ТРАНСГРАНИЧНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ РЕЗЕРВАТ «БОЛЬШОЙ АЛТАЙ»

Развитие плана управления для проектируемого Трансграничного Биосферного Резервата «Большой Алтай» (Республика Казахстана и Российская Федерация)

Редакторы:

Пьер Л. Ибиш Раушан Крыкбаева
Питер Хобсон Алия Габдуллина
Аня Краузе Татьяна Яшина
Аня Вюнш Томас Шааф
Юдит Клойбер

© 2015

Prof. Dr. Pierre L. Ibisch
Centre for Econics and Ecosystem Management
at Eberswalde University for Sustainable Development
Alfred-Moeller-Str. 1
16225 Eberswalde, Germany

Все права защищены. Любое полное или частичное воспроизведение, сохранение в поисковой системе или передача в любой форме или при помощи любых средств – электронных, механических, посредством фотокопирования, аудио- и видеозаписи или др. – без предварительного разрешения издателей запрещено.

Ответственность за содержание данной публикации несут авторы.

Авторы перевода на русский язык: Елена А. Леонтьева, Татьяна В. Фурменкова

Рекомендуемое цитирование:

Ибиш, П. Л. и др. (2015): Трансграничного Биосферного Резервата «Большой Алтай». Развитие плана управления для проектируемого Трансграничного Биосферного Резервата «Большой Алтай» (Республика Казахстана и Российская Федерация). Centre for Econics and Ecosystem Management, Eberswalde (ISBN 978-3-9817639-2-5).

Данная публикация выполнена по заказу Федерального ведомства по охране окружающей среды (UBA) и оплачена из федерального бюджета.

Издание отпечатано на переработанной бумаге.

Отпечатано в Германии.

ISBN 978-3-9817639-2-5

ТРАНСГРАНИЧНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ РЕЗЕРВАТ «БОЛЬШОЙ АЛТАЙ»

Развитие плана управления проектируемого Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» (Республика Казахстана и Российская Федерация)

Пьер Л. Ибиш,
Питер Хобсон,
Аня Краузе,
Аня Вюнш,
Юдит Клойбер,
Раушан Крыкбаева,
Алия Габдуллина,
Татьяна Яшина,
Томас Шааф
(редакторы)

Июль 2015

Программа консультационной помощи
Германского Федерального Министерства окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов, Германия

Номер проекта: 21943
Проект: Разработка плана управления для проектируемого трансграничного резервата «Алтай»
Время реализации проекта: 09/2012 – 10/2015 гг.

Организация-исполнитель и партнеры:

Пьер Л. Ибиш, Питер Хобсон, Аня Краузе, Аня Вюнш

Центр Экоников и Экосистемного Менеджмента
Университет Устойчивого Развития г. Эберсвальде,
Отделение Леса и Окружающей Среды, Германия
http://www.centreforeconics.org

сотрудничество между:

и

Юдит Клойбер

БТЕ Консалтинг в сфере Туризма и Регионального Развития, Германия
http://www.bte-tourismus.de

Ерлан К. Мустафин, Раушан Н. Крыкбаева, Алия У. Габдуллина

Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, соответственно – Биосферный Резерват, Республика Казахстан
http://katon-karagay.vko.gov.kz/ru/park.htm
http://www.fhc.kz/forest/26/4835/

Катон-Карагайский национальный природный парк

Александр В. Затеев, Татьяна В. Яшина

Государственный природный биосферный заповедник «Катунский», соответственно Биосферный Резерват, Российская Федерация
http://www.katunskiy.ru

Катунский биосферный заповедник

Консультанты проекта и специалисты-ассистенты:

Томас Шааф
«Терра-Сана» Экологический Консалтинг

Казахстанский Комитет Программы ЮНЕСКО «Человек и Биосфера»

Валерий М. Неронов
Российский Комитет Программы ЮНЕСКО «Человек и Биосфера»

Фотография 1 и Фотография 40: Ландшафт Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»
Фотограф: Алия Уланбекова Габдуллина

Данный проект был профинансирован из средств Программы консультационной помощи (AAP) в сфере охраны окружающей среды в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, и других стран, соседствующих с ЕС, реализуемой Германским Федеральным Министерством Окружающей Среды. Руководство проектом осуществляли Германское Федеральное ведомство по охране природы (BfN) и Германское Федеральное ведомство по охране окружающей среды (UBA).

Содержание

Предисловие 14

Общая информация 17

Видение 18

1. Введение 19

1.1. Информация и обоснование 20

1.2. Основные принципы 22

1.2.1 Современные принципы охраны природы 23

1.2.2 Общие принципы концепции биосферных резерватов 23

1.3. Методология и процесс планирования 25

1.3.1 Методология МАРИСКО 25

1.3.2 Процесс планирования и участие заинтересованных сторон 27

1.4. Общий географический охват 30

1.5. Существующие охраняемые территории 32

2. Системный анализ ситуации 36

2.1. Объекты охраны 36

2.1.1. Объекты биоразнообразия 37

2.1.2. Объекты благосостояния человека 44

2.2. Состояние объектов биоразнообразия ТБР «Большой Алтай» 50

2.2.1. Ключевые экологические атрибуты объектов биоразнообразия 50

2.2.2. Нагрузки 50

2.3. Угрозы и факторы влияния 54

1.3.1 Угрозы 54

1.3.2 Факторы влияния 64

2.4. Национальное законодательство, двусторонние договоры и международные соглашения . 74

2.5. Существующие заинтересованные стороны 77

2.5.1 Главные заинтересованные стороны казахстанской части ТБР «Большой Алтай» 77

2.5.2 Главные заинтересованные стороны российской части ТБР «Большой Алтай» 79

2.5.3 Ответственные национальные Комитеты ЮНЕСКО 81

2.5.4 Смешанная комиссия по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» 81

2.5.5 Международные организации 82

2.6. Текущие программы развития, стратегические и оперативные планы управления и соглашения 83

2.7. Положение в системе охраняемых территорий экорегиона и целостность 91

3. Проект природоохранной деятельности и стратегии 92

3.1. Видение 92

3.2. Природоохранная цель 92

3.3. Общие задачи 93
3.4. Территориальное планирование 95
3.5. Стратегии 101
3.5.1 ‘Создание координационной структуры и механизма управления ТБР’ 105
3.5.3 ‘Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными’ 116
3.5.4 ‘Координирование трансграничной охраны биоразнообразия’ 120
3.5.5 ‘Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену’ 125
3.5.6 ‘Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода’ 129
3.5.7 ‘Развитие регулируемого эко-культурного туризма’ 132
3.5.8 ‘Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами’ 136
3.5.9 ‘Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами’ 140
3.6. Оценка риска 146
4. Рекомендации по оперативному планированию 151
4.1. Законодательная база 151
4.2. Институциональные механизмы 153
4.3. Оперативное планирование 155
4.3.1 Матрица планирования 155
4.3.2 Временные рамки 169
4.4. Финансовые вопросы 176
4.4.1 Текущие расходы координирующих структур 176
4.4.2 Потенциальные доноры и концепция привлечения финансирования 178
5. Согласованность 182
6. Перспективы 188
Библиография 190
Авторы 198
Приложения 199

Сокращения

АСГП	Алтае-Саянское горное партнерство
$А_с$	системная активность
БР	Биосферный резерват
ГИС	Геоинформационная система
ГНПП	Государственный национальный природный парк
ГПБЗ	Государственный природный биосферный заповедник
ГПЗ	Государственный природный заповедник
ГУ	Государственное учреждение
ГЭС	Гидроэлектростанция
З	Знание
$З_{ст}$	Стратегическая значимость
ИСЕСКО	Исламская организация по вопросам образования, науки и культуры
К	Критичность
КЭА	ключевые экологические артрибуты (с анг.: KEA – Key ecological attributes)
МАБ	Человек и биосфера (с анг.: MAB – Man and Biosphere)
МАРИСКО	Адаптивное управление уязвимостью и рисками на охраняемых территориях» (с испан.: MARISCO – Manejo Adaptativo de Vulnerabilidas y Riesgo en Sitos de Conservación)
МО	Муниципальное образование
МСХ РК	Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
НП	Некоммерческое партнерство
НПО	Неправительственная организация
ООН	Организация Объединённых Наций
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ПП	Природный парк
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
РГУ	Республиканское государственное (бюджетное) учреждение
РК	Республика Казахстан
РСФСР	Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика
РФ	Российская Федерация
С	(Суб)стратегия
ТБР	Трансграничный биосферный резерват
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
У	Управляемость
ФГУ	Федеральное государственное (бюджетное) учреждение

ФСБ	Федеральная служба безопасности
ЮНЕСКО	Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (с англ.: UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
BMUB	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Федеральное министерство экологии, охраны окружающей среды, строительства и ядерной безопасности Германии)
BfN	Bundesamt für Naturschutz (Федеральное агентство Германии по охране природы)
CBD	Convention on Biological Diversity (Конвенция о биологическом разнообразии)
CICES	Common International Classification of Ecosystem Services (Общая Международная Классификация Экосистемных Услуг)
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения)
CMP	Conservation Measures Partnership (Партнерство по разработке мер сохранения природной среды)
EEA	European Environment Agency (Европейское агентство по окружающей среде)
GIZ (GTZ) GmbH	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Германское общество по техническому сотрудничеству)
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative (Международная инициатива по защите климата)
MAES	Mapping and assessment of ecosystems and their services (Картирование и оценка экосистем и их услуг)
MEA	The Millennium Ecosystem Assessment (Оценка экосистем на пороге тысячелетия)
UBA	Umweltbundesamt (Федеральное агентство Германии по окружающей среды)
UNDP	United Nations Development Programme (Программа развития Организации Объединённых Наций)
UNEP	United Nations Environment Programme (Программа ООН по окружающей среде)
WWF	World Wildlife Fund (Всемирный фонд дикой природы)

Перечень таблиц

Таблица 1: Обзор Памплонских рекомендаций 24

Таблица 2: Координаты Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» 31

Таблица 3: Существующие охраняемые территории в пределах географического охвата Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» в Республике Казахстан 33

Таблица 4: Существующие охраняемые территории в пределах географического охвата Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» в Российской Федерации 34

Таблица 5: Обзор характеристик населенных пунктов на территории и вблизи ТБР «Большой Алтай» 47

Таблица 6: Экосистемные услуги ТБР «Большой Алтай» 48

Таблица 7: Критичность (К) выявленных нагрузок 52

Таблица 8: Стратегическая значимость ($З_{ст}$) управляемость (У) и уровнь знания (З) в отношении выявленных нагрузок 53

Таблица 9: Критичность (К) и системная активность ($А_с$) выявленных угроз 55

Таблица 10: Стратегическая значимость ($З_{ст}$) управляемость (У) и уровнь знания (З) в отношении выявленных угроз 56

Таблица 11: Факторы влияния, их категории и подкатегории 65

Таблица 12: Критичность (К) и системная активность ($А_с$) наиболее важных факторов влияния 68

Таблица 13: Стратегическое значение ($З_{ст}$), управляемость (У) и уровень знаний (З) о наиболее значимых факторах влияния 69

Таблица 14: Законы и постановления Правительства Российской Федерации и Республики Алтай 74

Таблица 15: Законы и постановления Правительства Республики Казахстан 75

Table 16: Соответствующие двусторонние соглашения и договоры 76

Таблица 17: Документы, регламентирующие управление казахстанской частью ТБР «Большой Алтай» 84

Таблица 18: Документы, регламентирующие управление российской частью ТБР «Большой Алтай» 86

Таблица 19: Документы, регламентирующие трансграничное управление 89

Таблица 20: Существующие ООПТ в ближайших окрестностях ТБР «Большой Алтай» 91

Таблица 21: Обзор различных объектов на территории ТБР «Большой Алтай» 95

Таблица 22: Площади и процентное соотношение функциональных зон ТБР «Большой Алтай» 100

Таблица 23: Обзор стратегий ТБР «Большой Алтай» и их соотношение с функциями БР ЮНЕСКО и общими задачами ТБР 104

Таблица 24: Таблица плана мониторинга с набором индикаторов 114

Таблица 25: Оценка применимости трансграничных стратегий 148

Таблица 26: Оценка уровня воздействия трансграничных стратегий 149

Таблица 27: Матрица планирования работы ТБР «Большой Алтай» - Природоохранная цель и общие задачи 155

Таблица 28: Матрица планирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Институциональный механизм и нормативно-правовая база 157

Таблица 29: Матрица планирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Функция охраны. 161

Таблица 30: Матрица панирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Функция развития 162

Таблица 31: Матрица планирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Функция логистической поддержки 165

Таблица 32: Матрица планирования ТБР «Большой Алтай» 169

Таблица 33: Затраты на проведение встреч и поездок для организации двусторонних мероприятий 177

Таблица 34: Прогнозируемые ежегодные текущие расходы на координационную и логистическую работу ТБР 177

Таблица 35: Прогнозируемые расходы на реализацию стратегий и субстратегий ТБР «Большой Алтай» 179

Таблица 36: Факторы влияния, которые не охватываются стратегиями и их стратегическая значимость ($З_{ст}$) 184

Таблица 37: Угрозы, которые будут снижены реализацией стратегий ТБР «Большой Алтай» .. 185

Таблица 38: Нагрузки, которые будут снижены реализацией стратегийТБР «Большой Алтай» 186

Перечень рисунков

Рисунок 1: Обзорная карта ТБР «Большой Алтай» 18
Рисунок 2: Круговая диаграмма, представляющая важные метолодогические шаги МАРИСКО 27
Рисунок 3: Упрощенная концептуальная модель ТБР «Большой Алтай» 29
Рисунок 4: Границы ТБР «Большой Алтай» и существующие ООПТ 32
Рисунок 5: Границы и зонирование биосферных резерватов «Катунский» и «Катон-Карагай» .. 32
Рисунок 6: Физическая карта ТБР Большоай Алтай и прилегающих территорий 36
Рисунок 7: Распределение типов экосистем ТБР «Большой Алтай» и сопредельных территорий 36
Рисунок 8: Процентное соотношение типов экосистем ТБР «Большой Алтай» 37
Рисунок 9: Масштаб угроз регионального изменения климата и соответствующие нагрузки 57
Рисунок 10: Масштаб угроз, связанных с антропогенными изменениями окружающей среды, и соответствующие нагрузки 60
Рисунок 11: Масштаб угроз, связанных с неустойчивым использованием природных ресурсов, и соответствующие нагрузки 62
Рисунок 12: Масштаб биотических угроз и соответствующие нагрузки 64
Рисунок 13: Функции ТБР «Большой Алтай» в соответствии с концепцией БР ЮНЕСКО 93
Рисунок 14: Воздействие функций ТБР «Большой Алтай» в контексте его зонирования 96
Рисунок 15: Карта зонирования ТБР «Большой Алтай» 97
Рисунок 16: Карта зонирования ТБР «Большой Алтай» с окрестностями 97
Рисунок 17: Упрощенная модель результатов ТБР «Большой Алтай» 102
Рисунок 18: Функции ТБР «Большой Алтай» по отношению к его зонированию 103
Рисунок 19: Организационная структура ТБР «Большой Алтай» 106
Рисунок 20: Система результатов осуществления Стратегии 1 110
Рисунок 21: Система результатов осуществления Стратегии 2 115
Рисунок 22: Система результатов осуществления Стратегии 3 119
Рисунок 23: Система результатов осуществления Стратегии 4 124
Рисунок 24: Система результатов осуществления Стратегии 5 128
Рисунок 25: Система результатов осуществления Стратегии 6 131
Рисунок 26: Система результатов осуществления Стратегии 7 135
Рисунок 27: Система результатов осуществления Стратегии 8 139
Рисунок 28: Система результатов осуществления Стратегии 9 142
Рисунок 29: Система результатов осуществления Стратегии 10 145
Рисунок 30: Основные черты институциональной структуры ТБР «Большой Алтай» 154
Рисунок 31: Долгосрочная перспектива управления ТБР «Большой Алтай» 175
Рисунок 32: Потенциальный географический охват территории четырехстороннего ТБР и четырехстороннего объекта Всемирного Наследия 189

Перечень фотографий

Фотография 1: Ландшафт Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» 4

Фотография 2: Команда планирования на семинаре проекта в г. Усть-Каменогорск, февраль 2014г. 16

Фотография 3: Ландшафт ТБР «Большой Алтай» 18

Фотография 4: Стартовая встреча в Горно-Алтайске (фотография слева) 28

Фотография 5: Первый семинар МАРИСКО в с. Манжерок (справа) 28

Фотография 6: Семинар по стратегиям в Усть-Каменогорске 30

Фотография 7: Семинар с партнерами в Усть-Каменогорске 30

Фотография 8: Линия государственной границы между казахстанской и российской частями ТБР «Большой Алтай» и вид на гору Белуху 31

Фотография 9: Вид на ТБР «Большой Алтай» с горой Белухой с востока на запад 32

Фотография 10: Альпийский луг 38

Фотография 11: Горный лес 38

Фотография 12: Горная степь 39

Фотография 13: Река Бухтарма 40

Фотография 14: Ледник на массиве Белухи 40

Фотография 15: Альпийская тундра 41

Фотография 16: Вид на гору Белуха со стороны БР «Катон-Карагай» (слева) 42

Фотография 17: Вид на гору Белуха со стороны Катунского БР (справа) 42

Фотография 18: Сибирский горный козёл (*Capra sibirica*) 42

Фотография 19: Снежный барс (*Panthera uncia*) 43

Фотография 20: Информационный стенд о культуре и быте алтайского народа (с. Усть-Кокса). 44

Фотография 21: Типичное село в казахстанской части ТБР 45

Фотография 22: Заготовка древесины местным населением в лесной степи биосферного резервата «Катон-Карагай» (слева) 46

Фотография 23: Мараловодство в Катунском биосферном резервате (справа) 46

Фотография 24: Овцеводство в биосферном резервате «Катон-Карагай» (слева) 46

Фотография 25: Сенокос в биосферном резервате»Катон-Карагай» (справа) 46

Фотография 26: Корм для скота – одна из экосистемных услуг ТБР «Большой Алтай» 49

Фотография 27: Региональные продукты питания и лекарственные препараты 49

Фотография 28: Выставка фотографии по динамике ледников Белухи, представленная в визит-центре Катунского заповедника 58

Фотография 29: Эрозия почв, вызванная перевыпасом скота в биосферном резервате "Катон-Карагай" 61

Фотография 30: Вид на хребет Южный Алтай 97

Фотография 31: Национальные конные скачки – байга в БР «Катон-Карагай» (слева) 125

Фотография 32: Творческий коллектив «Сударушки» на фестивале в БР «Катон-Карагай» (справа) 125

Фотография 33: Показательный проект в области энергоснабжения из альтернативных источников энергии в Катунском БР (слева)..... 129

Фотография 34: Установка солнечных батарей на кордоне Катунского заповедника (справа). 129

Фотография 35: Пешеходный туризм – огромный потенциал ТБР «Большой Алтай» (слева) ... 132

Фотография 36: Конный туризм в Катунском БР (справа)..... 132

Фотография 37: Совместный тренинг-семинар по управлению рекреационными нагрузками на ООПТ (слева)..... 140

Фотография 38: Пример учебной информации, предлагаемой в БР „Катон-Карагай“ (справа) 140

Фотография 39: Курс на общее будущее..... 188

Фотография 40: Ландшафт Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»..... 248

Предисловие

Границы экосистем, ландшафтов, ареалов видов не совпадают с границами государств, как не останавливаются у них и естественные процессы. Экологические последствия от деятельности человека в одной стране также оказывают влияние на природу и местные сообщества в соседних государствах. Люди с единой культурной идентичностью зачастую искусственно разделены границами. Существует много причин и мотивов, побуждающих к внедрению трансграничных подходов в области охраны природы и регионального развития, которые становятся все более важными во времена таких глобальных вызовов, как изменение климата, бедность, вооруженные конфликты и финансовые кризисы. Многие правительства и сообщества понимают, что они должны мыслить и действовать еще более интенсивно в глобальном и трансграничном аспекте, чтобы реагировать на эти неотложные вопросы и решать их.

Страны Алтайского региона расположены на одной из наиболее ярких нетронутых и разнообразных – с точки зрения экосистем, ландшафтов и биологического разнообразия – территорий на Земле. Они имеют общую, уходящую корнями глубоко в века культуру и традиции кочевых племен, живших и все еще живущих в непосредственном взаимодействии с природой. Многие десятилетия 20-го века четырьмя странами Алтая в тесном сотрудничестве управляли социалистические правительства, при этом Казахстан и Россия были частью Советского Союза. После того, как в 1991 г. СССР распался, государственные границы стран Алтая снова приобрели большее значение и ослабили культурный и хозяйственный обмен в приграничных регионах.

Тем не менее, в регионе реализовывались инициативы и программы, направленные на развитие трансграничного сотрудничества на Алтае – не только в сфере экономики, но также в области сохранения природного и культурного наследия. Одним из выдающихся примеров этого является сотрудничество администраций ООПТ – Катон-Карагайского государственного национального природного парка (Республика Казахстан) и Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» (Российская Федерация), осуществляемое с 2004 г. Важная веха на этом пути была достигнута в 2011 г., когда было подписано межправительственное Соглашение о создании Трансграничного резервата «Алтай». Опираясь на него, Федеральное министерство окружающей среды Германии внесло свой вклад в дальнейшее развитие совместной российско-казахстанской природоохранной деятельности в Алтайском регионе.

В рамках международного проекта «Разработка плана-управления проектируемого трансграничного резервата «Алтай» (2012-2015 гг.) мы систематически анализировали актуальную экологическую и социально-экономическую ситуацию, а также вероятные сценарии ее развития в российско-казахстанском алтайском приграничном регионе и разработали совместный стратегический план управления для проектируемого двустороннего **Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» (ТБР)**. Применяя подход адаптивного и совместного управления при использовании методологии МАРИСКО, мы удостоверились, что трансграничное управление будет эффективно реагировать на актуальные и будущие вызовы и требования, прописанные в таких современных природоохранных концепциях и программах, как Конвенция о Биологическом Разнообразии (КБР) и Программа ЮНЕСКО «Человек и Биосфера» (МАБ).

Разрабатывая план управления, мы параллельно готовили номинационное досье ТБР «Большой Алтай», которое может быть подано на рассмотрение в Международный Координационный Совет ЮНЕСКО Программы МАБ. Оба документа будут представлены в качестве рекомендаций органам исполнительной власти Российской Федерации и Республики

Казахстан с целью продвижения успешной номинации, создания и управления первым трансграничным биосферным резерватом в Азии. Более того, менеджмент-план может также представлять интерес для других стран и регионов, желающих создать трансграничный биосферный резерват.

В начале этого документа мы бы хотели отметить два важных пункта. Во всем тексте плана управления описания, касающиеся казахстанской части ТБР «Большой Алтай», идут перед соответствующими описаниями российской части. Единственной причиной такой структуры является алфавитный порядок. Далее, мы хотели бы подчеркнуть, что словосочетание «Большой Алтай» используется только как имя собственное, обозначающее трансграничный биосферный резерват, а «Алтай» и «алтайский» относятся к географической территории, различным народностям Алтая и их языку.

Выражаем сердечную благодарность Германскому Федеральному Министерству окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов (BMUB), Германскому Федеральному Ведомству по окружающей среде (UBA) и Германскому Федеральному Ведомству по охране природы (BfN) за финансирование этого особого проекта. В частности, мы благодарим Генриха Шмаудера, обеспечивавшего постоянную техническую поддержку и стратегическое консультирование на протяжении всего процесса. Без его неослабевающей приверженности к охране природы Алтайского региона этот проект не был бы запущен. Кроме того, мы хотели бы поблагодарить Себастиана Беккерманна и Ральфа Волльманна за поддержку и рекомендации в административных вопросах.

Также выражаем свою благодарность национальные комитеты Программы МАБ ЮНЕСКО Республики Казахстан и Российской Федерации, и Томасу Шаафу, экс-секретарю МАБ ЮНЕСКО в Париже. Их специальные знания и опыт в планировании биосферных резерватов и номинационных процедурах в значительной степени способствовали взаимопониманию и помогли в разработке настоящего плана управления ТБР.

Выражаем особую благодарность директорам Катон-Карагайского государственного национального природного парка, Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» и Природного парка «Белуха»– Ерлану К. Мустафину, Александру В. Затееву и Игорю В. Сайланкину.

Кроме того, мы хотели бы поблагодарить следующих людей и учреждения. Их ноу-хау и усилия способствовали успешной реализации этого проекта:

- коллег из Всемирного фонда дикой природы (WWF) России и Нидерландов – Хернанта Магнина, Фемке Коопманс, Александра Бондарева и Михаила Пальцына – за рекомендации и обмен документами и ГИС-данными в рамках анализа ситуации;
- наших партнеров по проекту – Ганса-Дитера Кнаппа (Международная Академия Охраны Природы, о. Фильм), Хартмута Райна (Центр устойчивого туризма Университета устойчивого развития г. Эберсвальде) и Адриана Хоппенштедта («Hage & Hoppenstedt Partner» консалтинг в сфере территориального и экологического развития, Ганновер) за сопровождение этого проекта и консалтинг во время всестороннего анализа ситуации и разработки адекватных стратегий;
- Олега В. Чугункова, Армена Р. Григоряна и Игоря Ю. Остаповича за компилирование информации по правовой базе ТБР, трансграничным соглашениям, актуальному управлению, а также как ключевых заинтересованных лиц;
- Евгения М. Юрченкова и коллег из Алтае-Саянского горного партнерства за сбор информации, связанной с социально-экономической ситуацией местных сообществ на территории ТБР;
- Сергея В. Старикова, Андрея Н. Челышева и Игоря А. Артемова за проведение анализа флоры и фауны на территории ТБР «Большой Алтай»;

- Марию Г. Сухову и ее коллег по ГИС из Горно-Алтайского государственного университета, а также Юлию Заерманн и Монику Гофманн (Центр эконики и экосистемного менеджмента, Университет устойчивого развития г. Эберсвальде) за оценку и обработку пространственной информации, прилагаемой к настоящему плану и номинационному досье в качестве картографической основы;
- Феликса Цыбуллу и Акселя Шика за модерирование, инструктирование и рецензирование всех шагов подхода МАРИСКО;
- наших коллег из биосферных резерватов «Шорфхайде-Хорин», «Рён» и «Шаальзее», особенно Уве Грауманна, Эвальда Зауэра и Клауса Ярматца за то, что поделились своим ценным опытом с нами, и за теплый прием во время нашей недельной экскурсии в Германии;
- Елену Леонтьеву и Татьяну Фурменкову за поддержку и помощь в переводах на русский язык различных проектных документов, в т. ч. настоящего менеджмент-плана;
- Университет устойчивого развития г. Эберсвальде за поддержку и помощь в административных и логистических вопросах;
- всех тех, кто активно участвовал в семинарах и заседаниях во время процесса планирования и представлял различные группы заинтересованных лиц.

Редакторы верят в успешную номинацию ТБР «Большой Алтай» и плодотворное сотрудничество в будущем. Пусть будут направлены все усилия на охрану этих уникальных и величественных Алтайских гор, все окружающие их природные сокровища и культурное наследие для будущих поколений!

Эберсвальде/Катон-Карагай/Усть-Кокса, июль 2015 г., редакторы

Фотография 2: Команда планирования на семинаре проекта в г. Усть-Каменогорск, февраль 2014г.
Фотограф: Пьер **Л.** Ибиш

Общая информация

В Центральной Азии на стыке границ четырех государств - Российской Федерации, Республики Казахстан, Монголии и Китайской Народной Республики, правительства России и Казахстана планируют организацию двустороннего трансграничного биосферного резервата ЮНЕСКО, который будет способствовать сохранению общих экосистем и устойчивому развитию местных сообществ. Эта уникальная и практически нетронутая деятельностью человека территория, расположенная в горах Алтая на юге Сибири, входит в состав Алтае-Саянского экорегиона и имеет ряд национальных и международных природоохранных статусов за счет своего исключительного биологического и ландшафтного разнообразия.

Наличие таких факторов риска как изменения климата на фоне естественной хрупкости и уязвимости экосистем, требует нового подхода к охране природы, ориентирующегося на потребности экосистемы. Такой подход с применением методики МАРИСКО использовался в течение трехлетнего процесса совместного планирования. В результате был разработан настоящий стратегический план управления для Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай». Наряду с ним была подготовлена заявка на получение официального статуса трансграничного биосферного резервата ЮНЕСКО. Будучи разработанным как адаптивный и долгосрочный, стратегический план отвечает установленным требованиям для биосферных резерватов, изложенных в Севильской стратегии, Севильской Стратегии +5 и Мадридском плане действий. Более того, стратегический план служит трансграничным планом, который охватывает два соседствующих резервата в Республике Казахстан и Российской Федерации.

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» станет первым в своем роде не только в Азии, но и первым Азиатско-Европейским трансграничным биосферным резерватом (в соответствии с классификацией регионов, используемой ЮНЕСКО, Республика Казахстан является частью азиатского региона, а Российская Федерация – частью европейского). Он будет служить пилотным регионом по сохранению биоразнообразия и экосистем в их тесной взаимосвязи с устойчивым развитием территорий в трансграничном Алтайском регионе, Южной Сибири.

Фотография 3: Ландшафт ТБР «Большой Алтай»
Фотограф: Алия Уланбековна Габдуллина

Видение

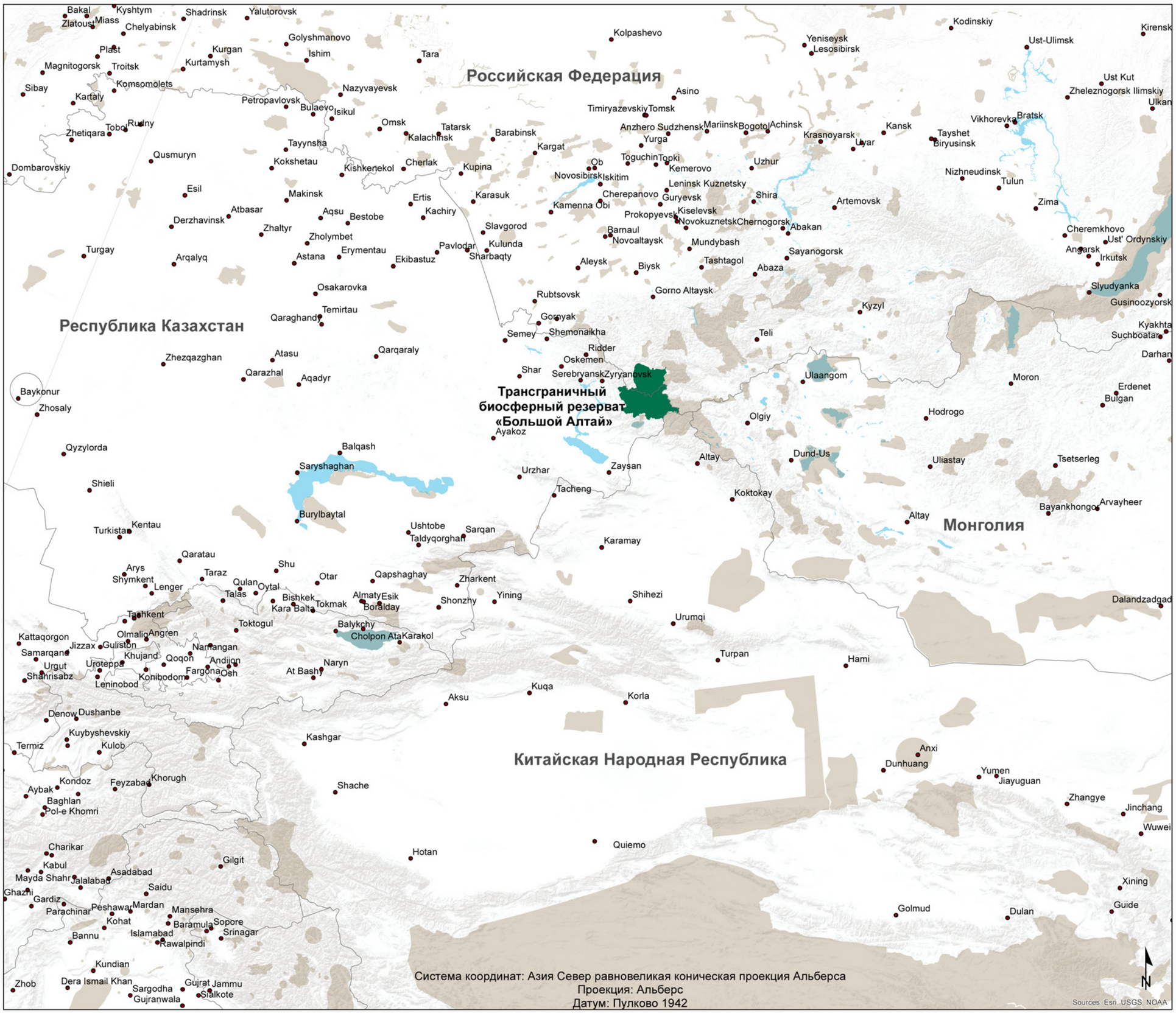
Видение Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай», которое разделяют Республика Казахстан и Российская Федерация, определяет резерват как наиболее сохранившуюся природную территорию с уникальным биологическим, ландшафтным и этнокультурным разнообразием, обладающую большим спектром экосистемных услуг, важных как для местного населения, так и для всего человечества на региональном и глобальном уровнях. Он создается для сохранения и изучения живой и неживой природы в трансграничном контексте и с целью обеспечения материального и духовного благосостояния местных сообществ.

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» будет являться примером устойчивого развития приграничных горных территорий. Он управляется совместно правительствами России и Казахстана с привлечением всех заинтересованных сторон на основе принципов адаптивного управления. Таким образом, управление ТБР и деятельность местного населения могут адаптироваться к существующим и потенциальным угрозам, в т.ч. связанным с изменением климата.

Следующая страница представляет обзор региона в трансграничном контексте.

Рисунок 1: Обзорная карта ТБР «Большой Алтай»

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» - обзорная карта



Система координат: Азия Север равновеликая коническая проекция Альберса
Проекция: Альберс
Датум: Пулково 1942

0 250 500 1.000 1.500 КМ

Система координат: GCS WGS 1984
Датум: WGS 1984
Единицы измерения: Градус

- Города
- Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
- Особо охраняемые природные территории (ООПТ)
- Озера

Источник:
Данные из: OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; WWF 2011 (ООПТ, обновление 2011 г.); Всемирная база данных ООПТ (WDPA, 2013). ЮНЕП Международный центр природоохранного мониторинга (WCMC), Кембридж, Соединенное Королевство. www.protectedplanet.net; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com; ESRI; ФГР ГПБЗ «Катунский» + РГУ «Катон-Карагайский ГНПП»;
Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE), 06/2015

ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences

Centre for Econics and Ecosystem Management

1. Введение[1]

Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (MAB) была инициирована в 1971 году в качестве научной межправительственной программы. Учитывая создание биосферных резерватов и трансграничных биосферных резерватов как одно из направлений, она ставит целью улучшение отношений между людьми и их естественной средой проживания. Биосферные и трансграничные биосферные резерваты – это территории исследований, демонстрации и обучения в области управления природными ресурсами, устойчивого развития и сохранения природы. Кроме того, трансграничные резерваты подтверждают тот факт, что экосистемы и виды и не ограничены географическими или политическими границами. Они способствуют более эффективному управлению и сохранению общих экосистем благодаря использованию экосистемного подхода Конвенции о биологическом разнообразии. К настоящему времени в 23 странах существуют 15 трансграничных биосферных резерватов, большинство из которых находятся в Европе (UNESCO, 2015b).

С середины 1990-х годов был проведен ряд инициатив и мероприятий, способствующих трансграничному сотрудничеству в области охраны природы в Алтайском регионе, которые варьируются от двустороннего сотрудничества между охраняемыми территориями до планов создания многосторонних природоохранных объектов в рамках Конвенции об охране всемирного наследия и программы ЮНЕСКО "Человек и биосфера". Двусторонний Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» будет первой трансграничной природоохранной территорией, обладающей международным статусом ЮНЕСКО на Алтае. Она включает в себя два существующих биосферных резервата ЮНЕСКО, а именно биосферный резеват «Катон-Карагай» в Республике Казахстан и биосферный резерват «Катунский» в Российской Федерации.

Настоящий стратегический план управления Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» и заявка в ЮНЕСКО были разработаны в рамках международного проекта «Разработка плана управления для проектируемого Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» (2012-2015)», который был инициирован правительствами России, Республики Казахстан и Федеративной Республики Германии и финансируется Федеральным министерством экологии, охраны окружающей среды, строительства и ядерной безопасности (BMUB, Германия) посредством программы консультативной помощи по охране окружающей среды в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Федеральное министерство поручило исполнение этого проекта Центру эконики и экоситемного менеджмента Университета устойчивого развития Эберсвальде (Германия) под контролем Федерального агентства Германии по охране природы (BfN) и Федерального агентства по окружающей среды (UBA).

Инфобокс 1: Настоящий стратегический план управления

был составлен в период с сентября 2012 г. по июль 2015 г. по результатам семинаров, проведенных различными группами заинтересованных сторон, телефонных и интернет-конференций, а так же с учетом докладов экспертов об экологической, социально –экономической и законодательной ситуации в регионе Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай». Таким образом, он сформулирован как общая стратегическая рамочная концепция для дальнейшего оперативного планирования, которая будет пересмотрена и адаптирована при совместном участии сторон в определенные сроки. Поэтому, управление Трансграничным Биосферным Резерватом «Большой Алтай» не включает мелкомасштабное управление национальными объектами, из которых состоит трансграничный резерват. Кроме того, это никак не отразится на действующих планах оперативного управления национальными объектами.

[1] Авторы этой части Аня Краузе, Аня Вюнш, Ульрике Голлмик, Юдит Клойбер, Раушан Крыкбаева, Алия Габдуллина, Татьяна Яшина & Пьер **Л.** Ибиш

Разработанный план управления основан на тщательном системном и систематическом анализе ситуации. Анализ сосредотачивается на всесторонней оценке **объектов охраны и их состоянии** (главы 2.1 и 2.2), а затем на систематическом описании **угроз и факторов, которые угрожают жизнеспособности и функционированию объектов охраны** (глава 2.3). Дополнительно, изложена основную информацию о политических условиях, основных заинтересованных сторонах, взглядах на управление и положение территории ТБР «Большой Алтай» в более широком пространственном контексте (главы 2.4-2.7).

В этом контексте, менеджмент понимается как последовательная деятельность по реализации видения Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» и **общих задач**, изложенных в главах 3.1, 3.2 и 3.3.

Границы и пространственное зонирование Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» проиллюстрированы подробно в главе 3.4. Разработанные **стратегии** включают в себя ряд целей и соответствующих им мероприятий, способствующих достижению поставленных целей, как подробно объясняется в главе 3.5. Они могут быть сгруппированы на конкретных программах, которые охватывают соответствующие стратегии и, возможно, также отражают определенный алгоритм реализации плана.

Глава 4 конкретизирует **требования для оперативного планирования** перевести стратегии управления в действие и обеспечить им высокий уровень реализации в условиях коллективного взаимодействия, с участием различных заинтересованных сторон.

Всесторонне **проверив разработанные стратегии управления ТБР на соответствие с изначально определенными руководящими принципами** (глава 5), в заключении плана управлениея предлагается **прогноз в отношении проектируемого сотрудничества и расширения ТБР «Большой Алтай»** (глава 6).

1.1. Информация и обоснование

Алтае-Саянский экорегион (Алтае-Саянский горно-лесной глобальный экорегион») занимает 79 место в списке «The Global 200 Ecoregions» Всемирного фонда дикой природы (WWF)[2] и простирается на территории четырех стран, а именно Республики Казахстан, Российской Федерации, Монгольской Народной Республики и Китайской Народной Республики. Он состоит из шести наземных экорегионов: Саянские горные луга и тундра; пустыни и степи бассейна Больших озер; Алтайские горные леса и лесостепи; Саянские горные хвойные леса; Саянские межгорные степи; и Алтайские горные луга и тундра. В экорегионе произрастают более 3700 видов сосудистых растений, 700 исчезающих или редких видов и более 300 эндемичных и более 600 субэндемичных видов (WWF, 2015b).

Инфобокс 2: Золотые горы

Алтае-Саянский экорегион включает Алтайские горы, как один из самых уникальных ландшафтов Центральной Азии, символом которого является гора Белуха (4506 м). Александр фон Гумбольдт был одним из первых ученых, который посетил и описал горы Алтая. Более чем 170 лет назад, в 1843 году в своей монографии о Центральной Азии (опубликованной в 1844 году), он изложил информацию, полученную из литературных источников и собственных наблюдений (Humboldt, 1844). Он начинает

[2] Биоразнообразие в различных регионах Земли зависит от климата, геологии и истории эволюции. Регионы с исключительным биоразнообразием, которые становятся представителями их собственных экосистем, были классифицированы в 200 глобальных экорегионов. Всемирный фонд дикой природы (WWF) составил список таких регионов, “The Global 200 Ecoregions”, выделяющий приоритетные регионы для охраны, а так же наиболее ценные и уязвимые экорегионы мира (Olson & Dinerstein, 2002) (WWF, 2015c).

свою монографию о Алтае, цитируя "*Thai-thsing-i-tung-tschi*" географию Китая[3], где Алтай прославляется как «Кин-шан пожилых людей»; далее он описывается как «настолько высокий, что достигнет Млечного Пути и, что снег на вершинах его не тает даже летом». Как объясняет Гумбольдт, китайский Кин-шан был Альта-ИИН-Ула или Алтай-Ален в тюркском или монгольском языках: золотая гора.

Гумбольдт также указывает, что упоминание о золотой горе относится к письменным документам 7-го века. Дитубуль, тюркский хан, который был в походе в горах Алтая, к востоку или северо-востоку от реки Иртыш, в начале 562 г. установил отношения с императорами Константинополя. Гумбольдт размышляет о том, действительно ли название горы отражает золото, найденное там, или же традицию, согласно которой турецкие и монгольские дворяне привыкли давать звучные названия горам неподалеку от своих селений. В качестве доказательства он приводит слова Марко Поло, который ссылается на Алтай, когда он описывает место, где был похоронен Чингисхан[4].

Алтайские горы включают различные ландшафты, в том числе степи, болота, леса, луга и тундры, а также гляциально-нивальные комплексы. Как описано выше, с точки зрения биоразнообразия этот регион имеет международное значение; в нем сохраняются такие редкие и исчезающие виды как снежный барс (ирбис), и аргали (алтайский горный баран). Регион также является местом проживания различных коренных этнических групп, которые владели этой землей многие века и отличаются культурой и языком общения. Программа «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» (MEA) придает большое значение региону в силу его биологического, ландшафтного, исторического, культурного и религиозного разнообразия (Millenium Ecosystem Assessment, 2005).

За последние годы малонаселенные и экономически наименее развитые территории в обоих государствах столкнулись с экономическим спадом, а местные жители вынуждены все больше полагаться на окружающие их природные ресурсы. Нерациональная эксплуатация природных богатств, пожары и изменения климата ставят биоразнообразие под угрозу (WWF, 2012).

Ряд предшествующих инициатив подготовили базу для создания Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай». На международной конференции «Стратегия развития Центральной Азии», состоявшейся в 1998 году в Урумчи (Китайская Народная Республика), в принятой «Алтайской декларации» было высказано предложение о трансграничном сотрудничестве в области сохранения биоразнообразия и устойчивого развития. Более того, декларация выступила с инициативой об организации Трансграничного биосферного резервата ЮНЕСКО, который мог бы объединить приграничные территории четырех алтайских стран.

Важной вехой стало создание в 2000 году Катунского биосферного резервата (Российская Федерация), в состав которого вошли Государственный природный заповедник[5] «Катунский» и

[3] Перевод Генриха Юлиуса Клапрота, 1831.

[4] Александр фон Гумбольдт также сообщает о первых биологических экспедициях, организованных Александром фон Бунге (1829) и Фридрихом Августом фон Геблером (1833-35), для изучения растений и насекомых, соответственно. Фон Геблер также задокументировал орографические результаты, в частности, описывающих самую высокую гору Алтая, Белуху, или белую гору, а так же Катунские столбы. После тщательного анализа массивов и геологии гор Алтая, Гумбольдт высказывает несколько зоогеографических соображений. Он упоминает о записях о тиграх, которые были замечены в северных окрестностях Барнаула, что он расценил как тропический элемент. Он был удивлен, что "тропические" тигры сосуществуют с оленями и лосями. Гумбольдт не знал сибирских тигров - Panthera Altaica (!), которые впоследствие вымерли в Центральной Азии.

[5] *Государственный заповедник* – это строго охраняемая территория в законодательстве стран бывшего СССР и Монголии (МСОП категория 1а), предназначенная для охраны, научных исследований и мониторинга. Запрещена любая экономическая деятельность, исключение может составлять строго регулируемый (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eco Consulting Group, 2004a). *Государственный биосферный заповедник* является заповедником, сертифицированным как часть Всемирной Сети Биосферных резерватов. Обычно территория заповедника функционирует как заповедная зона биосферного резервата ЮНЕСКО, в то время как т. н. биосферные полигоны представляют собой буферную зону и/или зону сотрудничества биосферного резервата (Williams, et al., 2001).

природный парк Белуха. В 2002 году, по просьбе четырех Алтайских стран, Германское общество по техническому сотрудничеству (GTZ) провело технико-экономическое обоснование создания четырехстороннего Трансграничного биосферного резервата , разработав, в том числе, конкретные территориальные предложения (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eco Consulting Group, 2004a). Однако отсутствие правовых механизмов препятствовало реализации инициативы в течение нескольких лет. Между тем, в 2004 году, Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» (Россия) и Катон-Карагайский государственный национальный природный парк (Республика Казахстан) подписали соглашение о сотрудничестве в координации охраны совместной территории, о совместных научно-исследовательских мероприятиях и экологическом образовании.

В сентябре 2011 года правительствами Российской Федерации и Республики Казахстан было подписано **Межправительственное соглашение о создании трансграничного резервата «Алтай»,** территориально включающего Катон-Карагайский государственный национальный парк и государственный природный биосферный заповедник «Катунский». В сентябре 2012 года Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы, строительства и ядерной безопасности (BMUB) начало свою поддержку в создании двустороннего трансграничного биосферного резервата, который представляет собой первый шаг на пути к более широкому региональному сотрудничеству. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации договорились о проведении международного проекта «**Разработка плана управления для проектируемого Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»**». На начальном этапе была создана **Смешанная комиссия по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай»** для реализации этого соглашения и ее первое заседание состоялось в ноябре 2013 года.

Предполагается, что создание Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» улучшит отношения между местным населением и их средой проживания в целях обеспечения устойчивого использования природных ресурсов. Инициатива направлена на укрепление трансграничного сотрудничества для более эффективного сохранения биоразнообразия в контексте крупной экосистемы, которая выходит далеко за пределы административных границ государств, а также на устойчивое развитие этого удаленного региона. Помимо этого трансграничный резерват учитывает различные угрозы, которые оказывают воздействие как на экологические, так и на социальные системы.

В ходе проекта, в июле 2014 года, на базе Катон-Карагайского государственного национального природного парка был создан биосферный резерват ЮНЕСКО «Катон-Карагайский».

В рамках данного международного проекта предполагается разработкаПлана управления и заявки на получение официального статуса трансграничного биосферного резервата ЮНЕСКО. Документы должны быть поданы в ЮНЕСКО в сентябре 2015 года. Организация Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» рассматривается как шаг к четырехстороннему трансграничному биосферному резервату на Алтае.

Цель стратегического плана управления заключается в детальной разработке шагов по выполнению задач, стоящих перед Трансграничным биосферным резерватом «Большой Алтай» при образовании единого эффективного (трансграничного) биосферного резервата.

1.2. Основные принципы

Стратегический План управления следует принципам современных международных договоренностей по охране биоразнообразия и экосистем, таких как «Конвенция о биологическом разнообразии», включая «Целевые задачи по сохранению и устойчивому

использованию биоразнообразия, принятые в Айти», а так же общие принципы работы биосферных резерватов, такие как **«Севильская стратегия»**, **«Памплонские рекомендации»** и **«Мадридский план действий»**. Пояснения к ним даются в следующих частях документа.

1.2.1 Современные принципы охраны природы

Осознание человечеством необходимости разумного устойчивого развития растет, и это вызвало необходимость международных договоренностей, которые привели к формулированию и ратификации **Конвенции о биологическом разнообразии** 1992 года (CBD Secretariat, n.d., a). В 2010 году Конференция сторон Конвенции о биологическом разнообразии пересмотрела и обновила существующие стратегии, определяющие Стратегический план в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011-2020 годы, включающий «Целевые задачи по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятые в Айти» (CBD Secretariat, n.d., b). Этот план и соответствующие целевые задачи по сохранению биоразнообразия основаны на том, что биологическое разнообразие обеспечивает функционирование экосистем и способствует укреплению благополучия человека (CBD Secretariat, n.d., c).

Оценка экосистем на пороге тысячелетия (The Millennium Ecosystem Assessment – MEA) была принята в 2001 году с целью определения последствий изменения экосистем на условия существования человека. Кроме того, она оценивает научную основу для действий, которые необходимы для охраны и рационального использования экосистем и установления их взаимосвязи с благосостоянием человека (Millenium Ecosystem Assessment, 2005). MEA отметила возникновение отличия в понимании охраны природы от стратегий, стремящихся сбалансировать изменяющиеся характеристики окружающей среды, неопределенность и антропогенные изменения климата. Такое смещение точки зрения в сторону охранных мероприятий, учитывающих потребности экосистемы, признает экосистемы и входящие в них антропосистемы как целостные комплексы со своими рисками и уязвимыми местами.

Принимая во внимание MEA, Европейское агентство по окружающей среде (EEA) провело экологический учет и выработало **Единую международную классификацию экосистемных услуг** (CICES). Она была предложена в 2009 году как способ описания экосистемных услуг. Международная стандартизация описания экосистемных услуг была необходима в свете развития методов проведения экологического учета. Эксперты, участвующие в проекте «Картирование и оценка экосистем и их услуг» (MAES) как части Стратегии биоразнообразия Европейского Союза до 2020 года, также внесли свой вклад в разработку классификации CICES. CICES принимает во внимание пространственные отношения между источником обслуживания и благополучателем, а так же тем, насколько пользователь может быть лишен доступа к этой услуге или же конкурировать за ее получение. Классификация определяет экосистемные услуги как обеспечивающие, регулирующие и культурные. Абиотические экосистемные услуги не включены в этот перечень, потому что они не зависят от процессов жизнедеятельности (European Environment Agency, 2015).

Такой взгляд на взаимосвязь между экосистемами, их услугами и благосостоянием человека является важным основанием для стратегического плана управления (подробная информация представлена в следующих главах).

1.2.2 Общие принципы концепции биосферных резерватов

В 1974 году концепция биосферных резерватов была выработана рабочей группой программы ЮНЕСКО «Человек и Биосфера», в результате чего в 1976 году стартовало создание мировой сети биосферных резерватов.

В 1984 году «План действий по биосферным резерватам» был одобрен Генеральной конференцией ЮНЕСКО и Советом управляющих Программы ООН по окружающей среде (UNEP). В последующий период содержание понятия биосферный резерват значительно изменилось в сторону комплексного подхода к сохранению биологического разнообразия, разумному использованию его компонентов и справедливому распределению преимуществ от потребляемых ресурсов. В 1995 году в Севилье (Испания) прошла международная конференция по биосферным резерватам, которая оценила накопленный опыт реализации плана действий. Принятая в итоге «Севильская стратегия» содержала рекомендации по различным компонентам управления биосферными резерватами, а так же Положение о Всемирной сети биосферных резерватов (UNESCO, 1996).

Пять лет спустя, в 2000 году, в Памплоне (Испания), прошла встреча "Севилья + 5". По этому случаю были сформулированы особые рекомендации для ТБР, так называемые «Памплонские Рекомендации" или "Стратегия Севилья + 5 ", которые развивают положения Севильской стратегии. Они обеспечивают общую основу для действий в трансграничном контексте в целях обеспечения соответствия принципам MAB, в частности принципам Севильской стратегии.

В дополнение к вышеперечисленным документам **Мадридский план действий**, одобренный в 2008 году, строится на основе Севильской стратегии, в которой были сформулированы цели и действия по успешному созданию и развитию трансграничных резерватов на международном, национальном и местном уровнях (UNESCO, 2008). Стратегический план управления для Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» следует этим принципам, в частности Памплонским рекомендациям. Таблица 1 предлагает обзор этих рекомендаций.

Таблица 1: Обзор Памплонских рекомендаций

Раздел	Процедура организации ТБР	Уровень функционирования ТБР	Институциональные инструменты	Соответствие задачам Севильской стратегии
Задачи	**Один фунцкионирующий биосферный резерват**	**Эффективно функционирующий ТБР**	**Совместные координирующие структуры**	**I: Использование БР для сохранения природного и культурного разнообразия** **II: Использование БР как модели управления и стратегии устойчивого развития** **III: Использование БР в проведении исследований, мониторинга, подготовки и образования**
Мероприятия	• Организация БР с каждой стороны границы • Поиск местных и национальных партнеров, и организация рабочей группы по определению конкретных вопросов для сотрудничества • Официальное соглашение между государственными властями • Определение различных вопросов соответствующи	• Подготовка, адаптация и публикация плана зонирования / карты • Проведение зонирования на основе общего понимания характеристик различных зон Определение общих целей и мероприятий, плана работы (с учетом элементов Севильской стратегии), временных рамок и необходимого бюджета • Поиск и одновременный	• Репрезентативная координирующая структура • Постоянный секретариат • Нацеленность на сотрудничество с каждой стороны • Общие регулярные встречи координационных структур и тематических групп с целью вырабатывания платформы для дискуссий между заинтересованными сторонами • Совместные	**Задача I :** • Координация мероприятий по регулированию, охране и гармонизации • Общие или координированные стратегии в отношении вымирающих и охраняемых видов и экосистем, а так же меры по реабилитации и восстановлению деградированных территорий • Координированное противодействие незаконной деятельности **Задача II:** • Координация управленческих практик (например, лесничество, лесозаготовки и т.д.) • Идентификация возможных некорректных инициатив и продвижение ценных рациональных альтернатив • Выработка и поддержка совместных стратегий развития туризма • Продвижение партнерства между различными заинтересованными сторонами со смежными интересами, участия местного населения и проведения

Раздел	Процедура организации ТБР	Уровень функционирования ТБР	Институциональные инструменты	Соответствие задачам Севильской стратегии
Задачи	**Один фунцкионирующий биосферный резерват**	**Эффективно функционирующий ТБР**	**Совместные координирующие структуры**	**I: Использование БР для сохранения природного и культурного разнообразия II: Использование БР как модели управления и стратегии устойчивого развития III: Использование БР в проведении исследований, мониторинга, подготовки и образования**
	ми государственными властями • Обозначение главных компонентов плана будущего сотрудничества • Получение официального статуса программы «Человек и Биосфера» ЮНЕСКО	запрос финансирования из потенциальных источников • Определение каналов коммуникации • Стремление к однообразию в структурах управления	рабочие группы для выполнения определенных задач • Организация ассоциации с целью продвижения (пропаганды) ТБР	совместных культурных мероприятий. • Развитие совместных стратегий планирования, основывающихся на исследовании и наблюдении **Задача III:** • Совместная деятельность в области исследований и наблюдения должна возглавляться исследовательскими группами и планироваться на общих встречах. • Совместные мероприятия в области образования и подготовки • Деятельность по информационному обеспечению и повышению осведомленности населения.

Создание биосферных резерватов и трансграничных биосферных резерватов способствует внедрению странами рекомендаций Всемирного Саммита по окружающей среде и устойчивому развитию и, в частности, Конвенции по биологическому разнообразию и экосистемному подходу. Эти территории могут служить пилотными площадками по передаче опыта по программе ООН «Образование и Устойчивое развитие» (UNESCO, 2015a).

1.3. Методология и процесс планирования

1.3.1 Методология МАРИСКО

Инфобокс 3: Методология МАРИСКО

МАРИСКО – это акроним, который обозначает адаптивное управление уязвимостью объектов природоохраны, находящихся под угрозой. Для получения более подробной информации о методологии, обратитесь к методическому пособию «МАРИСКО: адаптивное управление уязвимостью объектов природоохраны, находящихся под угрозой, пособие по адаптивному сохранению биоразнообразия экосистем в сложных условиях», которое доступно на сайте: www.marisco.training

Структура и организация работы по управлению Трансграничным Биосферным Резерватом «Большой Алтай» основываются на экосистемном подходе, адаптивном принципе и подходе, подразумевающем участие заинтересованных сторон. Это было достигнуто посредством применения методологии МАРИСКО. Она была разработана Центром эконики и экосистемного менеджмента (основан Университетом устойчивого развития Эберсвальде Германия и Колледжем Риттл, Великобритания) в университете Эберсвальде. Методология основана на Открытых стандартах для природоохранной практики, которые были разработаны Партнерством поразработке мер сохранения окружающей среды (Conservation Measures Partnership, CMP).

Открытые стандарты включают комплекс стандартов и общую структуру систематического планирования адаптивных мер по охране природы. Методология МАРИСКО, помимо подхода, который фокусируется на потребностях экосистемы, уделяет огромное внимание воздействию и проблемам, связанным с изменением климата. Она включает в себя дополнительные рабочие шаги и мероприятия, такие как пространственный анализ, анализ диагностики экосистем и углубленную оценку факторов негативного воздействия на экосистемы. Методология также включает в себя планирование сценариев и оценки уязвимости в адаптивном управлении сохранением природных ресурсов (Ibisch & Hobson, 2014). Это позволяет учреждениям на нескольких уровнях власти и гражданского общества получить лучшее представление о системном характере экосистем, в которых они живут и которыми они пользуются.

Систематическая пошаговая процедура прозрачна, она подразумевает постоянное взаимодействие партнеров и не ограничена требованием каких-либо специальных знаний или опыта (использует «не-знания») и, таким образом, является открытой для любой информации, которую может предложить любая аудитория. МАРИСКО основана на объектах охраны и системном анализе всех факторов и угроз, которые являются причинами нагрузок на экосистемы. Она также основана на философии адаптивного управления, следуя тому принципу, что, управляя сохранением природных ресурсов, нельзя быть уверенным во всех вопросах и эффективности стратегий, поэтому важной частью работы должно стать планирование, деятельность и постоянное обучение (Ibisch & Hobson, 2014).

Как показано на рисунке 2, цикл **МАРИСКО** включает 4 основных фазы управления, которые могут быть разбиты на 29 методологических шагов:

- **I - Подготовка и первичная концептуализация;**
- **II – Уязвимость системы и анализ рисков;**
- **III – Сопряженная оценка, приоритизация и формулировка стратегии;**
- **IV – Выполнение и не-информированное управление.**

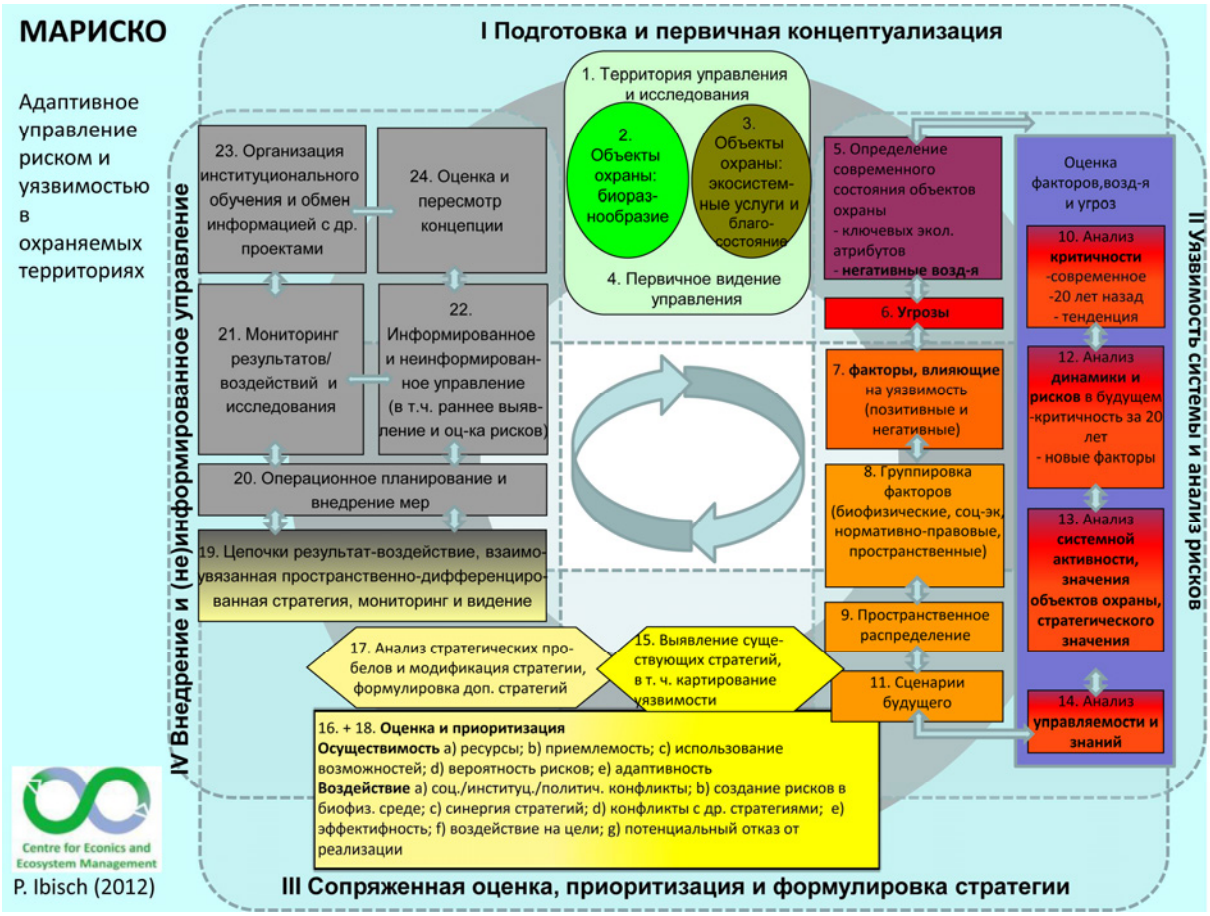


Рисунок 2: Круговая диаграмма, представляющая важные метолодогические шаги МАРИСКО
Источник: Ibisch & Hobson, 2014

Применяемая методология МАРИСКО позволяет постоянно адаптировать стратегии в процессе взаимодействия с целью уменьшения рисков и уязвимости объекта и, таким образом, делает экосистему и примыкающие к ней населенные территории более устойчивыми (Ibisch & Hobson, 2014). Методология выбирает в качестве приоритетов население с точки зрения благополучных услових для его проживания и экосистемные услуги как обеспечивающую такое проживание систему, а затем визуализирует точки уязвимости этой системы, принимая их как отправные точки для приложения стратегии.

1.3.2 Процесс планирования и участие заинтересованных сторон

В сентябре 2012 года, процесс управления планирования была начат с определения основной группы планирования, состоящей из сотрудников административных органов охраняемых территорий - Катон-Карагайского государственного национального природного парка (Республика Казахстан), Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» и Природного парка «Белуха» (Российская Федерация). Администрации Катон-Карагайского государственного национального природного парка и Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» также стали основными контактными и координационными институтами для биосферных резерватов «Катон-Карагай» и «Катунский» в процессе разработки стратегии в целом.

Группа планирования получала руководство и поддержку от консорциума международных природоохранных экспертов, Центра экоинки и экосистемного менеджмента и приглашенных партнеров (Всемирный фонд дикой природы России и Нидерландов, BTE Consultancy for Tourism and Regional Development, HHP-Hage+Hoppenstedt Partner (консультационная компания по региональному и экологическому развитию), а так же от д-ра Томас Шаафа (Dr. Thomas

Schaaf), бывшего секретаря программы ЮНЕСКО "Человек и биосфера" (MAB). Перечень всех семинаров и совещаний, проведенных во время процесса планирования, содержится в приложении 1.

Работа над планом управления осуществлялась при участии различных заинтересованных сторон. Два семинара МАРИСКО были проведены с основной группой планирования. Дополнительно, в нескольких семинарах на местах принимали участие местные заинтересованные стороны как представители местных и региональных органов власти, НПО, ученые и землепользователи. Комплексные телефонные и интернет-конференции с руководителями охраняемых территорий помогли завершить анализ ситуации и разработку стратегии. Дополнительная информация о текущей экологической, социально-экономической и нормативно-институциональной ситуации в регионе ТБР была представлена в шести тематических отчетах, подготовленных экспертами из Российской Федерации и Республики Казахстан.

Основными элементами процесса планирования стали совместные ознакомительные визиты германских биосферных резерватоб «Шалзее», «Рён» и «Шорфхиде-Хорин», а также три тематических семинара, проведенных в ноябре 2012 года в с. Манжерок (Республика Алтай / Россия), в апреле 2013 в Эберсвальде (Германия), а в феврале 2014 года в Усть-Каменогорске (Восточный Казахстан/Республика Казахстан) в соответствии с требованиями методологии МАРИСКО. Кроме того, два заседания Смешанной комиссии по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» внесли свой вклад в процесс общего планирования.

Рабочий шаг I: Подготовка и первичная концептуализация и рабочий шаг II: Уязвимость системы и анализ рисков

Стартовый "МАРИСКО-семинар" (ноябрь 2012 года) был сосредоточен на фазе I и II цикла МАРИСКО. Среди обсуждаемых вопросов значились географический охват проекта и проводимого исследования, выбор целей работы по охране природы и выработка общего видения работы по управлению проектом. Для создания прочной информационной основы и совместного понимания статус-кво целей охранных мероприятий, был проведен комплексный анализ ситуации под руководством германских партнеров по проекту. На этой встрече были определены существующие и потенциальные угрозы, а так же факторы, им способствующие. Затем все эти элементы были оценены в соответствии с состояниями критичности, динамики, уровнем знаний о них и управляемости.

Фотография 4: Стартовая встреча в Горно-Алтайске (фотография слева)
Фотография 5: Первый семинар МАРИСКО в с. Манжерок (справа)
Фотограф: Пьер **Л.** Ибиш

В рамках анализа диагностики экосистем все результаты были зафиксированы в концептуальной модели (рРисунок 3 и Приложении 2), которая наглядно показала отношения и причинно-следственную динамику экологической ситуации в ТБР. Окончательная концептуальная модель рассматривается в главе 2. Там последовательно и подробно описываются все объекты охраны, нагрузки, угрозы и факторы влияния с указанием их рейтинга уязвимости и рисков.

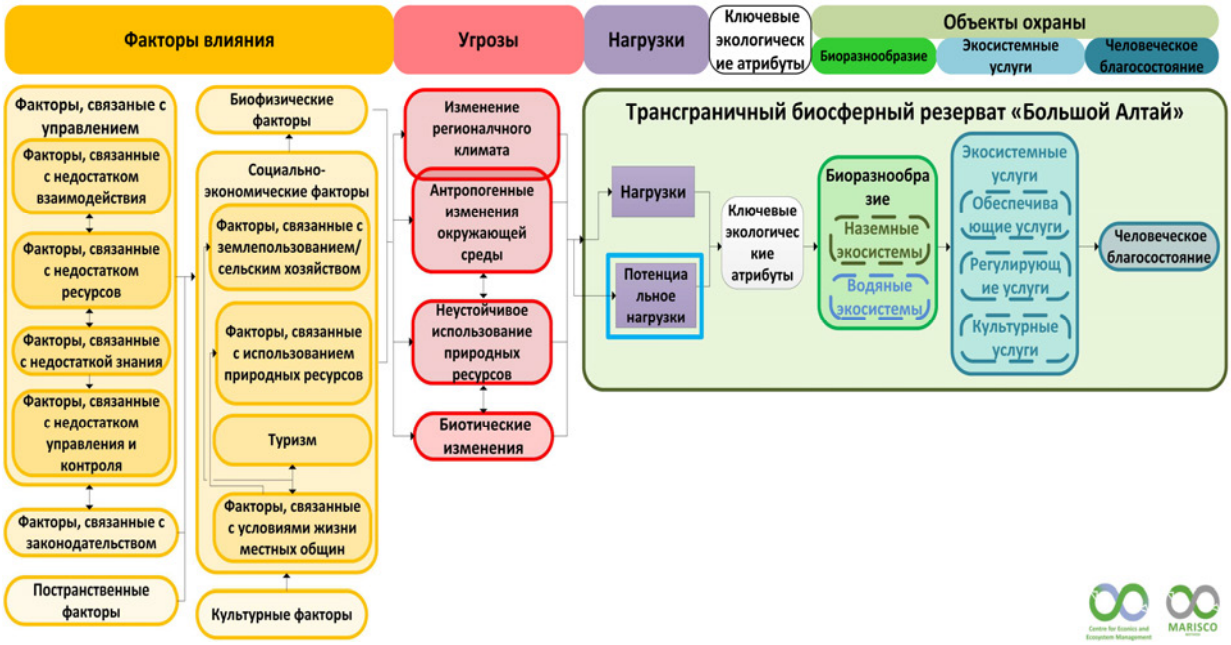


Рисунок 3: Упрощенная концептуальная модель ТБР «Большой Алтай»

Рабочий шаг III: Сопряженная оценка, приоритизация и формулировка стратегии

Учитывая цикл МАРИСКО, в феврале 2014 года был проведен **Стратегический семинар**, на котором был сделан обзор и анализ существующих (национальных и трансграничных) стратегий и разработаны новые стратегии. Они все были отображены в концептуальной модели, которая дала ясное представление об известных факторах, угрозах и нагрузках и позволила выявить существующие пробелы в практике управления. В целом, внимание было уделено стратегиям, которые имеют **трансграничный контекст** и, таким образом, актуальны для обсуждаемого плана управления ТБР. В результате был сформулирован пакет из десяти взаимосвязанных трансграничных стратегий. В каждом случае были разработаны причинно-следственные цепочки, которые продемонстрировали желаемый эффект и воздействие. Этот методологический шаг позволил достичь большей эффективности оперативного планирования и управления.

Они также были обсуждены в ходе серии семинаров на местах с заинтересованными сторонами в казахстанской и российской частях Алтайского ТБР осенью 2014 года. Название Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» было утверждено на втором заседании Смешанной комиссии по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» в ноябре 2014 года (Smeshannaya Komissiya po realizatsii mezhpravitelstvennovo soglasheniya o sozdanii transgranichnovo reservata "Altai", 2014).

Фотография 6: Семинар по стратегиям в Усть-Каменогорске
Фотография 7: Семинар с партнерами в Усть-Каменогорске
Фотограф: Пьер **Л.** Ибиш и Аня Краузе

Рабочий шаг IV: Выполнение и управление «не-знанием»

После проведения семинара с заинтересованными сторонами цепочки результат-воздействие стратегий, цели и задачи, а так же мероприятия оперативного планирования и оценки рисков были детализированы, выверены и обсуждены в общем процессе совместно с партнерами проекта. А в то же время информация была собрана в данный стратегический план управления и был подготовлен пакет документов на подачу заявки ТБР «Большой Алтай.

В качестве одного из шагов по привлечению новых заинтересованных участников, промежуточные результаты процесса планирования были неоднократно представлены, обсуждены и пересмотрены совместно с комитетами программы «Человек и биосфера» Республики Казахстан и Российской Федерации, национальными, региональными и местными органами государственной власти, неправительственными организации, учеными из университетов и местными землепользователями на разных мероприятиях. В их число входят: первое официальное совещание проекта в ноябре 2012 года в Горно-Алтайске (Россия), первое и второе заседания Смешанной комиссии по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» в ноябре 2013 в г. Манжерок (Россия) и в ноябре 2014 года в г. Усть-Каменогорск (Республика Казахстан).

Результаты упомянутого выше процесса планирования послужили основой для структурирования природоохранной работы и формулирования стратегии данного стратегического плана управления ТБР «Большой Алтай». Они подробно описаны в главе 3.

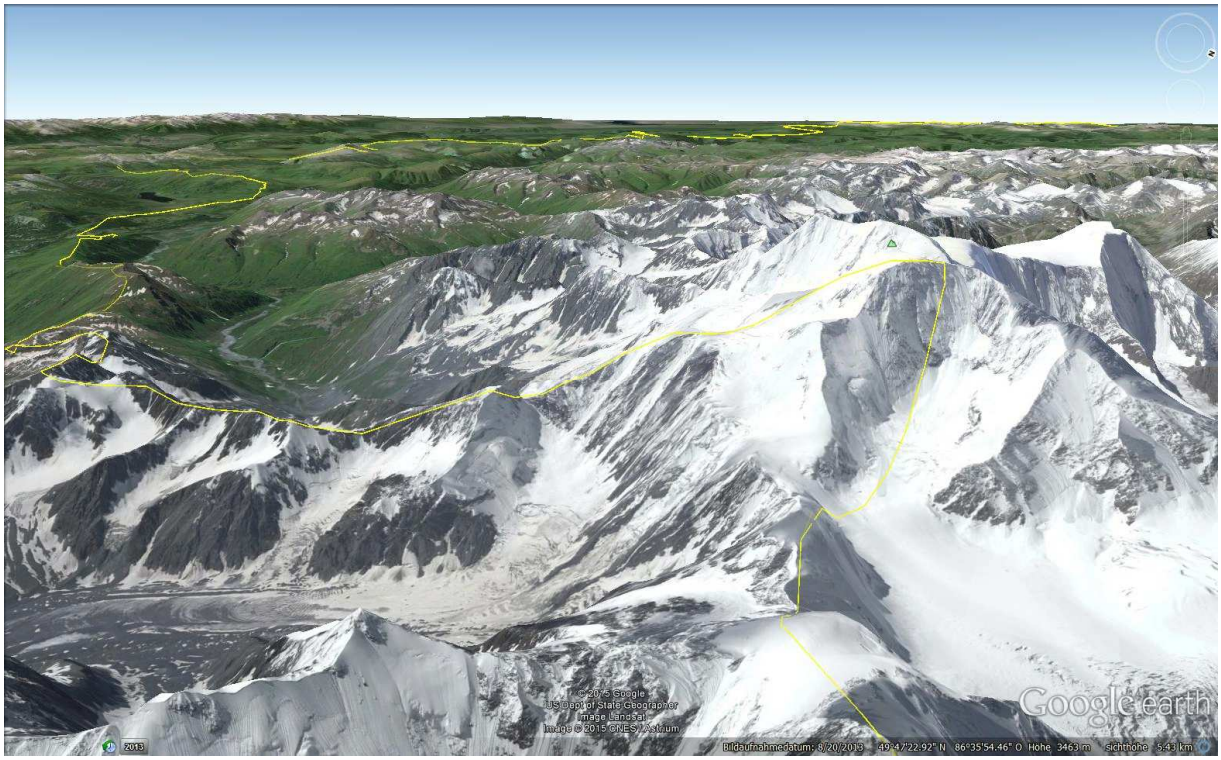
1.4. Общий географический охват

ТБР «Большой Алтай» расположен в центре Евразии на юге Сибири и включает в себя удаленные участки гор Алтая, в Южно-Сибирском регионе (см. Рисунок 1). В Республике Казахстан он находится в Восточно-Казахстанской области, простирается на большей части **Катон-Карагайского района** и достигает **Зыряновского и Курчумского районов**. В Российской Федерации ТБР «Большой Алтай» простирается в южной части Республики Алтай, в границах **Усть-Коксинского района.**

Рисунок 5 на следующей странице представляет обзор Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» с предлагающейся картой существующих биосферных резерватов, географически расположенных на территории ТБР (Рисунок 5).

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» занимает общую площадь 1,543,807 га (15,438 км²), из которых 956,890 га (9,569 км²) расположены в Восточно-Казахстанской области (Республика Казахстан) и 586,920 га (5,869 км²) в Республике Алтай (Российская Федерация)[6].

Протяженность общей границы между Республикой Казахстан и Российской Федерацией в пределах ТБР "Большой Алтай" составляет 135 км.



Фотография 8: Линия государственной границы между казахстанской и российской частями ТБР «Большой Алтай» и вид на гору Белуху
Google Earth изображение

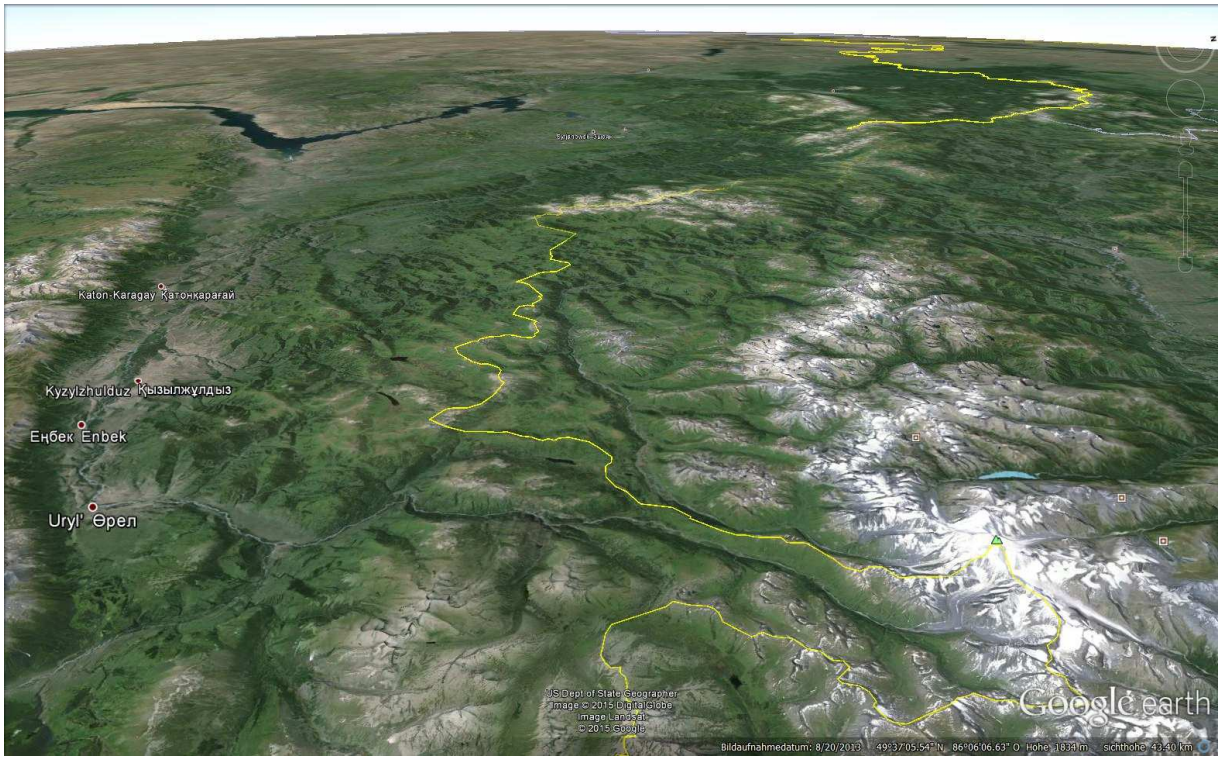
В таблице ниже представлены географические координаты Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»:

Таблица 2: Координаты Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»

Координатные точки	Широта		Долгота	
Центральная точка	49.522697	N49° 31' 21.709"	89.023295	E89° 1' 23.862"
Крайняя северная точка	50.283519	N49° 31' 21.709"	85.614221	E89° 1' 23.862"
Крайняя южная точка	48.887354	N48° 53' 14.474"	86.181452	E86° 10' 53.227"
Крайняя западная точка	49.598421	N49° 35' 54.316"	84.878933	E84° 52' 44.159"
Крайняя восточная точка	49.232743	N49° 13' 57.875"	87.31247	E87° 18' 44.892"

Система координат: коническая равновеликая Северная Азия; проекция Альберса; датум: Пулково, 1942

[6] Расчеты площади были произведены ГИС-экспертами Университета Эберсвальде на основании окончательных версий карт ТБР, которые были утверждены всеми партнерами в мае 2015 г.



Фотография 9: Вид на ТБР «Большой Алтай» с горой Белухой с востока на запад
Google Earth изображение

1.5. Существующие охраняемые территории

В состав ТБР «Большой Алтай» входят два существующих биосферных резервата: Катунский и Катон-Карагай (см. Рисунок 5). Кроме того с востав ТБР включен ряд глобально значимых охраняемые территории (Таблица 3, Таблица 4 и Рисунок 4).

Административные учреждения, которые отвечают за управление охраняемыми территориями, описаны в анализе заинтересованных сторон в главе 2.5 и также в главе 2.6 в изложении «Текущих планов и методов управления». Взаимоотношения и взаимосвязь между ТБР Большой Алтай и окружающими его охраняемыми территориями более детально описываются в главе 2.7.

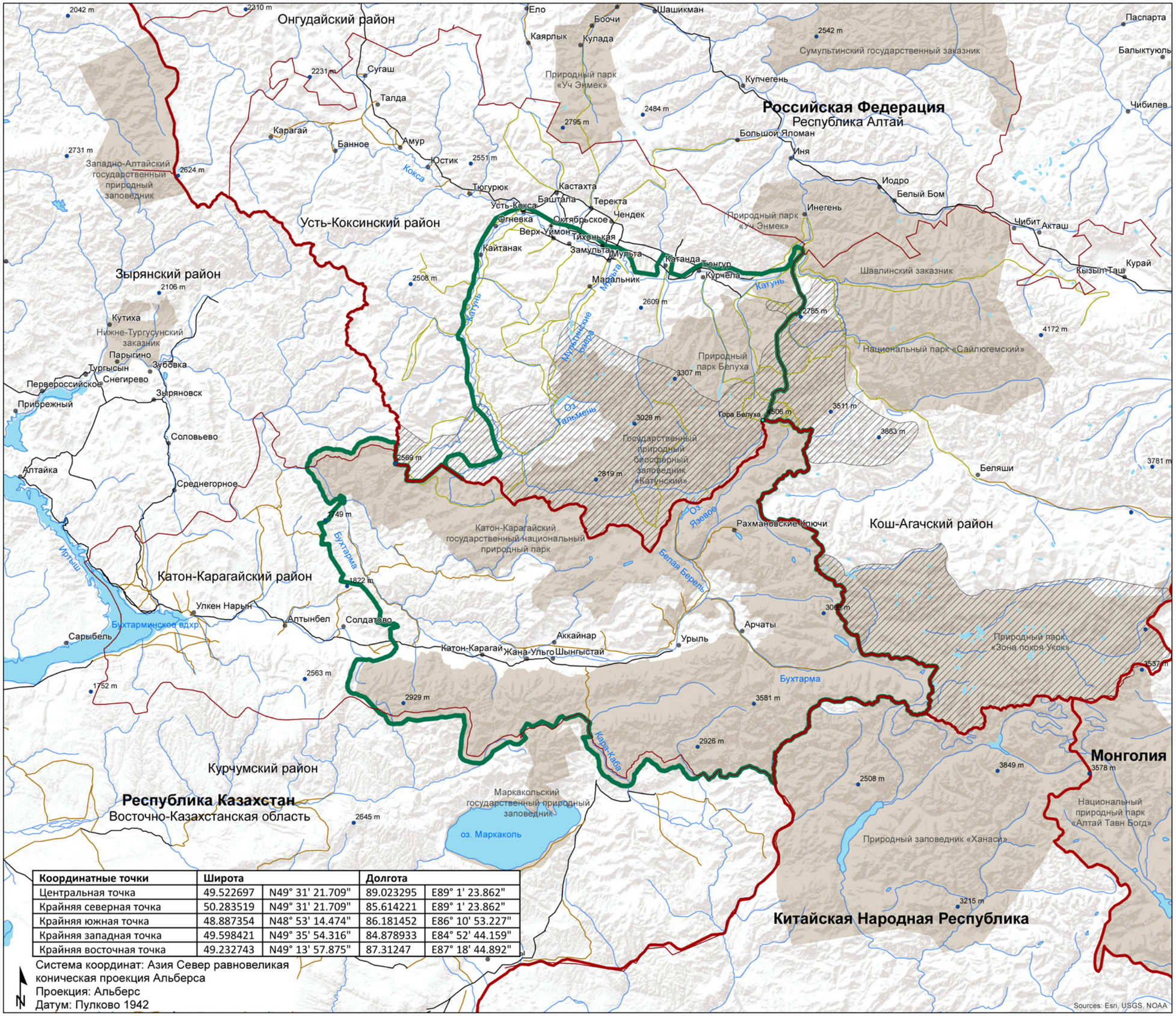
На карте на следующей странице представлены границы ТБР «Большой Алтай» и существующих охраняемых территорий.

Рисунок 4: Границы ТБР «Большой Алтай» и существующие ООПТ

Вторая карта на следующей странице представляет границы и схемы зонирования биосферных резерватов «Катунский» и «Катон-Карагай».

Рисунок 5: Границы и зонирование биосферных резерватов «Катунский» и «Катон-Карагай»

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» - границы и существующие охраняемые территории



- Населенные пункты
- Горные вершины
- Реки
- Дорога с покрытием
- Дорога без покрытия
- Тропы
- Границы районов
- Государственная граница
- Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
- Всемирное наследие «Золотые Горы Алтая»
- Особо охраняемые природные территории (ООПТ)
- Озера

Координатные точки	Широта		Долгота	
Центральная точка	49.522697	N49° 31' 21.709"	89.023295	E89° 1' 23.862"
Крайняя северная точка	50.283519	N49° 31' 21.709"	85.614221	E89° 1' 23.862"
Крайняя южная точка	48.887354	N48° 53' 14.474"	86.181452	E86° 10' 53.227"
Крайняя западная точка	49.598421	N49° 35' 54.316"	84.878933	E84° 52' 44.159"
Крайняя восточная точка	49.232743	N49° 13' 57.875"	87.31247	E87° 18' 44.892"

Система координат: Азия Север равновеликая коническая проекция Альберса
Проекция: Альберс
Датум: Пулково 1942

0 20 40 80 км

Источник:
Данные из: OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; WWF 2011; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com; ESRI; ФГР ГПБЗ «Катунский» + РГУ «Катон-Карагайский ГНПП»;
Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE), 06/2015

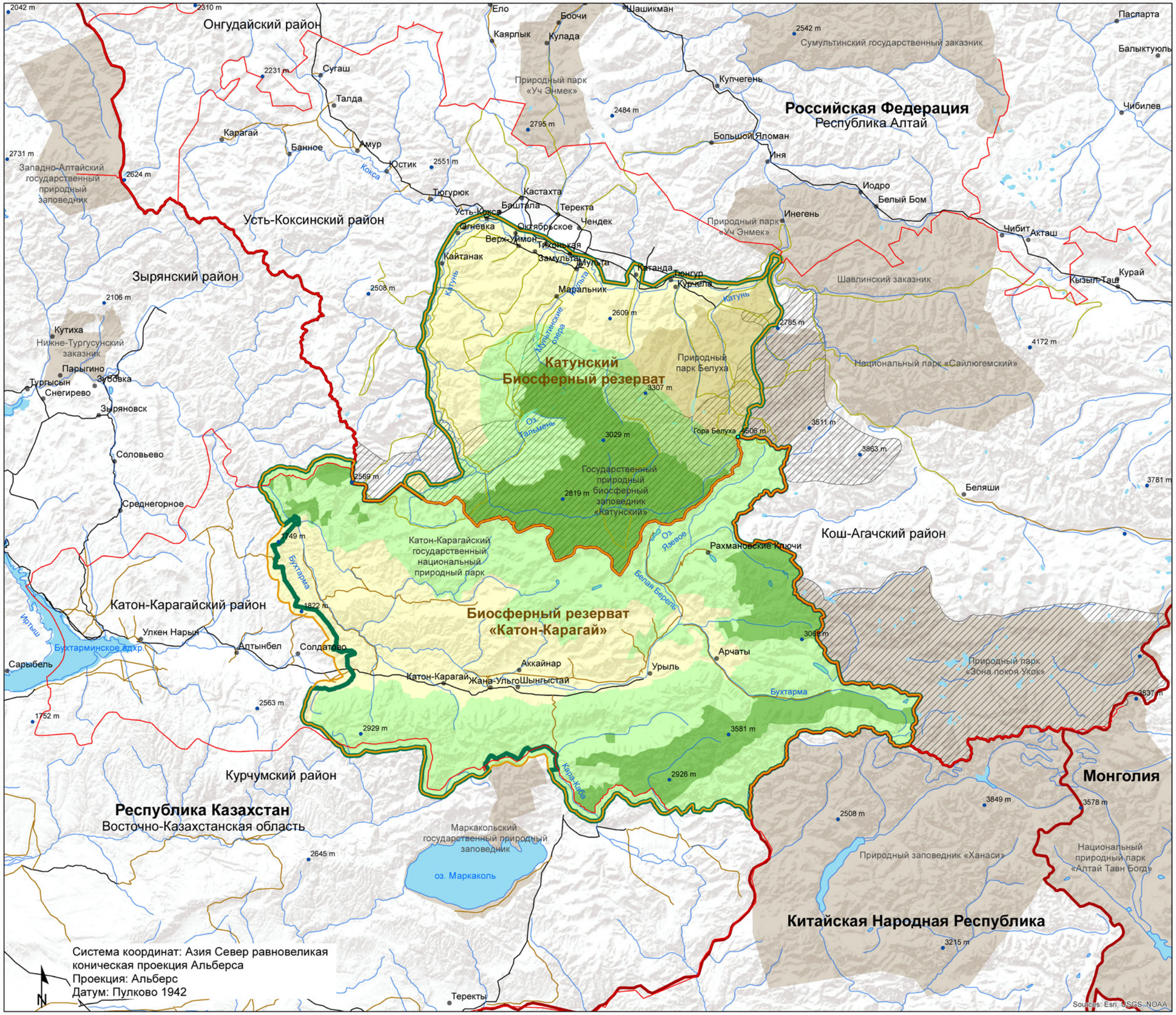
ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences

Centre for Econics and Ecosystem Management

Sources: Esri, USGS, NOAA

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» - существующие биосферные резерваты



Система координат: Азия Север равновеликая коническая проекция Альберса
Проекция: Альберс
Датум: Пулково 1942

- Горные вершины
- Населенные пункты
- Реки
- Дорога с покрытием
- Дорога без покрытия
- Тропы
- Границы
- Государственная граница
- Существующие биосферные резерваты
- Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
- Зона ядра (заповедная)
- Буферная зона
- Зона сотрудничества
- Озера
- Всемирное наследие «Золотые Горы Алтая»
- Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Источник:
Данные из: OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; WWF 2011; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com; ESRI; ФГР ГПБЗ «Катунский» + РГУ «Катон-Карагайский ГНПП»;
Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE), 06/2015

ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences

Centre for Econics and Ecosystem Management

Sources: Esri, USGS, NOAA

Таблица 3: Существующие охраняемые территории в пределах географического охвата Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» в Республике Казахстан

Охраняемая территория и ее тип	Статус объекта	Географическое положение	Зонирование	Размер [га]	Общая площадь [га]	Расположение внутри Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»	Географическое пересечение с территорией Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»
Катон-Карагайский государственный национальный природный парк	на Национальном уровене	• На территории республики Казахстан • Расположен в верховьях рек Бухтарма, Белая Берель и Черная Берель • Включает южный склон хребта Листвяга, а так же хребеты левого берега реки Бухтарма – Сарымсакты, Алтайский Тарбагатай, Южный Алтай	Зона заповедного режима	126,943	643,477 (6,435 km²)	Зона ядра и части буферной зоны	Полное совпадение
			Зона экологической стабилизации	131,852		Буферная зона	Полное совпадение
			Зона туристской и рекреационной деятельности	75,239		Буферная зона	Полное совпадение
			Зона ограниченной хозяйственной деятельности	30,944		Буферная зона	Полное совпадение
			охранная зона (шириной 2-3 км)	46,774		Буферная зона	Полное совпадение
Биосферный резерват «Катон-Карагай»	на международном уровне	• На территории Республики Казахстан • Находится в верховьях рек Бухтарма, Белая Берель и Черная Берель • Включает южный склон хребта Листвяга, а так же хребеты левого берега реки Бухтарма –Сарымсакты, Алтайский Тарбагатай, Южный Алтай	Зона ядра	126,432*	973,500 *	Зона ядра и части буферной зоны	Полное совпадение
			Буферная зона	564,768*		Буферная зона	Полное совпадение
			Переходная зона	282,300*		Переходная зона	Полное совпадение
Алтае-Саянский экорегион	вне статуса	• Включает территории Российской Федерации (62%, включая Катунский биосферный резерват), Монголии (29%), Республики Казахстан (5%, включая биосферный резерват «Катон-Карагай»), Китайской Народной Республики (4%)			106,500,000 (1,065,000 km²)		Полное совпадение (площадь ТБР гораздо меньше)

* Данные о размере территорий были предоставлены Комитетом МАВ Республики Казахстан 18 февраля 2015 г.

Таблица 4: Существующие охраняемые территории в пределах географического охвата Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай» в Российской Федерации

Охраняемая территория и ее тип	Статус объекта	Географическое положение	Зонирование	Размер [га]	Общая площадь [га]	Расположение внутри Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»	Географическое пересечение с территорией Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»
Государственный природный биосферный заповедник «Катунский»	на национальном уровне	• На территории Российской Федерации вблизи от границы с Республикой Казахстан • Включает южные склоны Катунского хребта и северные склоны хребта Листвяга	Зона ядра Катунского Биосферного Резервата	151,637	151,637	Зона ядра в российской части	Частичное совпадение
Катунский Биосферный Резерват	на международном уровне	• На территории Российской Федерации вблизи от границы с Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой • Включает высокогорья Алтая: Катунский хребет и северные склоны хребта Листвяга.	Зона ядра	151,637	586,922* (5,869 km²)*	Зона ядра	Полное совпадение
			Буферная зона	144,630*		Буферная зона	Полное совпадение
			Переходная зона	290,655*		Переходная зона	Полное совпадение
Природный парк Белуха	на национальном уровне	• На территории Республики Алтай (Российская Федерация) • Южный склон расположен на территории республики Казахстан (Катон-Карагайский национальный парк)		132,455**	132,455** (1324,55 km^2)**	Части буферной и переходной зоны	Полное совпадение
Объект всемирного наследия ЮНЕСКО «Алтай – Золотые горы»	на международном уровне	• Южная Сибирь, территория республики Алтай Российской Федерации • Алтайский государственный природный биосферного заповедник на Чулышманском нагорье и озере Телецкое с его буферной зоной • Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» и его буферная зона вокруг горы Белуха • Природный парк «Зона покоя Укок» на плоскогорье Укок	Алтайский государственный природный биосферный заповедник	1,047,340	1,732950 (17,329.50 km^2)	Зона ядра и части буферной и переходной зоны	Частичное совпадение
			Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» и его буферная зона вокруг горы Белуха	414,785			

Охраняемая территория и ее тип	Статус объекта	Географическое положение	Зонирование	Размер [га]	Общая площадь [га]	Расположение внутри Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»	Географическое пересечение с территорией Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»
			Природный парк «Зона покоя Укок»	270,825			
Алтае-Саянский экорегион	Вне статуса	• Включает территории Российской Федерации (62% включая Катунский биосферный резерват), Монголии (29%), Республики Казахстан (5%, включая биосферный резерват «Катон-Карагай»), Китайской Народной Республики (4%)			106,500,000 (1,065,000 km²)		Полное совпадение (площадь ТБР гораздо меньше)

* Расчеты площади были произведены ГИС экспертами Университета Эберсвальде на основании окончательных версий карт ТБР, которые были утверждены всеми партнерами в мае 2015 г.

** Данные были получены от Altaye-Sayanskoe gornoye partnerstvo, 2014

2. Системный анализ ситуации[7]

2.1. Объекты охраны

Следующие экосистемы и группы видов флоры и фауны – вместе с (природоохранными) объектами благосостояния человека – были определены как объекты биоразнообразия ТБР «Большой Алтай»:

Экосистемы:

- альпийские и субальпийские луга
- леса
- лесостепи и степи
- водные экосистемы
- ледниковые и нивальные экосистемы
- тундра

Виды:

- промысловые виды
- редкие/ находящиеся под угрозой исчезновения, эндемичные и реликтовые виды

Инфобокс 4: Объекты охраны

Объекты охраны – это такие природные элементы, которые играют важную функциональную роль в поддержании целостности экосистемы и которые являются полезными с точки зрения обеспечения людей товарами и услугами. Поскольку между экосистемами и населением существуют различные связи, объекты были поделены на объекты биоразнообразия и объекты благосостояния человека (основанные на биоразнообразии). **Объекты биоразнообразия** – это функциональные ландшафтные экосистемы, «встроенные» в малые экосистемы или популяции/ виды. Благосостояние человека возникает из соответствующего доступа к базовым материалам, необходимым для жизни, содействия свободе выбора и действия, здоровью, хорошим социальным отношениям и безопасности (Haines-Young & Potschin, 2013). Некоторые из упомянутых компонентов благосостояния человека являются производными от экосистем через экосистемные услуги. Эти компоненты считаются **(природоохранными) объектами благосостояния человека**. **Экосистемные услуги** – это продукты экосистем, которые самым непосредственным образом сказываются на благосостоянии человека (Haines-Young & Potschin, 2013). В соответствии с Общей Международной Классификацией Экосистемных Услуг (CICES), экосистемные услуги подразделяются на обеспечивающие, регулирующие и поддерживающие и культурные (Haines-Young & Potschin, 2013). Следует подчеркнуть, что разрушение экосистем и их функциональности ведет к утрате экосистемных услуг, а это, в свою очередь, может усложнить людям удовлетворение их базовых потребностей и заставить их эксплуатировать природные ресурсы более интенсивно, приводя к фатальному порочному кругу (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014). С другой стороны, защита функциональности экосистем гарантирует ценные экосистемные услуги и, таким образом, способствует поддержанию или даже улучшению благосостояния человека.

Территория ТБР «Большой Алтай» является очень разнообразной с точки зрения условий окружающей среды и экологических процессов, отсюда и большое разнообразие видов и мест обитания. Как часть Алтае-Саянского экорегиона, он относится к одному из экорегионов «Global 200» (Olson & Dinerstein, 2002), всемирного списка наиболее биологически значимых наземных, пресноводных и морских регионов. Рисунок 7 показывает пространственное распространение выделенных типов экосистем в ТБР «Большой Алтай» и его окрестностях.

Следующая страница представляет физические границы ТБР «Большой Алтай» и окружающих его территорий.

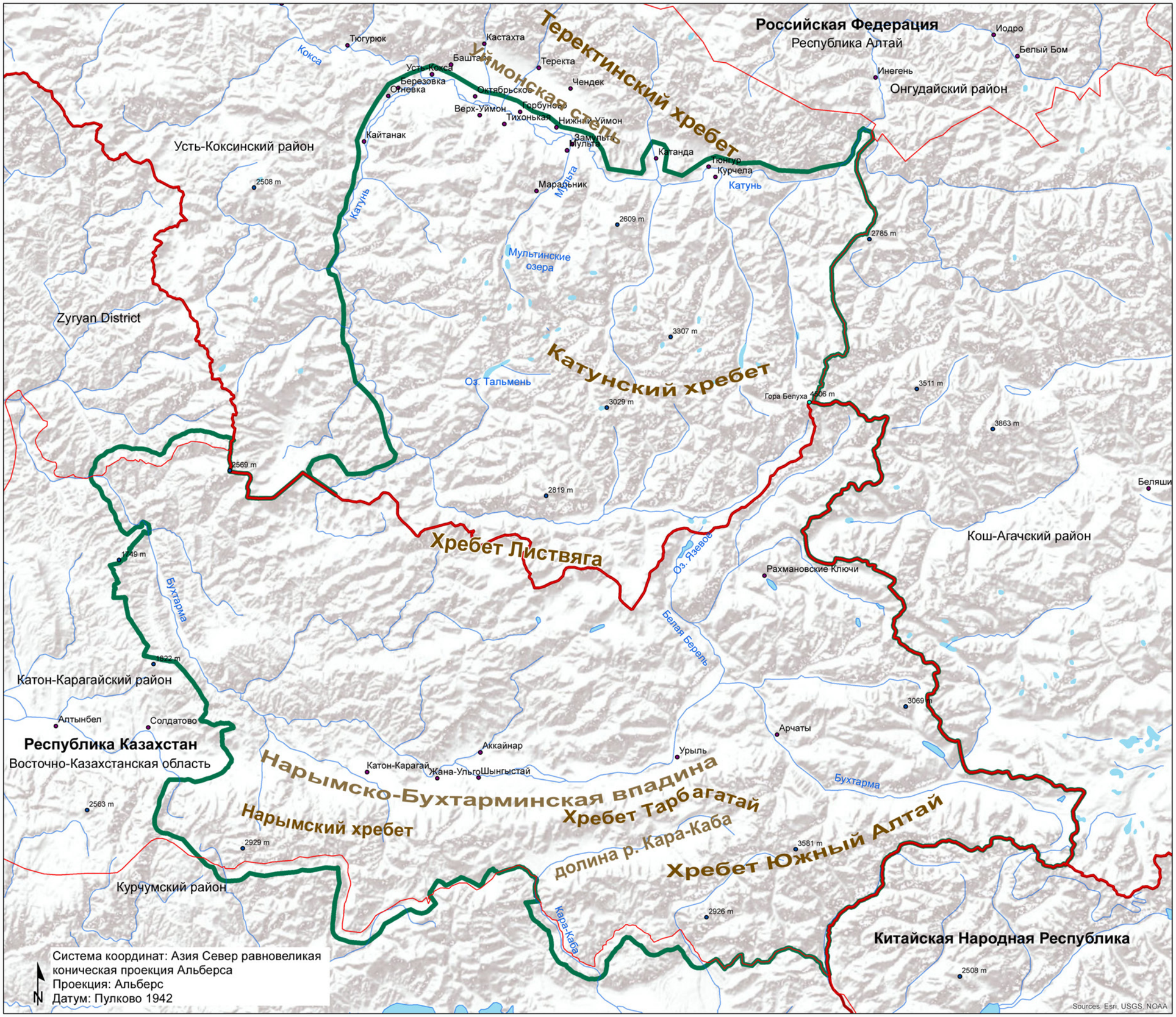
Рисунок 6: Физическая карта ТБР Большоай Алтай и прилегающих территорий

Следующая страница показывает типы экосистем ТБР Большой Алтай и окружающих его территорий.

Рисунок 7: Распределение типов экосистем ТБР «Большой Алтай» и сопредельных территорий

[7] Авторы этой части Аня Вюнш, Юдит Клойбер, Аня Краузе, Ульрике Голлмик, Раушан Крыкбаева, Алия Габдуллина, Татьяна Яшина & Пьер Л. Ибиш

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» - физическая карта



- Горные вершины
- Населенные пункты
- Реки
- Границы районов
- Государственная граница
- Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
- Озера

Источник:
Данные из: OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; WWF 2011; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com;
ESRI; Администрации Катунского БР + Катон-Карагайского БР;
Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE)
06/2015

ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences

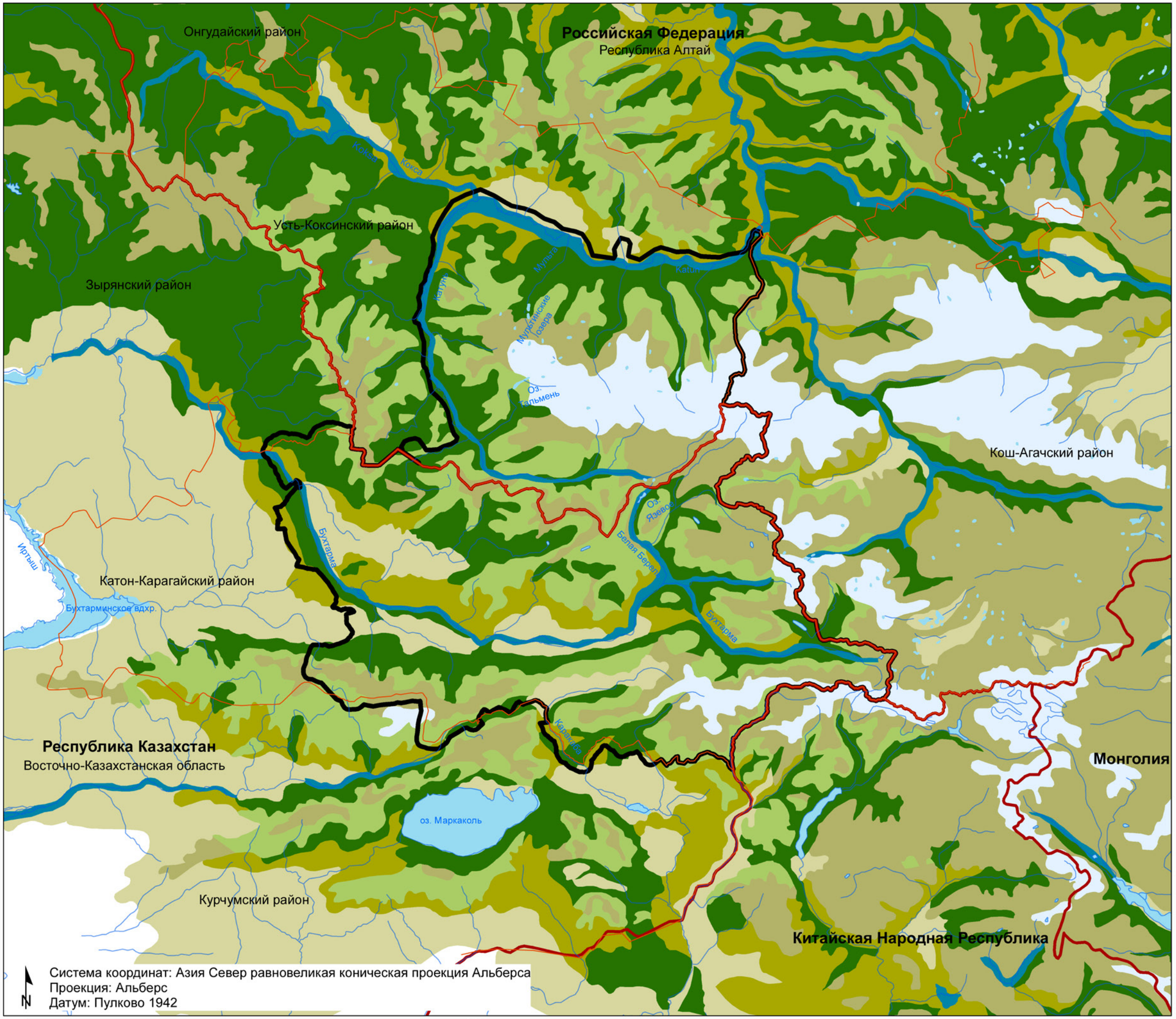
Centre for Econics and Ecosystem Management

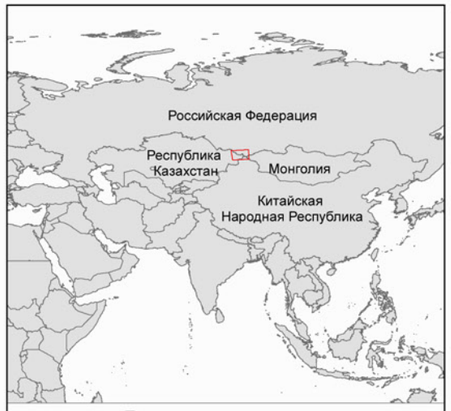
Система координат: Азия Север равновеликая коническая проекция Альберса
Проекция: Альберс
Датум: Пулково 1942

N

0 15 30 60 км

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» - типы экосистем





Реки

Границы районов

Государственная граница

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»

Типы экосистем

- Альпийские и субальпийские луга
- Поймы рек
- Леса
- Лесостепи
- Ледниковые и нивальные экосистемы
- Озера
- Степи
- Тундра

Источник:
Данные отредактированы и составлены Горно-Алтайским государственным университетом 2013 г.; WWF 2011; OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com; ESRI. Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE), 06/2015
ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Centre for Econics and Ecosystem Management

Несмотря на то, что выделенные экосистемы включают наиболее важные экологические характеристики (в т. ч. ареалы и виды как вложенные объекты) ТБР «Большой Алтай», было принято решение, добавить еще две группы видов в качестве объектов биоразнообразия, так как им традиционно уделяют большое внимание в работе ООПТ.

В следующих параграфах дается краткое описание выявленных объектов биоразнообразия.

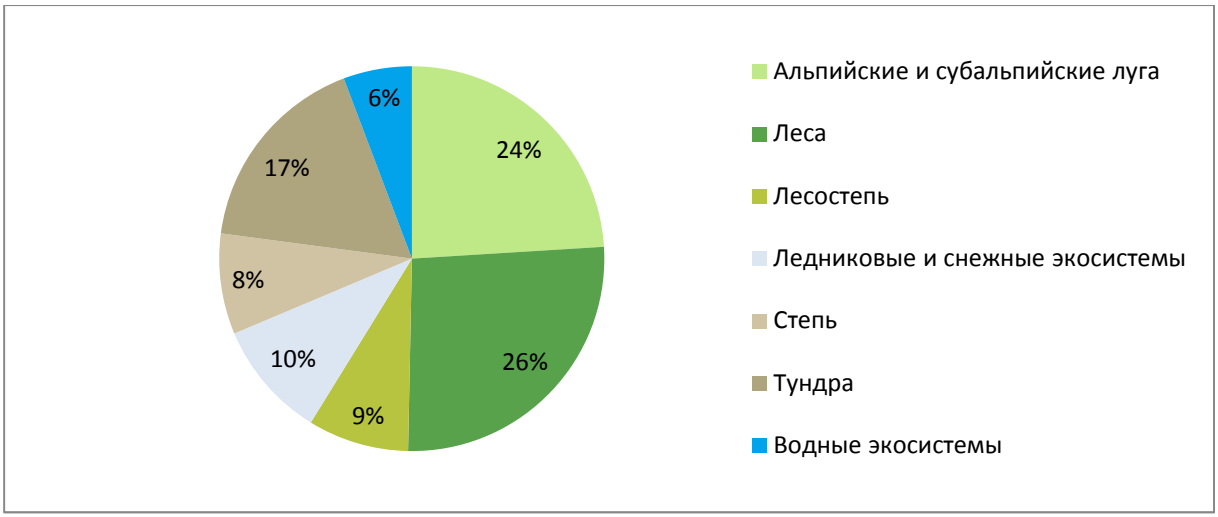


Рисунок 8: Процентное соотношение типов экосистем ТБР «Большой Алтай»

2.1.1. Объекты биоразнообразия

Альпийские и субальпийские луга

Альпийские и субальпийские луга занимают относительно большую часть ТБР «Большой Алтай» (около 24% площади) (см. Рисунок 8). Альпийские луга господствуют на высоте 2000 – 2500 м (RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2009) где температура воздуха очень низка и почва долгое время года покрыта снегом. В альпийском поясе, где снежный покров не остается сплошным и почва в период выпадения первого снега быстро замерзает, распространяется тундра. Субальпийские луга простираются на высоте 1800 – 2000 м в низинах и долинах рек, где собираются большие снежные массы и бесснежные периоды очень короткие. Около 100 - 120 видов сосудистых растений встречаются на горных лугах альпийской зоны (RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2009).

Вместе с горной тундрой эта экосистема поддерживает более половины всех краснокнижных видов, обитающих на территории ТБР «Большой Алтай», в т. ч. золотой корень (*Rhodiola rosea*) и кандык сибирский (*Erythronium sibiricum*), эндемичные – лук карликовый (*Allium pumilum*) и остролодочник алтайский (*Oxytropis altaica*) и реликтовые виды – долгоног снеговой (*Macropodium nivale*) (Artemov, 2014).

Альпийские и субальпийские луга являются важным местом обитания для таких животных, как серый сурок (*Marmota baibacina*), серые полёвки (*Microtus* ssp.) и тундряные бурозубки (*Sorex tundrensis*). Там можно также наблюдать алтайского улара (*Tetraogallus altaicus*) и таких хищных птиц, как например, мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*). Иногда в этой горной зоне встречаются волк (*Canis lupus*), обыкновенная рысь (*Lynx lynx*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*) и росомаха (*Gulo gulo*) (State Committee for Environmental Protection of the Russian Federation, State Nature Zapovednik Katunskiy, 1999).

Альпийские и субальпийские луга – если они не находятся в заповедных зонах охраняемых территорий и доступны – используются в летнее время как пастбища. Они также являются естественным ареалом таких лекарственных растений, как золотой корень (*Rhodiola rose*а) и красный корень/ копеечник чайный (*Hedysarum theinum*), традиционно используемых местным населением (Yashina & Klepikov, 2009).

Фотография 10: Альпийский луг
Фотограф: Сергей Васильевич Стариков

Кроме того, благодаря красоте дикорастущих цветов, альпийские луга являются популярным туристическим объектом ТБР. Через них проходят многие популярные туристические тропы, например, к массиву горы Белуха.

Леса

Леса на территории ТБР «Большой Алтай» произрастают на высоте от 600 м над уровнем моря до 2300 м (рисунок 7) в зависимости от условий тепло-и влагообеспеченности, определяемых географическим положением и экспозицией склонов. Зона горных лесов покрывает примерно четверть всей территории ТБР.

В целом, леса шире распространены в более влажных регионах северо-западного Алтая (включая северные части ТБР «Большой Алтай»), где они покрывают склоны всех экспозиций, тогда как в южной части ТБР распространение лесных участков ограничивается, в основном, северными склонами (Klinge, et al., 2003).

Фотография 11: Горный лес
Фотограф: Татьяна Валерьевна Яшина

Хвойные леса занимают самую большую долю всех лесных насаждений, их доминирующими видами здесь являются: лиственница сибирская (*Larix sibirica*), сосна сибирская кедровая (*Pinus sibirica*) и ель сибирская (*Picea obovata*). Лиственные леса представлены небольшими участками березовых (*Betula ssp.*), тополя лавролистного (*Populus laurifolia*), тополя дрожащего (*Populus tremula*) и ивовых (*Salix sp.*). Горные хвойные леса являются местом обитания таких лесных копытных животных, как кабарга (*Moschus moschiferus*) и благородный олень (*Cervus elaphus*), а также других млекопитающих – рысь обыкновенная (*Lynx lynx*), алтайская пищуха (*Ochotona alpina*), бурый медведь (*Ursus arctos*), горностай (*Mustela erminea*) и другие.

Местное население использует разнообразные ценные ресурсы и продукты, добываемые в горных лесах, в т. ч. древесину, кедровые орехи, лекарственные растения, ягоды, грибы и мясо, пушнину и панты.

Лесостепь и степь

Степные экосистемы – высоко- и низкогорные степи и лесостепи – составляют 16% территории ТБР (более 70% из них расположены в переходной зоне). В первую очередь, они распространены в южной части ТБР в Нарымско-Бухтарминской межгорной впадине и в долине реки Каракабы. Северная граница ТБР прилегает к обширной Уймонской степи, расположенной по левому берегу реки Катунь (Рисунок 6 и Рисунок 7).

Фотография 12: Горная степь
Фотограф: Пьер Л. Ибиш

Степи встречаются на высотах от 400 до 2000 м над уровнем моря и характеризуются наличием степных кустарников и сосновых лесов. Небольшие березовые и сосновые островные рощи (так называемые колочные леса или колки) имеют высокую экологическую ценность и имеют большое значение для сельского хозяйства (например, предотвращение эрозии почвы).

В казахстанской части ТБР, на высотах от 700 до 1800 м лесостепь появляется в сочетании с редколесными ельниками, смешанными с осинниками и березняками, луговыми степями и суходольными лугами со злаками (RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2009).

Среди преобладающих видов животных – грызуны: суслики, хомяковые и полевки. Лесостепи являются естественными пастбищами для диких копытных (благородный олень (*Cervus elaphus*) и сибирская косуля (*Capreolus pygargus*)). Здесь отмечаются такие птицы, как обыкновенный перепел (*Coturnix coturnix*) и золотистая щурка (*Merops apiaster*), а также пресмыкающиеся – прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), узорчатый полоз (*Elaphe dione*) и гадюка (*Vipera sp.*).

Степи и лесостепи ТБР уже давно использовались в качестве пастбищ для лошадей, овец и крупного рогатого скота и в меньшей степени – для растениеводства (б. ч. в юго-западной части ТБР). Большая часть поселков и дорог расположена внутри степных экосистем.

Водные экосистемы

ТБР «Большой Алтай» имеет довольно плотную гидрографическую сеть, особенно если сравнивать с восточной и южной частями Алтай-Саянского экорегиона, где влияние влажных воздушных масс, приходящих с Атлантического океана, снижается из-за барьерных эффектов западных Алтайских гор. Большая доля осадков аккумулируется в ледниках и снеге. Алтайские горы, включая территорию ТБР «Большой Алтай», считается «водонапорной башней» для обширных просторов западносибирской низменности (Yashina, 2008).

Воды крупных рек ТБР – Бухтармы и Катуни – питают Иртыш (приток Оби) и Обь. Обь впадает в Северный Ледовитый и является седьмой по протяженности рекой в мире. Поскольку Катунь, Бухтарма и многие из их малых притоков получают большую часть своих водных масс из ледников и снежных равнин ТБР и смежных территорий, сезонный и ежегодный сброс вод в значительной степени зависит от динамики таяния снега и ледников.

В заповедной и буферной зонах ТБР расположено более 535 озер, большая часть которых относится к малым – площадь их поверхности не превышает 1 км², они расположены на высотах над отметкой 2000 м и, в большинстве своем, по происхождению являются моренно-подпрудными (RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2009) (Yashina, 2008).

Фотография 13: Река Бухтарма
Фотограф: Ренат Есказыулы

На территории ТБР находится несколько высокогорных болот, но они занимают относительно небольшую площадь (State Committee for Environmental Protection of the Russian Federation, State Nature Zapovednik Katunskiy, 1999) и еще не подвергались подробному изучению.

Озера и реки ТБР «Большой Алтай» – это места обитания 19 видов рыб, в т. ч. сибирского хариуса (*Thymallus arcticus*), обыкновенной плотвы (*Rutilus rutilus*), речного окуня (*Perca fluviatilis*), и красно-книжных видов – обыкновенного тайменя (*Hucho taimen*) и тупорылого ленка (*Brachymystax tumensis*) (Chelyshev, 2014). Вокруг рек и озер встречаются различные водоплавающие птицы, выдра (*Lutra lutra*) и горностай (*Mustela erminea*).

Некоторые озера, например, Мультинские и Язевое, популярны среди туристов и находятся на основных туристических маршрутах ТБР. Рыбалка – в первую очередь как туристический спорт и как вид промысла для собственного потребления местным населением – также имеет большое значение в буферной и переходной зонах.

Ледниковые и нивальные экосистемы

Ледниковые и нивальные экосистемы, находящиеся на вершинах горных хребтов ТБР «Большой Алтай» на высотах свыше 2800 м, занимают около 10% территории ТБР (37% из них расположены в заповедной зоне) и характеризуются наличием ледников, снежных полей, а также ледниковых форм рельефа. Современное оледенение распространено на двух важных участках ТБР «Большой Алтай»: в западной части Катунского хребта (включая горный массив Белухи) и на стыке трех границ – России, Казахстана и Китая (восточная часть хебета Южный Алтай).

На Катунском хребте имеется около 338 ледников, занимающих площадь 290 км² (Narozhniy & Zemtsov, 2011), 169 находятся на одном только массиве Белухи (Yashina, 2008). Общая площадь ледников в Восточно-Казахстанской области составляет приблизительно 106 км² (Belyanin & Votyashov, 2003). Все эти ледники находятся исключительно на территории ТБР «Большой Алтай».

Фотография 14: Ледник на массиве Белухи
Фотограф: Татьяна Валерьевна Яшина

Ледники и снежные поля ТБР представляют собой важные хранилища пресной воды, питают многие реки, такие, как Бухтарма, важный приток Иртыша, и Катунь, один из главных истоков

Оби. Растительность в нивальных зонах ограничивается лишь местами, где в расселинах и между скалами накапливается мелкокомковатая почва, на которой произрастают те же виды растений, что и в зоне альпийской тундры. Только некоторые участки снежной зоны кратковременно заселяются животными. Среди встречающихся птиц – беркут (*Aquila chrysaetos*) и гималайский вьюрок (*Leucosticte nemoricola*). Иногда на эту территорию заходят сибирский горный козел (*Capra sibirica*) и снежный барс (*Panthera uncia*) (State Committee for Environmental Protection of the Russian Federation, State Nature Zapovednik Katunskiy, 1999).

Тундра

Зона горных тундр ТБР «Большой Алтай» находится на высотах от 2500 до 2800 м над уровнем моря (RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2009). Эти экосистемы занимают около 17% территории ТБР, причем более 90% ее ареала расположено в заповедной и буферной зонах ТБР. В отличие от альпийских лугов, горные тундры распространены там, где нет сплошного снежного покрова и почвы в начале зимы быстро замерзают.

Фотография 15: Альпийская тундра
Фотограф: Алия Уланбековна Габдуллина

Вследствие суровых климатических условий с сильными, частыми ветрами и низкими температурами, почвообразование и рост сосудистых растений на скальном грунте очень ограничены.

Огромные площади покрывают мхи и лишайники. Там, где тундровая почва хорошо развита, произрастают многолетние травы (напр., *Trisetum altaicum*) и осоки. В более низкой части альпийской зоны произрастают березы круглолистной (*Betula rotundifolia*) и некоторые ивовые (*Salix glauca* и *S. krylovii*).

В самых высокогорных районах тундры (каменистая тундра) незначительные изменения в топографии – как микровпадины и расселины – дают тундровым растениям места обитания, например, камнеломке сибирской (*Saxifraga sibirica*), родиоле четырехчленной (*Rhodiola quadrifida*) и крупке фладницийской (*Draba fladnizensis*) (State Committee for Environmental Protection of the Russian Federation, State Nature Zapovednik Katunskiy, 1999). Схожие виды животных обитают в альпийской тундре и в альпийских лугах.

Наряду с альпийскими и субальпийскими лугами, зона горных тундр играет важную роль для охраны краснокнижных видов растений, многие из которых являются эндемичными в Алтае-Саянском экорегионе. Поскольку эти альпийские экосистемы в высокой степени подвержены влиянию и формируются в результате абиотических, в основном, связанных с климатом, факторов, они очень чувствительны к изменениям климатических условий (Yashina & Artemov, 2011).

Инфобокс 5: Краткое описание горы Белуха

Гора Белуха (4506 м) находится на северо-восточной окраине ТБР «Большой Алтай», где проходит государственная граница между Республикой Казахстан и Российской Федерацией (Рисунок 6).

Массив Белухи охватывает многие экосистемы, выделенные в качестве объектов охраны в ТБР «Большой Алтай»: ледниковые и нивальные, водные, горную тундру и альпийские луга, а также многочисленные виды редких животных и растений. Из-за своей удаленности и труднодоступности, ландшафт горного массива Белухи все еще имеет почти первозданный вид. Чтобы обеспечить его охрану и развитие туризма, в 1997 г. на территории Российской Федерации был создан Природный парк «Белуха» площадью 132455 га. Помимо красоты природы, привлекающих туристов, главным образом, из Восточно-Казахстанской области Казахстана и российского Алтая, гора Белуха для жителей Алтая, русских старообрядцев и сторонников буддизма, является также священным местом. Коренные алтайцы верят, что озера, реки, источники, горы и другие природные физические объекты имеют своих духов, которых следует почитать и охранять (Klubnikin, et al., 2000).

Фотография 16: Вид на гору Белуха со стороны БР «Катон-Карагай» (слева)
Фотография 17: Вид на гору Белуха со стороны Катунского БР (справа)
Фотограф: Сергей Васильевич Стариков (слева) и Татьяна Валерьевна Яшина (справа)

Охотничье-промысловые виды

В настоящее время на территории ТБР «Большой Алтай» охота разрешена на 5 видов птиц 23 – млекопитающих, в т. ч. лося (*Alces alces*), сибирскую косулю (*Capreolus pygargus*), сибирского горного козла (*Capra sibirica*), благородного оленя/ марала (*Cervus elaphus*) и кабаргу (*Moschus moschiferus*), зайца-беляка (*Lepus timidus*), рысь обыкновенную (*Lynx lynx*), бурого медведя (*Ursus arctos*), серого сурка (*Marmota baibacina*), выдру (*Lutra lutra*), солонгоя (*Mustela altaica*), волка (*Canis lupus*) и глухаря (*Tetrao urogallus*) (Chelyshev, 2014).

Фотография 18: Сибирский горный козёл (*Capra sibirica*)
Фотограф: из фондов Катон-Карагайского ГНПП

Некоторые промысловые виды – например, волк и солонгой – обнаруживаются практически во всех типах экосистем: в поймах рек, на горных степных возвышенностях, в лесах, а также в альпийском и субальпийском поясе. Распространение других видов ограничено специфическими территориями: к примеру, сибирский горный козел обитает в высокогорных зонах, т. е. в горной тундре и (суб)альпийских лугах; рысь встречается в лесистой местности.

Распространение и миграция соответствующих промысловых видов пока недостаточно изучены на территории проектируемого ТБР «Большой Алтай».

Редкие/ находящиеся под угрозой исчезновения, эндемичные и реликтовые виды

В ТБР «Большой Алтай» произрастает не менее 1332 видов сосудистых растений, относящихся к 94 семействам (Artemov, 2014). 41 из них – эндемичные для региона Алтайских гор, т. е. они не встречаются нигде в мире, кроме Алтайских гор, например, пырейник бухтарминский (*Elymus buchtarmensis*), лук карликовый (*Allium pumilum*), касатик Людвига (*Iris ludwigii*), сибирка алтайская (*Sibiraea altaiensis*), молочай альпийский (*Euphorbia alpina*) и одуванчик Крылова (*Taraxacum krylovii*).

Фотография 19: Снежный барс (*Panthera uncia*)
Фотограф: из фондов Катон-Карагайского ГНПП

Еще 48 видов считаются суб-эндемичными, т. е. они встречаются в регионе Алтайских гор и еще в одном или двух ареалах, например, валериана сомнительная (*Valeriana dubia*), очанка алтайская (*Euphrasia altaica*) и остролодочник алтайский (*Oxytropis altaica*) (Artemov, 2014). Такие виды, как волчеягодник алтайский (*Daphne altaica*), сибирка алтайская (*Sibiraea altaiensis*), и долгоног снеговой (*Macropodium nivale*), считаются реликтовыми видами растений (RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2009).

54 вида растений занесены, по крайней мере, в одну из соответствующих Красных Книг (Красную Книгу Республики Казахстан, Красную Книгу Российской Федерации, Красную Книгу Республики Алтай), 16 из них являются краснокнижными видами и в Казахстане, и в России: арника Ильина (*Arnica iljinii*), башмачок известняковый (*Cypripedium calceolus*), башмачок капельный (*Cypripedium guttatum*), башмачок крупноцветковый (*Cypripedium macranthon*), пальчатокоренник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii*), волчеягодник алтайский (*Daphne altaica*), надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*), кандык сибирский (*Erythronium sibiricum*), маралий корень (*Fornicium carthamoides*), голосемянник алтайский (*Gymnospermium altaicum*), касатик тигровый (*Iris tigridia*), пион гибридный (*Paeonia hybrida*), ревень алтайский (*Rheum altaicum*), золотой корень (*Rhodiola rosea*), сибирка алтайская (*Sibiraea altaiensis*) и ковыль перистый (*Stipa pennata*) (Artemov, 2014).

На территории ТБР «Большой Алтай» было зафиксировано 19 видов рыб, 3 вида амфибий, 6 видов пресмыкающихся, 280 видов птиц, 70 видов млекопитающих (Chelyshev, 2014). Из них 2 вида рыб, 47 видов птиц и 12 видов млекопитающих занесены, по крайней мере, в одну из соответствующих Красных Книг (Красную Книгу Республики Казахстан, Красную Книгу Российской Федерации, Красную Книгу Республики Алтай). Следующие виды животных, обитающих на территории ТБР, также занесены в Красную Книгу МСОП: снежный барс (*Panthera uncia*), дубровник (*Emberiza aureola*) и обыкновенный стервятник (*Neophron percnopterus*) как находящиеся под угрозой исчезновения виды; обыкновенный таймень (*Hucho*

taimen), кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), могильник (*Aquila heliaca*) и кабарга (*Moschus moschiferus*) – как уязвимые виды. Четыре вида животных – орлан-долгохвост (Haliaeetus leucoryphus), балобан (*Falco cherrug*), сапсан (*Falco peregrinus*) и архар (*Ovis ammon*)) находятся под угрозой вымирания как в Российской федерации, так и в Республике Казахстан, и занесены в Краные книги обеих стран (Chelyshev, 2014).

Пять видов птиц считаются эндемичными в Алтай-Саянском экорегионе: алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*), алтайский полевой жаворонок (*Alauda arvensis alticola*), алтайский серый сорокопут (*Lanius excubitor mollis*), алтайская горная чечетка (*Acanthis flavirostris altaica*) и овсянка Годлевского (*Emberiza godlewskii*) (Chelyshev, 2014).

Распространение красно-книжных и эндемичных видов растений и животных, а также их миграция пока недостаточно изучены на территории ТБР «Большой Алтай».

2.1.2. Объекты благосостояния человека

Алтайские горы заселены людьми с древних времен. На протяжении веков территория характеризуется большими движениями различных кочевых племен и этнических групп. В настоящее время, преобладающие этнические группы в границах ТБР казахи (80% населения в казахстанской части) и русские (80% населения в российской части). Кроме того, коренные алтайцы по-прежнему составляют значительную часть населения (около 20% в Усть-Коксинском районе) (MO Ust-Koksinskiy rayon, 2009).

Фотография 20: Информационный стенд о культуре и быте алтайского народа (с. Усть-Кокса)
Фотограф: Пьер **Л.** Ибиш

Алтайцы – это не однородное образование, а семья племен тюркского происхождения, например, теленгиты, кижи-алтайцы, кумандинцы, тубалары (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eco Consulting Group, 2004). Алтайцы изначально вели кочевой образ жизни, основанный на охоте / ловле зверя и на скотоводстве (в основном разводили крупный рогатый скот, овец, коз).

На территории ТБР находится 41 поселок, в которых проживает около 24500 человек (Jurchenkov, 2013) (Altai-Sayan mountain partnership, 2014), б. ч., в долинах рек Катунь, Бухтарма и Белая Берель. Еще около 16000 человек проживает вблизи (менее 25 км) северной и юго-западной границ ТБР в Усть-Коксинском районе (Республика Алтай/ Российская Федерация) и Катон-Карагайском районе (Восточно-Казахстанская область/ Республика Казахстан). Средняя плотность населения очень низкая, 4,57 чел/км² в Катон-Карагайском районе, и 1,4 чел/км² в Усть-Коксинском районе (Jurchenkov, 2013) (Altaye-Sayanskoe gornoye partnerstvo, 2014). Таблица 5 предлагает обзор характеристик населения, места и основных особенностей.

Фотография 21: Типичное село в казахстанской части ТБР
Фотограф: Александр Михайлович Артемьев

Изолированное расположение вместе с отсутствием экономических возможностей и общим низким уровнем жизни привело к миграции с территории ТБР. В казахстанской части ТБР большинство молодых людей покидают свои деревни после окончания школы, чтобы работать или учиться в других регионах (Jurchenkov, 2013). Ожидается, что доля сельского населения в Республике Алтай еще больше снизится в ближайшие 20 лет (Altaye-Sayanskoe gornoye partnerstvo, 2014).

Очевидно, биосферные резерваты ЮНЕСКО являются моделями регионов, вырабатывающих сбалансированные решения по сохранению биоразнообразия и его рациональному использованию (UNESCO, 2015a). Таким образом, Программа ЮНЕСКО МАБ поддерживает интегрированный подход к устойчивому развитию, включая целиком как охрану природы, так и присутствие человека в экосистемах. Отдавая приоритет населению биосферного резервата, внимание уделяется и социальным и экономическим вопросам.

Фотография 22: Заготовка древесины местным населением в лесной степи биосферного резервата «Катон-Карагай» (слева)
Фотография 23: Мараловодство в Катунском биосферном резервате (справа)
Фотограф: Пьер **Л.** Ибиш

Фотография 24: Овцеводство в биосферном резервате «Катон-Карагай» (слева)
Фотография 25: Сенокос в биосферном резервате»Катон-Карагай» (справа)
Фотограф: Александр Михайлович Артемьев

Управление ТБР «Большой Алтай» должно также заниматься вопросом устойчивого развития сообществ, проживающих в границах или вблизи резервата, чье жизнеобеспечение напрямую зависит от экосистем и экосистемных услуг. С учетом интересов этих людей, в отношении были сформулированы следующие объекты человеческого благосостояния:

- местные жители получают достаточную пользу от *продуктов питания и непищевых материалов* для обеспечения надлежащего уровня продовольственной безопасности и отапливаемого жилья;
- различные возможности получить *доход* способствуют улучшению уровня жизни и благосостояния;
- ТБР способствует созданию благоприятных условий для *физического и психического здоровья* человеков, в том числе реализации его духовных и религиозных потребностей. Не только местные жители, но и посетители (туристы) получают пользу от уникальных возможностей для отдыха и проведения досуга, которые предоставляет ТБР;
- расширенный доступ к информации и достаточно хороший уровень свободы и выбора повышают качество жизни местного населения
- *безопасность людей*, живущих на территории и вблизи ТБР поддерживается путем предотвращения стихийных бедствий и уменьшения их последствий (пожары, лавины, оползни, наводнения и т.д).

Таблица 5: Обзор характеристик населенных пунктов на территории и вблизи ТБР «Большой Алтай»

Терртория	Количество населенных пунктов	Число жителей	Дополнительная информация об инфраструктуре
Заселенная территория казахстанской части ТБР	28 (приблизительно еще 19 поселений находятся в радиусе 25 км от ТБР в Восточно-Казахстанской области)	19,155 (еще приблизительно 7,600 человек проживают в радиусе 25 км вокруг ТБР в Восточно-Казахстанской области)	- Офис Администрации Катон-Карагайского ГНПП - Бывший районный центр района (Катон-Карагай) - Общественный транспорт (автобус) до наиболее значимых населенных пунктов Восточного Казахстана - 2 больших места размещения туристов «Рахмановские Ключи» и «Нурбулак» - 837 сельскохозяйственные компании - 26 школ (2210 учеников - больница в с. Катон-Карагай, сульская больница в с. Урыль и несколько меньших медицинских центров - Историко-культурный музей-заповедник в Береле, музей природы в офисе в Национальном парке, дом-музей Орахлана Бокея в Чингистае
Катон-Карагайский район (Республика Казахстан)	51	36,900	- 1462 сельскохозяйственные компании - 30 объектов для размещение туристов /курортные места - 34 детских садика и 46 средних школ - Центральная районная больница в Улкен Нарыне и несколько меньших медиц. центров. - Административный центр района Катон-Карагай (Улкен Нарын) - Историко-художественный музей в Улкен Нарыне
Заселенная территория российской части ТБР	13 (приблизительно еще 18 поселений находятся в радиусе 25 км от ТБР в Республике Алтай)	5,306 (еще приблизительно 8,100 человек проживают в радиусе 25 км вокруг ТБР в Республике Алтай)	- 7 школ - Земли 5 животноводческих компаний - угодья 2 охотничьих компаний - 7 фермов по выращиванию марала - Музей Николая Рериха в с. Верх-Уймон, Музей истории и культуры Уймонской долины в с. Верх-Уймон - 11 мест размещения туристов и кемпингов - Офис администрации ПП «Белуха»
Усть-Коксинский район (Российская федерация)	42	16,794	- Муниципальный центр Усть-Коксинского района (Усть-Кокса) - Офис администрации государственного природного биосферного заповеднико «Катунский» - Общественный транспорт (автобус) в Горно-Алтайск и Барнаул - 26 детских садиков и 30 средних школ - Центральная районная больница в Усть-Коксе и несколько меньших медицинских центров - 26 сельскохозяйственных компании, 164 фермы и 5951 фермерских хозяйств - Угодья 2 охотничьих компаний - 18 мест размещения туристов и кемпингов (все на территории и вблизи ТБР) - Этнографический музей в Чендеке

Источник: (Jurchenkov, 2013), (Altaye-Sayanskoe gornoye partnerstvo, 2014), (Akim Katon-Karagayskovo rayona Vostochno-Kazakhstanskoy oblasti, n.d.) и (MO Ust-Koksinskiy rayon, 2009)

Объекты человеческого благосостояния связаны с экосистемами ТБР посредством огромного разнообразия экосистемных услуг (Таблица 6). Концепциональная модель в Приложении 2 показывает взаимоотношения между объектами биоразнообразия и объектами благосостояния человека в ТБР.

Таблица 6: Экосистемные услуги ТБР «Большой Алтай»

Объект биоразнообразия (тип экосистемы)	Экосистемные услуги		
	обеспечивающие	регулирующие и поддерживающие	культурные
Ледниковые и нивальные экосистемы	вода, непосредственно используемая для питья, орошения, в домашнем хозяйстве и промышленности	поддержка гидрологического режима рек Алтая (запасы и сток воды); поддержка химического состава и температурного режима рек и озер, обеспечивающих благоприятные условия для водной флоры и фауны; регулирование локального и регионального климата	физическое взаимодействие с флорой и фауной, экосистемами, ландшафтами: *прогулки, досуговая рыбалка и охота, походы, рафтинг, купание в горячих источниках, пантовые ванны* (и, таким образом, туризм) как источник дохода местного населения; предмет исследования, образования и развлечений; историческая документация и памятники культуры; ощущение пространства, вдохновение для творения искусства; религиозное и духовное взаимодействие: духовные и священные места (*напр., гора Белуха, река Катунь*)
Тундра	мясо диких животных; лекарственные растения		
Альпийские и субальпийские луга	трава (корм для скота); лекарственные растения	защита от эрозии	
Леса	мед; лекарственные растения; мясо диких животных; дикие ягоды, кедровые орехи, сосновая смола; грибы; дрова, древесина; панты оленей; пушнина; дериваты диких животных	очистка воды; поддержка биогеохимического состояния почв (*запас питательных веществ, плодородие, структура почвы*), защита от эрозии; регулирование паводков; защита от лавин; очистка воздуха; защита от вредителей; регулирование локального и регионального климата; содействие в регулировании глобального климата путем связывания углерода	
Степи и лесостепи	трава (корм для скота), злаки и овощи; мед; лекарственные растения; мясо, молочные продукты, шкуры и шерсть разводимых животных; дрова	очистка воды; защита от эрозии; поддержка биогеохимического состояния почв (*запас питательных веществ, плодородие, структура почвы*)	
Водные экосистемы	рыба; вода, непосредственно используемая для питья, орошения, в домашнем хозяйстве и промышленности; гидроэлектроэнергия	очистка воды; поддержка гидрологического режима и регулирование паводков	

Экосистемы ТБР «Большой Алтай» обеспечивают своими услугами не только местное население и сообщества, но также и жителей соседних территорий, туристов и исследователей со всего мира, и даже человечество в глобальном масштабе.

Поскольку в аграрном регионе ТБР сельское хозяйство – зачастую в форме личных подсобных фермерских хозяйств – и производство продукции животноводства являются важнейшими экономическими отраслями, местное население напрямую зависит от разнообразия **материалов, продуктов и процессов, предоставляемых экосистемами** Алтайских гор: травяной биомассы степей и (суб)альпийских лугов как корма для разводимого скота; мяса и молочных продуктов, получаемых за счет крупного рогатого скота, овец и лошадей; мяса и пушнины диких животных; пантов благородного оленя; меда и других пчеловодческих продуктов; ягод, грибов, лекарственных растений, кедровых орехов и других не-древесных лесных продуктов. Древесина из горных лесов ТБР используется как топливо практически всеми жителями, лес является основным строительным материалом для частных домов в регионе.

Фотография 26: Корм для скота – одна из экосистемных услуг ТБР «Большой Алтай»
Фотография 27: Региональные продукты питания и лекарственные препараты
Фотограф: Сергей Васильевич Стариков (слева) и Пьер **Л.** Ибиш (справо)

Более того, экосистемные услуги ТБР **поддерживают и регулируют физические, химические и биологические состояния и промежуточные потоки материалов**, важных для человека не только на местном уровне: напр., поддержка плодородия и структуры почв обеспечивает продуктивность пастбищ, способствует профилактике эрозии, которым подвержены почвы этого горного региона из-за оползней. Поддержка гидрологического режима рек ТБР – хороший пример экосистемной услуги надрегионального значения: Бухтарма и Катунь несут свои воды в крупные реки – Иртыш и Обь, – водой которых пользуются миллионы людей Западносибирской низменности для орошения, производства энергии (ГЭС) и питья. Горные леса Алтая связывают углерод, оказывая экосистемные услуги даже на глобальном уровне, т. к. это способствует регулированию климатических изменений.

Наконец, целый ряд нематериальных продуктов экосистем ТБР оказывает влияние на физическое и психическое состояние как местного населения, так и всех посетителей. Так, существуют различные возможности физического взаимодействия с флорой и фауной, экосистемами, ландшафтами ТБР, напр., прогулки, досуговая рыбалка и охота, походы на Белуху, рафтинг на Катуни и Бухтарме, купание в горячих источниках Рахмановских Ключей, пантовые ванны в одном из оздоровительных комплексов.

Кроме того, возможно также взаимодействие с экосистемами на духовном и интеллектуальном уровне. Регион ТБР «Большой Алтай» является предметом национальных и международных исследований, (экологического) образования, духовных и религиозных движений.

2.2. Состояние объектов биоразнообразия ТБР «Большой Алтай»

2.2.1. Ключевые экологические атрибуты объектов биоразнообразия

Следующие девять ключевых экологических атрибутов (КЭА) считаются важными характеристиками экосистем ТБР и их видов, поддерживающих функционирование, а также адаптацию и устойчивость к нарушениям и изменениям (см. также Приложение 2):

1. Целостность (мест обитания)
2. Постоянный растительный покров
3. Динамика баланса массы ледников
4. Динамика речного стока
5. Состав видов
6. Высотная поясность
7. Размер жизнеспособной популяции
8. Качество воды
9. Древесная биомасса

Инфобокс 6: Ключевые экологические атрибуты (КЭА), нагрузки, угрозы и факторы влияния

Охрана природы сконцентрирована на улучшении и/ или поддержке функциональности экосистем на определенном участке. Поэтому необходимо описать и проанализировать актуальное состояние объектов биоразнообразия с тем, чтобы оценить воздействие и успешность природоохранной деятельности.

Для каждого из объектов биоразнообразия выявляются **ключевые экологические артрибуты (КЭА)**. КЭА определяют как свойства экосистем или видов (групп), поддерживающих функционирование, а также адаптацию и устойчивость к нарушениям и изменениям (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014); напр., *древесная биомасса* как КЭА лесной экосистемы. Если состояние ключевых экологических атрибутов ухудшается, это значит, что устойчивость и способность к адаптации элементов биоразнообразия подвергаются воздействию. Со временем это может привести к смещению или даже коллапсу системы. После того, как будут выявлены КЭА, следует определить соответствующие индикаторы и шкалы, по которым будет характеризоваться состояние КЭА с течением времени, напр., *количество опада* как индикатор КЭА *древесной биомассы*. Таким образом, актуальное, а также желаемое в будущем состояние объектов биоразнообразия можно конкретно определить.

Состояние объектов биоразнообразия можно дополнительно описать путем выявления релевантных **нагрузок**. Нагрузки – это определенное состояние, реакция или симптом экосистемы на антропогенные угрозы; напр., эрозия почвы как нагрузка, вызванная угрозой перевыпаса. Их также можно считать ухудшившимися ключевыми экологическими атрибутами. **Угрозы** – это антропогенно-обусловленные «вынуждающие факторы», которые могут оказывать прямое или косвенное воздействие на естественную структуру и динамику экосистем (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014). Угрозы создают нагрузки, а те, в свою очередь, усиливают уязвимость биоразнообразия и могут вести к разрушению объектов биоразнообразия. **Факторы влияния** – это действия или деятельность, осуществляемые людьми, непосредственно или косвенно ведущие к угрозе. Они являются корнем наблюдаемых экологических проблем.

2.2.2. Нагрузки

Состояние объектов биоразнообразия ТБР «Большой Алтай» описывается по 15 нагрузкам, которые или уже наблюдаются, или ожидается их развитие в ближайшем будущем (Таблица 7). В таблице также указана значимость каждой нагрузки для состояния уязвимости биоразнообразия, подвергающегося влиянию, выраженная критичностью (К). Таблица 8 дает информацию о стратегической значимости ($З_{ст}$) и управляемости (У) каждой нагрузки, а также об уровне знания (З) команды планирования о различных нагрузках. Оценка была сделана

отдельно для российской и для казахстанской части ТБР соответствующими командами ООПТ. Это связано с тем, что национальные команды, администрирующие проект, сочли имеющиеся знания и опыт об экологической, социально-экономической и нормативно-институциональной ситуации на другой стороне государственной границы недостаточными для вынесения совместной оценки для всей территории ТБР. Тем не менее, объединенные значения были рассчитаны как среднее арифметическое величин оценки для обеих сторон.

Список нагрузок в обеих таблицах упорядочен, во-первых, по общему показателю их стратегической значимости (среднее арифметическое оценок, данных по-отдельности российской и казахстанской частям ТБР), во-вторых, по общему показателю их управляемости и, в-третьих, по общему показателю уровня знания.

Инфобокс 7: Оценка нагрузок, угроз и факторов влияния

Оценка выявленных нагрузок (позже также угроз и их факторов влияния) производится по нескольким критериям, позволяющим более обоснованно и рационально установить приоритеты среди элементов системы для построения эффективных природоохранных стратегий. Для оценки нагрузок, угроз и факторов влияния использовались три принципиальных критерия:

- стратегическая значимость ($З_{ст}$)
- управляемость (У) и
- знание (З)

Стратегическая значимость рассчитывается на основе различных (суб)критериев, включающих: актуальную, прошлую и будущую критичность (К) и системную активность ($А_с$), которые можно использовать для выявления наиболее значимых элементов концептуальной модели. Под критичностью понимается значимость нагрузки, угрозы или фактора влияния для состояния уязвимости объекта биоразнообразия. Системная активность оценивает уровень/ степень воздействия угрозы или фактора влияния (не используется для оценки нагрузок). Расчет стратегической значимости помогает установить приоритеты среди этих элементов в соответствии с их значимостью или степенью воздействия.

Чтобы выстроить трезвые и эффективные природоохранные стратегии, производится оценка **управляемости** нагрузок, угроз и факторов влияния. Отражение уровня **знания** команды планирования о различных нагрузках, угрозах и их факторах влияния дает более четкое представления о пробелах в знании и указывает на междисциплинарный и транс-институциональный характер природоохранного планирования.

Приложения 3 содержат более детальную информацию о методологии оценивания.

Таблица 7: Критичность (К) выявленных нагрузок

Нагрузка	Критичность (К) в казахстанской части ТБР				Критичность (К) в российской части ТБР			
	20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет	20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет
1. Сокращение источников питьевой воды	1	3	3	3	1	4	3	3
2. Ухудшение эстетических свойств ландшафта	2	2	2	3	1	3	4	3
3. Разрушение почвы	2	3	3	3	2	3	2	2
4. Ухудшение условий гнездования птиц	2	3	2	2	2	3	3	2
5. Сдвиг вверх или вниз верхней границы произрастания лесов	1	3	2	3	2	4	2	2
6. Пересечение/ нарушение маршрутов миграции *	2	2	3	3	2	3	2	2
7. Сокращение численности видов (кроме рыб)	2	2	2	3	3	3	3	2
8. Изменение состава и возраста древостоев	3	3	2	3	2	3	2	2
9. Изменения в составе водной фауны	1	3	2	2	2	3	2	2
10. Сокращение/ фрагментация мест обитания промысловых видов	1	2	2	2	2	3	2	2
11. Усыхание хвойных пород	1	2	2	2	1	3	2	2
12. Сокращение/ фрагментация мест обитания видов растений*	1	2	2	2	2	3	2	2
13. Исчезновение видов*	2	3	2	2	2	3	2	2
14. Сокращение численности видов рыб	1	2	2	2	3	3	3	2
15. Ухудшение качества питьевой воды *	3	2	2	2	2	2	1	2

Ключ: 1 = ниже, чем в настоящее время/низкая/снижается/ ниже, чем в настоящее время, **2** = такая же, как в настоящее время /средняя/стабильная/ такая же, как в настоящее время, **3** = выше, чем в настоящее время /высокая/постепенно повышается / выше, чем в настоящее время, **4** = намного выше, чем в настоящее время /очень высокая /стремительно растет / намного выше, чем в настоящее время, * = потенциальная нагрузка (в настоящее время еще не наблюдается)

Таблица 8: Стратегическая значимость ($З_{ст}$) управляемость (У) и уровнь знания (З) в отношении выявленных нагрузок

Нагрузка	Казахстанская часть ТБР				Российская часть ТБР				Общий показатель для всего ТБР			
	$З_{ст}$		У	З	$З_{ст}$		У	З	$З_{ст}$		У	З
	показ.	класс			показ.	класс			показ.	класс		
1. Сокращение источников питьевой воды	9	3	3	4	10	3	4	3	**10**	**3**	**4**	**4**
2. Ухудшение эстетических свойств ландшафта	7	2	1	1	10	3	1	1	**9**	**3**	**2**	**1**
3. Разрушение почвы	9	3	2	3	7	2	2	2	**8**	**2**	**2**	**3**
4. Ухудшение условий гнездования птиц	7	2	2	3	8	2	2	2	**8**	**2**	**2**	**3**
5. Сдвиг вверх или вниз верхней границы произрастания лесов	8	2	2	2	8	2	1	2	**8**	**2**	**2**	**2**
6. Пересечение/ нарушение маршрутов миграции*	8	2	2	2	7	2	3	2	**8**	**2**	**2**	**2**
7. Сокращение численности видов (кроме рыб)	7	2	2	2	8	2	2	2	**8**	**2**	**2**	**2**
8. Изменение состава и возраста древостоев	8	2	2	1	7	2	1	3	**8**	**2**	**2**	**2**
9. Изменения в составе водной фауны	7	2	3	3	7	2	3	3	**7**	**2**	**3**	**3**
10. Сокращение/ фрагментация мест обитания промысловых видов	6	1	3	3	7	2	3	3	**7**	**2**	**3**	**3**
11. Усыхание хвойных пород	6	1	3	3	7	2	3	3	**7**	**2**	**3**	**3**
12. Сокращение/ фрагментация мест обитания видов растений*	6	1	3	3	7	2	3	3	**7**	**2**	**3**	**3**
13. Исчезновение видов*	7	2	2	3	7	2	3	2	**7**	**2**	**2**	**3**
14. Сокращение численности видов рыб	6	1	2	2	8	2	2	2	**7**	**2**	**2**	**2**
15. Ухудшение качества питьевой воды*	6	1	2	3	5	1	3	2	**6**	**1**	**2**	**3**

Ключ: $З_{ст}$ = стратегическая значимость, **показ.** = показатель, **У** = управляемость, **З** = уровень знания, 1 = низкая/хорошо управляемый /хорошо известно, **2** = средняя/управляемый до некоторой степени /известно до некоторой степени, **3** = высокая/плохо управляемый/ неизвестно, но теоретически познаваемо, **4** = очень высокая /неуправляемый /непознаваемо; R_S-классы: **1:** показ.<= 6, **2:** 7=<показ.<=8, **3:** 9=<показ.<=10, **4:** показ.>=11; * = потенциальная нагрузка (в настоящее время еще не наблюдается)

В общем и целом, результаты оценки экспертов показывают, что ландшафты, экосистемы и виды ТБР «Большой Алтай» находятся в хорошем состоянии и пока лишь незначительно деградировали. Тем не менее, результаты оценки нагрузок в ТБР «Большой Алтай» выявляют следующие две наиболее критичные из них, являющиеся движущей силой отрицательных изменений в экосистемах ТБР: сокращение источников питьевой воды и ухудшение эстетики ландшафта.

Однако, многие из нагрузок, оцененные как умеренно критичные или менее значимые (напр., сокращение/ фрагментация ареалов видов растений), едва ли будут управляемыми, если их значимость в будущем возрастет. Более того, из результатов оценки становится очевидно, что в знании о характеристиках, значимости и динамике многих нагрузок все еще обнаруживаются существенные пробелы.

Более подробная информация о выявленных нагрузках будет дана в главе 2.3 при описании релевантных угроз и их воздействий на объекты биоразнообразия.

2.3. Угрозы и факторы влияния

1.3.1 Угрозы

В ходе анализа были выявлены 16 угроз, которые оказывают прямое или косвенное воздействие на окружающую структуру и динамику экосистем ТБР «Большой Алтай». (Таблица 9). Они сгруппированы в четыре категории: изменение местного климата (ИМК); антропогенные изменения окружающей среды (АИОС); неустойчивое пользование природных ресурсов (НППР) и биотические изменения (БИ). В соответствии с нагрузками, Таблица 9 также показывает значимость каждой угрозы, выражаемую через критичность (К) и (общую) системную активность ($А_с$), для состояния уязвимости объектов биоразнообразия, подвергающихся воздействию. Таблица 10 дает информацию о стратегической значимости ($З_{ст}$) и управляемости (У) каждой угрозы, а также уровня знания (З) команды планирования в отношении различных угроз.

Список угроз в обеих таблицах упорядочен, во-первых, по общему показателю их стратегической значимости (среднее арифметическое оценок, данных по-отдельности российской и казахстанской частям ТБР), во-вторых, по общему показателю их управляемости и, в-третьих, по общему показателю уровня знания.

Таблица 9: Критичность (К) и системная активность (A_c) выявленных угроз

Угроза	Категория	Критичность (К) в Казахстанской части ТБР					Критичность (К) в Российской части ТБР				
		20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет	(общая) системную активность (A_c)	20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет	(общая) системную активность (A_c)
1. Изменение регионального климата	ИМК	1	3	3	3	4	1	3	4	3	4
2. Сход ледников	ИМК	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3
3. Перевыпас	НППР	2	3	3	2	2	2	3	2	4	2
4. Рост случаев наводнений и их размаха	ИМК	2	2	3	2	2	3	4	3	3	2
5. Изменения в гидрологическом режиме рек и ручьев	ИМК/АИОС	2	1	2	3	3	3	4	3	3	3
6. Загрязнение воздуха	АИОС	2	3	2	2	3	2	4	3	3	3
7. Эксплуатация древесных видов	НППР	3	2	2	2	3	1	2	3	4	3
8. Линейные барьеры на территории	АИОС	2	2	3	3	2	3	3	3	4	2
9. Чрезмерная эксплуатация недревесной продукции леса	НППР	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2
10. Замусоривание	АИОС	1	2	2	3	3	1	2	4	3	3
11. Пожары	АИОС	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2
12. Вредители*	БИ	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2
13. Чрезмерная эксплуатация видов диких животных	НППР	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2
14. Разрушение биотопов вдоль туристических маршрутов	НППР	1	1	2	2	3	1	2	4	3	3
15. Зарыбление озер	АИОС	2	3	2	2	1	1	3	3	3	1
16. Загрязнение воды	АИОС	3	2	2	2	1	2	2	1	2	1

Ключ: АИОС = антропогенные изменения окружающей среды, **БИ** = биотические изменения, **ИМК** = изменения местного климата, **НППР** = неустойчивое пользование природных ресурсов; рейтинговые категории критичности: **1** = ниже, чем в настоящее время/низкая/снижается/ ниже, чем в настоящее время, **2** = такая же, как в настоящее время /средняя/стабильная/ такая же, как в настоящее время, **3** = выше, чем в настоящее время /высокая/постепенно повышается / выше, чем в настоящее время, **4** = намного выше, чем в настоящее время /очень высокая /стремительно растет / намного выше, чем в настоящее время; рейтинговые категории системной активности: **1** = низкая, **2** = средняя, **3** = высокая, **4** = очень высокая, * = потенциальная угроза (в настоящее время еще не наблюдается)

Таблица 10: Стратегическая значимость ($З_{ст}$) управляемость (У) и уровнь знания (З) в отношении выявленных угроз

Угроза	Категория	Казахстанская часть ТБР				Российская часть ТБР				Общий показатель для всего ТБР			
		$З_{ст}$		У	З	$З_{ст}$		У	З	$З_{ст}$		У	З
		показ.	класс			показ.	класс			показ.	класс		
1. Изменение регионального климата	ИМК	13	3	3	4	14	4	3	1	**14**	**4**	**3**	**3**
2. Сход ледников	ИМК	12	3	4	4	12	3	4	2	**12**	**3**	**4**	**3**
3. Перевыпас	АИОС	10	2	3	4	13	3	4	3	**12**	**3**	**3**	**4**
4. Рост случаев наводнений и их размаха	ИМК/АИОС	9	2	3	4	13	3	4	2	**11**	**3**	**4**	**3**
5. Изменения в гидрологическом режиме рек и ручьев	ИМК	9	2	3	2	12	3	4	2	**11**	**3**	**4**	**2**
6. Загрязнение воздуха	НППР	10	2	2	3	11	3	3	1	**11**	**3**	**3**	**2**
7. Эксплуатация древесных видов	НППР	9	2	2	2	12	3	3	2	**11**	**3**	**3**	**2**
8. Линейные барьеры на территории	АИОС	10	2	2	3	12	3	2	3	**11**	**3**	**2**	**3**
9. Чрезмерная эксплуатация недревесной продукции леса	НППР	8	2	2	3	11	3	2	3	**11**	**3**	**2**	**3**
10. Замусоривание	АИОС	10	2	1	1	12	3	1	1	**11**	**3**	**1**	**1**
11. Пожары	АИОС	9	2	3	3	11	3	3	1	**10**	**2**	**3**	**2**
12. Вредители*	БИ	9	2	2	1	11	3	3	2	**10**	**2**	**3**	**2**
13. Чрезмерная эксплуатация видов диких животных	НППР	8	2	2	2	12	3	2	2	**10**	**2**	**2**	**2**
14. Разрушение биотопов вдоль туристических маршрутов	НППР	8	2	2	2	12	3	2	1	**10**	**2**	**2**	**2**
15. Зарыбление озер	АИОС	8	2	3	3	10	2	3	2	**9**	**2**	**3**	**3**
16. Загрязнение воды	АИОС	7	1	2	3	6	1	4	2	**7**	**1**	**3**	**3**

Ключ: $З_{ст}$ = стратегическая значимость, **показ.** = показатель, **У** = управляемость, **З** = уровень знания, **АИОС** = антропогенные изменения окружающей среды, **БИ** = биотические изменения, **ИМК** = изменения местного климата, **НППР** = неустойчивое пользование природных ресурсов; **1** = низкая/хорошо управляемый /хорошо известно, **2** = средняя/управляемый до некоторой степени /известно до некоторой степени, **3** = высокая/плохо управляемый/ неизвестно, но теоретически познаваемо, **4** = очень высокая /неуправляемый /непознаваемо; R_S-классы: **1:** показ. <= 7, **2:** 8=<показ.<=10, **3:** 11=<показ.<=13, **4:** показ.>=14; * = потенциальная угроза (в настоящее время еще не наблюдается)

В отличие от оценки нагрузок, стратегическая значимость большинства угроз имеет более высокие показатели. По предположению команды, важность выделенных угроз для состояния уязвимости экосистем ТБР, по большей части, в последующие годы будет расти (актуальная тенденция критичности и будущая критичность выражена в показателях «высокая» / «очень высокая»). Обнаруживают чёткие различия между оценками казахстанской и российской членов команды планирования. Параметры критичности выделенных угроз оценивается выше членами команды российской части ТБР. Более того, команды планирования Катунского и БР „Катон-Карагай“ существенно расходятся в собственной оценке имеющихся знаний о различных угрозах.

В общем, *изменение регионального климата* рассматривается как угроза, имеющая очень высокую стратегическую значимость для охраны экосистем ТБР. Большинство выделенных угроз имеют показатель «высокая». Это, в первую очередь, угрозы, связанные с климатическими изменениями, напр., *таяние ледников, рост случаев наводнений и их размаха* и *изменения в гидрологическом режиме водных объектов*. Очевидно, что эти угрозы являются плохо управляемыми или вовсе не управляемыми на локальном уровне, где возникает потребность в соответствующих стратегиях адаптации. Другие угрозы с высокой стратегической значимостью и плохой управляемостью – *перевыпас, загрязнение воздуха* и *эксплуатация древесных видов*. *Загрязнение воды* – это единственная угроза, имеющие низкий показатель в рейтинге стратегической значимости. Тем не менее, уровень знания о характеристиках, значимости и динамике этой угрозы оценен и как «низкий».

В последующих параграфах будет представлено краткое описание выделенных угроз и связанных с ними нагрузок.

Изменения регионального климата (ИМК)

Данные метеорологических станций российской части ТБР «Большой Алтай» показывают значительное повышение среднегодовой температуры воздуха от +1,3 кельвин (К) на больших высотах (2000 м над уровнем моря) и +2,2 К на более низких гипсометрических уровнях (998 м) за последние 50 лет (Kharlamova & Ostanin, 2012). В Восточном Казахстане температуры повысились на 1,3 К за период с 1913 по 2011 гг. (Dulamsuren, et al., 2013).

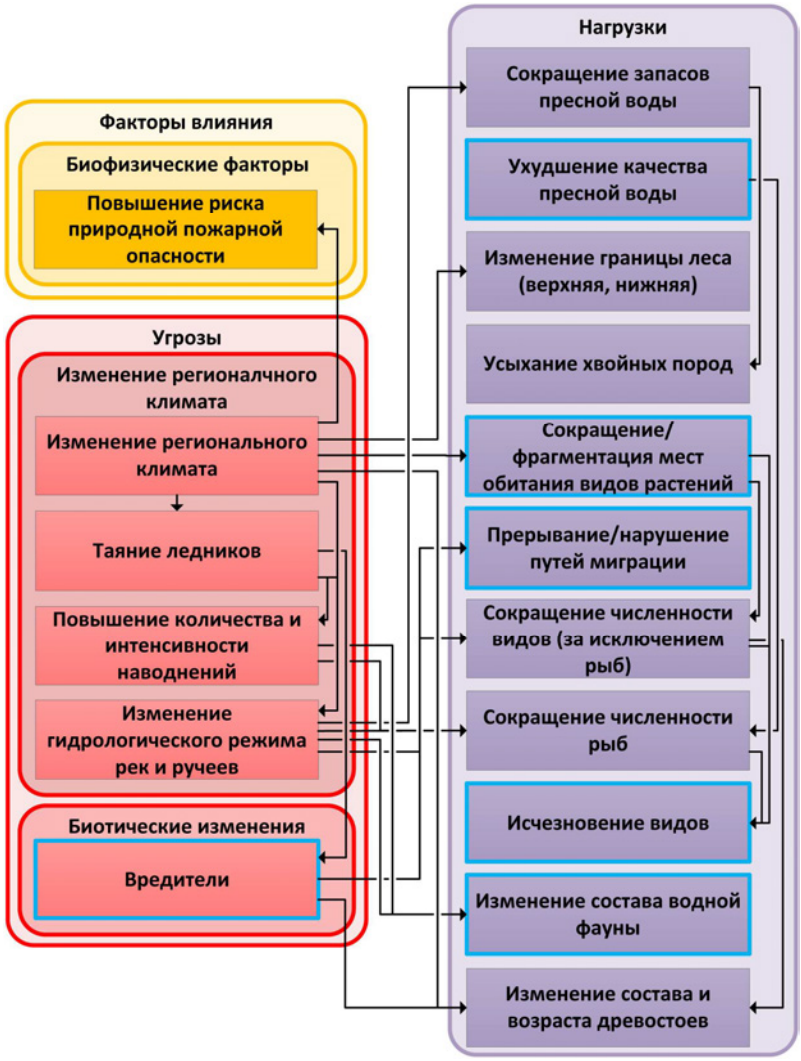


Рисунок 9: Масштаб угроз регионального изменения климата и соответствующие нагрузки (голубая рамка означает потенциальные угрозы и нагрузки)

Среднегодовые показатели осадков за тот же период слегка повысились в российской части ТБР, но тенденция изменения этого показателя менее значима (Narozhniy & Zemtsov, 2011) (Kokorin, 2011). В Восточном Казахстане показатели осадков не обнаруживают значительной тенденции за последние сто лет (Dulamsuren, et al., 2013).

Повышенные температуры ускоряют *таяние ледников* в ТБР «Большой Алтай». Общая площадь ледников Катунского хребта в период с 1952 по 2008 гг. уменьшилась на 9,1%, что соответствует 28,8 км², а его объем – на 11,9%, что соответствует 2,2 км³ (см. Фотография 28). Что касается ледников хребта Южный Алтай (в т. ч. ледников Караалахинских гор), то их площадь сократилась даже на 11,5% (6,6 км²), а объем – на 18,5% (0,57 км³) (Narozhniy & Zemtsov, 2011). Динамика таяния ледников оказывает большое влияние на гидрологию высокогорных речных водосборов, поскольку талая вода составляет более 50% общего сброса вод рек в зонах большой и средней возвышенности (Yashina & Artemov, 2011). Ускорение таяния ледников может стать причиной увеличения сброса речных вод, особенно весной и в начале лета, что повышает *риск опасных наводнений.* До сих пор на благосостояние людей, проживающих в ТБР, наводнения не оказывали отрицательного воздействия. Тем не менее, 70% всех опасных наводнений, имевших место в период с 1991 по 2008 гг. на юге Западной Сибири, повлияли на горные районы Алтая и западную часть Саян (Semenov, 2011). Поскольку таяние ледников будет ускоряться, доступные запасы воды – стекать вниз, развитие этого процесса приведет, в конечном счете, к *сокращению ресурсов питьевой воды*, аккумулированных в алтайских ледниках. Следовательно, сток рек Алтая может снизиться, становясь причиной возможных негативных эффектов для экосистем и населения Западной Сибири.

Ускорение таяния ледников также может способствовать изменениям в химическом режиме рек и озер ТБР. Напр., существует предположение, что снижение уровня pH на 1-2 единицы вод Мультинских озер в период с 1930 по 2008 гг. могло быть вызвано повышенным поступлением воды, образующейся за счет таяния снега и ледников, в водоемы (Efimova, et al., 2011). Гидрохимические изменения определенно влияют на биоту рек и озер и могут стать причиной *изменений в составе водной фауны*, но подробного исследования на территории ТБР пока еще не проводилось.

Повышение температуры в горном регионе ТБР «Большой Алтай» также ведет к изменениям наземных экосистем. За последние 120 лет в некоторых районах Катунского Биосферного Резервата верхняя граница леса сдвинулась вверх на 60-100 м (Mikhailov, 2010) (см. Фотография 28). Вследствие этого сократились размеры альпийских лугов и ареалы горной тундры, что может повысить риск фрагментации ареалов.

Фотография 28: Выставка фотографии по динамике ледников Белухи, представленная в визит-центре Катунского заповедника

Это особенно критично, поскольку многие эндемичные виды растений, находящиеся в настоящее время под угрозой, произрастают только в высокогорных зонах и могут столкнуться с риском исчезновения (Yashina, 2011). Кроме того, во многих регионах Сибири, в т. ч. на Алтае, прогнозируются изменения в распространении доминирующих хвойных видов – лиственницы (*Larix spp.)*, сосны (*Pinus spp.*) и их климатипов (Tchebakova, et al., 2010). *Изменения состава и возраста хвойных лесных сообществ* может произойти как следствие дефицита атмосферной

влаги (Dulamsuren, et al., 2013). *Повышенный риск природных пожаров* может стать еще одним результатом повышения температуры и возможной высокой засушливости. Общая динамика пожаров в Алтай-Саянском экорегионе демонстрирует значительное увеличение количества *пожаров* и территории, подвергнувшейся пожарам в период с 2000 по 2009 гг. (Shishikin, 2011).

И наконец, предполагается, что изменение регионального климата также может служить фактором, влияющим на появление ***лесных вредителей*** и *усыхание хвойных пород*, которое наблюдалось на территории ТБР в последние годы. До сих пор в ТБР не проводилось систематических исследований в отношении внезапного массового появления вредителей, но подобные работы, осуществляемые по всему миру, указывают на то, что бореальные леса станут жертвами участившихся инвазий насекомых в результате потепления (Biringer, 2003) (Tishkov, et al., 2008). Было обнаружено, что важным фактором массивного усыхания хвойных пород, изученного более детально в горных районах Восточных Саян, также является рост популяций корневых патогенных грибов, вызванный, в числе прочего, изменением регионального климата (Pavlov, et al., 2009).

Антропогенные изменения окружающей среды (АИОС)

Пожары, спровоцированные деятельностью человека, представляют собой значительную опасность для лесных и степных экосистем ТБР «Большой Алтай». Большая часть пожаров возникает в буферной и переходной зонах ТБР по причине беспечного обращения с открытым огнем. Но и возгорания от молний также играют свою роль. Исходя из наблюдаемой тенденции во всем Алтае-Саянском экорегионе (см. Shishikin, 2011), ожидается, что размах пожаров в ТБР «Большой Алтай» в будущем увеличится, а их суровость – усилится. Это объясняется ростом температуры и дефицита атмосферной влажности, повышающих риск естественных пожаров. Хотя пожары и являются естественной и жизненно необходимой частью функционирующей лесной экосистемы, они становятся угрозой для биоразнообразия, если получают широкий размах. Более того, пожары представляют серьезную опасность для людей и скота, если они подбираются слишком близко к поселениям.

Команда планирования предполагает, что рост числа пожаров приведет к *сокращению мест обитания видов растений* (лесные места обитания)*, изменениям состава и возраста древостоев, ухудшению условий гнездования птиц,* а также к увеличению *эмиссии парниковых газов*.

Ограждения мараловодческих хозяйств образуют ***линейные барьеры***, *прерывающие и нарушающие маршруты миграции* таких крупных копытных млекопитающих, как косуля и благородный олень, и, возможно, ведущие к *сокращению и фрагментации местобитаний охотничье-промысловых видов* (Yashina & Klepikov, 2009). Таким образом, предполагается, что ограждения мараловых ферм способствуют *сокращению численности в популяциях* косули и благородного оленя в российской части ТБР. Однако, воздействия мараловых ферм на миграцию крупных копытных на территории ТБР пока не исследовались. Похожие эффекты ожидаются в случае строительства инженерных сооружении вдоль государственной границы Казахстана и России.

Еще одну угрозу для экосистем и ландшафтов ТБР «Большой Алтай» представляет собой ***замусоривание***. Его причина – туристы, оставляющие свой мусор в кемпингах и вдоль основных туристических маршрутов, особенно в природном парке «Белуха». Во-первых, это ведет к *визуальной деградации*, ухудшая эстетические качества этого уникального ландшафта. На таких чувствительных территориях, как побережья рек и озер, замусоривание *ухудшает качество пресной воды*, что может вредить водной фауне. Более того, официальные свалки, расположенные вблизи каждой деревни, могут способствовать химической деградации почв и грунтовых вод, поскольку мусор не сортируется, а свалки редко герметизированы. Однако, воздействия замусоривания на почвенные и водные системы в ТБР «Большой Алтай» пока не исследовались.

Изменения в гидрологическом режиме рек и ручьев вызываются не только повышением температуры и изменением динамики таяния ледников, но также могут быть результатом постройки гидроэлектростанций на реках ТБР, проектируемые органами государственной власти. В настоящее время на территории ТБР нет гидроэлектростанций, однако, в соответствии с территориальным планированием Усть-Коксинского района на 2008-2025 гг., на реках Мульте и Теректе до 2019 г. будут построены две небольшие ГЭС (MO Ust-Koksinskiy rayon, 2008). Строительство дамбы может нарушить гидрологический режим Мульты и окажет воздействие на пресноводную фауну Нижнего Мультинского озера и реки Мульты (напр., *нарушение маршрутов миграции, изменения в составе водных видов, сокращение численности рыб*).

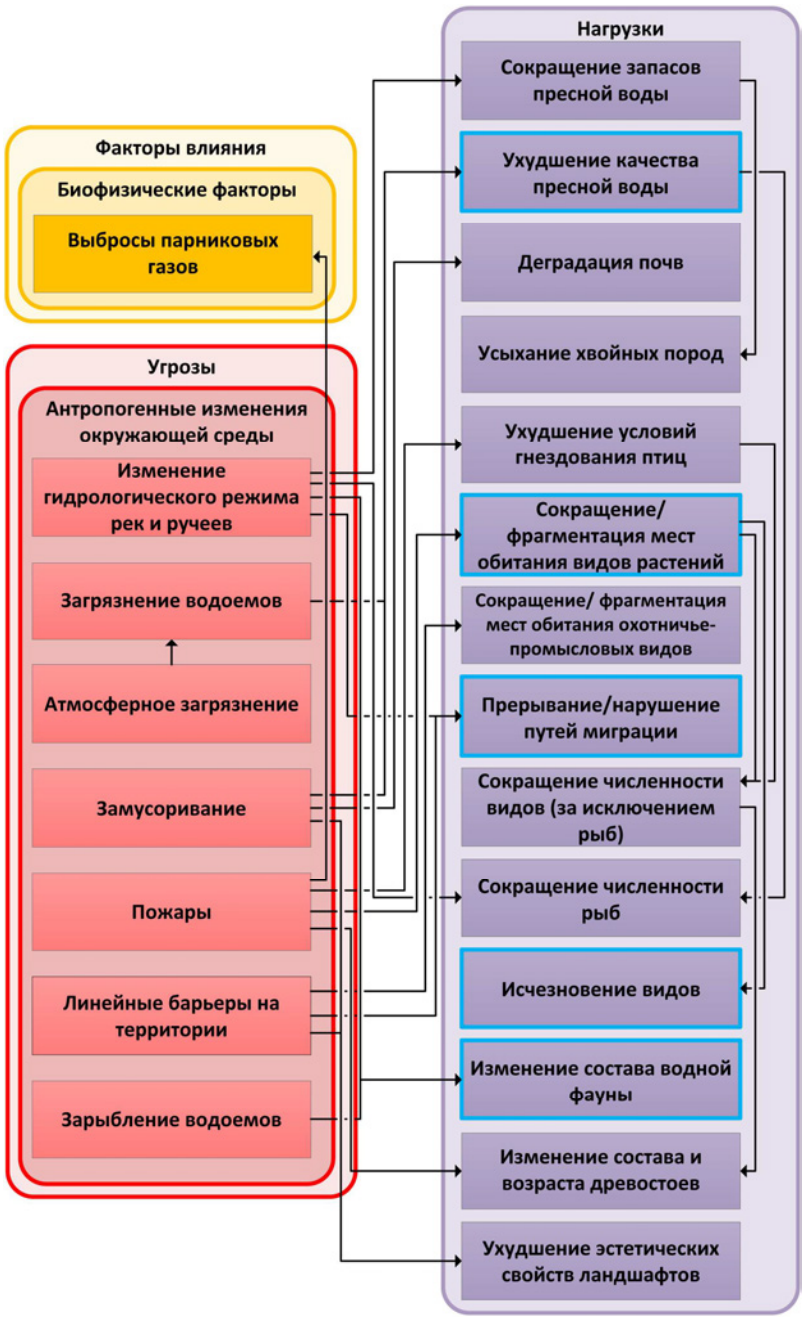


Рисунок 10: Масштаб угроз, связанных с антропогенными изменениями окружающей среды, и соответствующие нагрузки (голубая рамка означает потенциальные угрозы и нагрузки)

Загрязнение воздуха и воды представляют собой дальнейшие угрозы для ТБР «Большой Алтай», однако, до настоящего времени тщательных исследований не проводилось. Вблизи территории ТБР нет промышленности, которая могла бы вредить окружающей среде, но есть факты, подтверждающие, что выбросы предприятий цветной металлургии промышленной Восточно-Казахстанской области оказывают воздействие на качество воздуха и воды в ТБР. До сих пор воздух в ТБР не тестировался на наличие атмосферных загрязнителей, но в дождевой воде была обнаружена повышенная концентрация таких металлов, как цинк, медь, никель и марганец, а в бассейне реки Мульты (Катунский хребет) в свежем снеге – повышенная концентрация свинца (Efimova, et al., 2011). Более того, исследования обнаружили загрязнение алтайских ледников тяжелыми металлами, как свинец, медь и цинк (Galakhov, et al., 2002). Результаты численного моделирования динамики воздушных масс показали, что источниками загрязнителей являются промышленные комплексы Усть-Каменогорска, Зыряновска и Риддера (Galakhov & Mukhametov, 1999), расположенные в 200-400 км от территории ТБР. Чтобы

проверить воздействие *ухудшения качества воды* на биоразнообразие ТБР, необходимы дальнейшие исследования.

Загрязнение воды бытовыми и сельхозотходами считается меньшей проблемой, которая, тем не менее, была более существенной в прошлом, особенно до того, как был учрежден Катон-Карагайский государственный национальный парк.

Зарыбление некоторых озер ТБР может стать причиной *изменений в составе водной фауны*. Государственная программа «Развитие рыбного хозяйства Республики Алтай на 2012-2020 гг.» концентрируется на развитии спортивного и коммерческого рыболовства с целью поддержки туризма и обеспечения местного населения рыбными продуктами. В этом контексте была проведена интродукция неаборигенных видов как форели (*Salmo sp.*), пеляди (*Coregonus peled*) и муксуна (*Coregonus muksun*) в озера Тальменское и Нижнее Мультинское. Однако, последствия для естественной фауны озер еще не были исследованы.

Неустойчивое пользование природных ресурсов (НППР)

Перевыпас считается серьезной проблемой для ТБР и прилегающих территорий. Несмотря на то, что он значительно снизился из-за упадка скотоводства, произошедшего после распада Советского Союза, это все еще проблема, обнаруживаемая, главным образом, на степных пастбищах вблизи поселков, а также на (суб)альпийских лугах и в редколесьях лиственных и сосновых лесов, где располагаются маральники и выпасается крупный рогатый скот (Melchenko, 2001).

Фотография 29: Эрозия почв, вызванная перевыпасом скота в биосферном резервате "Катон-Карагай"
Фотограф: Александр Михайлович Артемьев

До настоящего времени перевыпас и его воздействия на территории ТБР детально не изучались, тем не менее, команда планирования наблюдает и предполагает различные воздействия на экосистмемы ТБР.

Перевыпас является причиной деградации и разрушения постоянного растительного покрова (лесо)степей и (суб)альпийских лугов в ТБР. Это может вести к *сокращению мест обитния некоторых видов растений* из сокрашению мест обитания луговых растений. После разрушения растительного покрова наблюдается *деградация почв, включая эрозию* (см. Фотография 29).

Деградация пастбищ перевыпасом может вызывать экономические проблемы у местных фермеров, у которых возникают трудности с достаточным обеспечением кормом своего скота. Высокая концентрация скота вокруг небольших горных ручьев в лесной зоне может также вести к вытаптыванию русла ручьев и, таким образом, негативным *изменениям в гидрологическом режиме ручьев*.

Чрезмерная эксплуатация видов диких животных ТБР вызвана браконьерством и чрезмерным рыбным промыслом. Уровень жизни местного населения зависит от рыбы, мяса и пушнины диких животных; продажа пушнины, пантов и мускуса может приносить дополнительный доход. Более того, на Алтае весьма популярна трофейная охота. Браконьерство ведет к сокращению численности определенных видов животных в буферной и переходной зонах российской части ТБР «Большой Алтай», в том числе на территории природного парка «Белуха», где наблюдается снижение численности популяций таких охотничье-промысловых видов, как сибирская косуля (*Capreolus pygargus*), сибирский горный козел *(Capra sibirica)*, благородный олень (*Cervus elaphus*) и кабарга (*Moschus moschiferus*) (Yashina, 2007). Из-за чрезмерной эксплуатации кабарга уже находится под угрозой исчезновения в российской части ТБР (Yashina, 2008).

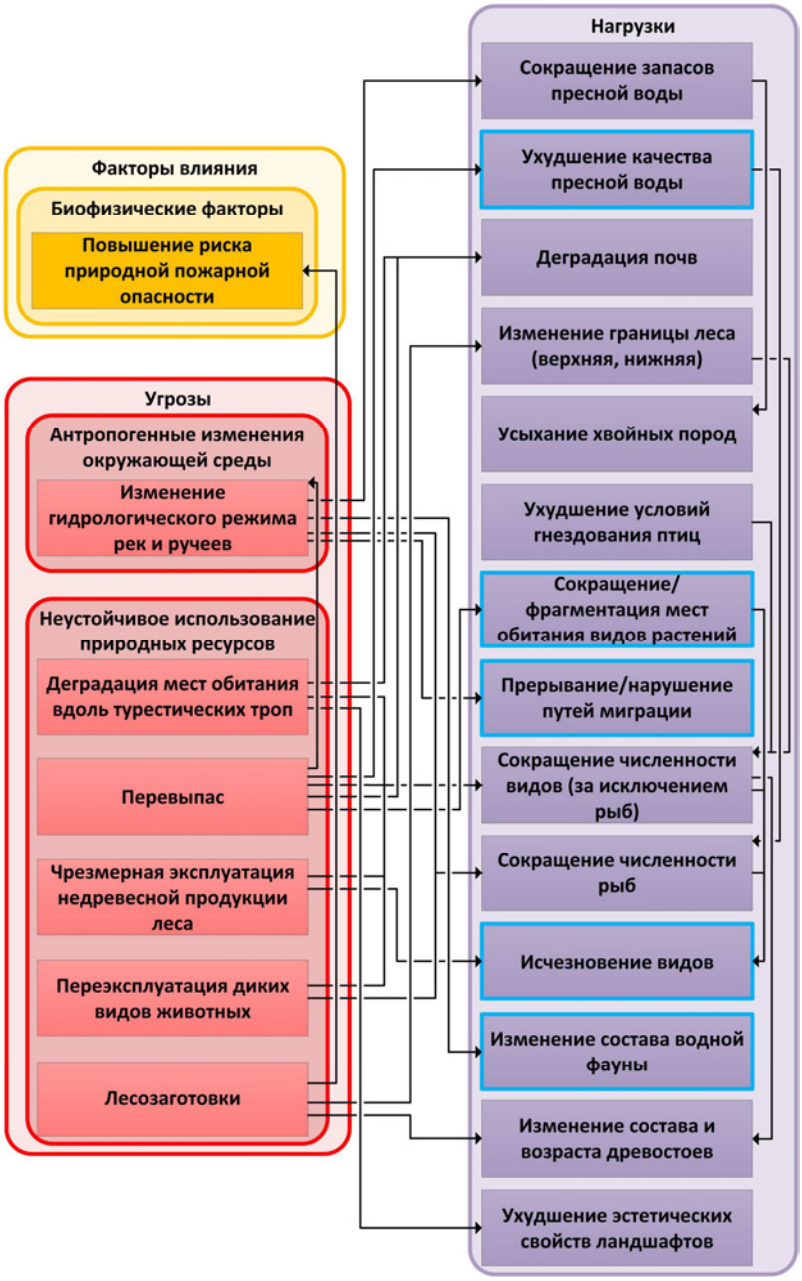


Рисунок 11: Масштаб угроз, связанных с неустойчивым использованием природных ресурсов, и соответствующие нагрузки
(голубая рамка означает потенциальные угрозы и нагрузки)

По причине чрезмерного рыбного промысла почти во всех озерах и реках российской части ТБР снизилась численность сибирского хариуса (*Thymallus arcticus*), а ленок (*Brachymystax tumensis*) там уже исчез (Yashina, 2007). В казахстанской части ТБР, численность популяций охотничье-промысловых видов, а также видов рыб считается стабильным (Jurchenkov, 2013).

Браконьерство на такие редкие и охраняемые виды как снежного барса (*Pantheria uncia*) является проблемой в российской части ТБР, в том числе на территории природного парка Белуха. Манул (*Otocolobus manul*) уже исчез с российской части территории ТБР. Снежный барс находится под угрозой исчезновения в естественных условиях в Республике Алтай и на всей территории Российской Федерации. Если чрезмерная эксплуатация диких животных в будущем усилится, то это может привести к *исчезновению некоторых видов* на территории ТБР.

Биоразнообразию и функциональности экосистем ТБР также угрожает ***чрезмерная эксплуатация недревесной продукции леса***, напр., ягод, грибов, лекарственных растений, мхов, кедровых орехов, вызванных нелегальным и/или нерегулируемым сбором местным населением. Нелегальный массовый сбор кедровых орехов, а также таких охраняемых

лекарственных растений, как золотой корень (*Rhodiola rosea*), копеечник чайный (*Hedysarum theinum*) и маралий корень (*Rhaponticum carthamoides*), наблюдались в переходной зоне ТБР (Yashina, 2008). В казахстанской части сбор мха для строительных целей может стать угрозой для некоторых мест обитания таких редких растений, как росянковые (*Drosera sp.*), клюква (*Vaccinium oxycoccos*) и орхидные виды (*Orchidaceae sp.*). Тем не менее, до настоящего времени в ТБР не проводилось всестороннего научного исследования экологических последствий, обусловленных чрезмерной эксплуатацией.

В настоящее время ***эксплуатация древесных видов*** не является большой угрозой для лесных экосистем ТБР «Большой Алтай». Благодаря законодательному регулированию, из-за трудного доступа и отсутствия лесных дорог ведение лесного хозяйства ограничивается несколькими участками в буферной и переходной зонах ТБР. Более того, все леса ТБР относятся к категории защитных, в соответствии с законами о лесе Республики Казахстан и Российской Федерации, т. е. сплошная рубка запрещена, осуществляются только прореживание и санитарная рубка. Согласно официальныммм данным, на территории казахстанской части ТБР вырубается относительно постоянный ежегодный объем леса – 21,000 м³ (Jurchenkov, 2013), на российской территории ТБР - около 2000-3000 м³. Почти весь лес, полученный в результате санитарных рубок и прореживания используется местным населением и местными компаниями как топливо и в меньшей степени – в качестве пиломатериалов. Лес не экспортируется в другие регионы или страны.

Однако, объем в настоящее время вырубаемого леса, возможно, больше из-за нелегальных лесозаготовок, осуществляемых местным населением. Согласно данным администраций Катунского государственного природного заповедника и Катон-Карагайского государственного национального парка, ежегодный объем нелегальных лесозаготовок в российской части ТБР составляет около 500 м³, в казахстанской – около 10 м³. Но администрации предполагают, что не все нелегальные лесозаготовки обнаруживаются ответственными органами власти. Как правило, нелегальные заготовки производятся в легкодоступных местах, недалеко от поселков и дорог; они ведут к *сдвигу вверх нижней границы произрастания лесов*.

Разрушение биотопов вдоль туристических маршрутов – еще одна угроза, исходящая от туристов, посещающих ТБР. До настоящего времени это наблюдалось на локальном уровне в российской части ТБР в долинах рек Мульты, Курагана, Кучерлы, Аккема и Казинихи (Yashina, 2008). За последние 20 лет возросла популярность прогулок верхом, что значительно усугубило проблему. Помимо *ухудшения эстетических свойств ландшафта*, эта угроза ведет к деградации и разрушению постоянного растительного покрова, вызывая даже мелкомасштабную *эрозию почв*. Из-за постоянно растущего количества туристов критичность данной угрозы также может возрасти и, возможно, вызвать *деградацию местобитаний видов растений* и *сокращение численности популяций типичных видов флоры*.

Биотические изменения (БИ)

Биоразнообразие ТБР может быть поставлено под угрозу из-за роста инвазий вредителей как результат региональных климатических изменений, выявленных исследованиями в других частях бореального лесного пояса (Biringer, 2003) (Tishkov, et al., 2008). До настоящего времени на территории ТБР не наблюдался рост инвазий ни насекомых, ни грибков.

Тем не менее, системных исследований взаимосвязи между вредителями и климатическими изменениями еще не проводилось. Наиболее опасными вредителями являются сибирский шелкопряд (*Dendrolimus superans sibiricus*), шелкопряд непарный (*Lymantria dispar*), шелкопряд сосновый (*Dendrolimus pini*) и уссурийский полиграф (*Polygraphus proximus*).

Если инвазии вредителей возрастут, лесные экосистемы ТБР, возможно, столкнутся с *сокращением численности в популяциях лесных видов, сокращением площади популяций лесных видов* и *изменениями состава и возраста древостоя*.

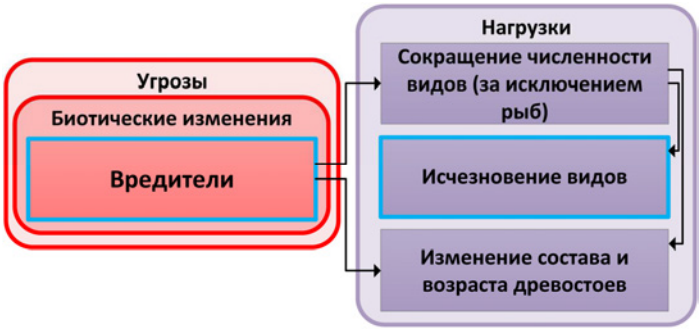


Рисунок 12: Масштаб биотических угроз и соответствующие нагрузки
(голубая рамка означает потенциальные угрозы и нагрузки)

1.3.2 Факторы влияния

Многочисленные действия людей и мероприятия способствуют возникновению и развитию упомянутых угроз. Эти факторы влияния принадлежат к шести основным категориям: (1) институциональные факторы; (2) юридические / политические факторы; (3) культурные факторы; (4) пространственные факторы; (5) социально-экономические и (6) биофизические факторы. Таблица 11 на следующих страницах представляет обзор всех 75 выявленных факторов, в том числе их соотнесенность с указанными категориями и дополнительными подкатегориями. Почти половина из факторов являются институциональными, а еще треть связанными с социально-экономической ситуацией на территории ТБР.

Учитывая нагрузки и угрозы, Приложение 3 содержит информацию о значимости каждого из факторов для состояния уязвимости объекта биоразнообразия, что выражается через критичность и системную активность и о стратегическом значении, управляемости и уровне знаний. Восемь из 75-и оценваются как факторы высокого стратегического значения относительно всей территории ТБР, в то время как еще семь факторов имеют низкую стратегическую значимость. Большинство из выявленных факторов получили "средний" рейтинг.

Таблица 12 и Таблица 13 показывают критичность (К), системную активность ($А_с$), стратегическое значение ($З_{ст}$) и управляемость (У) восьми наиболее важных факторов влияния, а также уровень знаний (З) команды планирования об этих факторах. Факторы влияния в обеих таблицах упорядочен, во-первых, по общему показателю их стратегической значимости (среднее арифметическое оценок, данных по-отдельности российской и казахстанской частям ТБР), во-вторых, по общему показателю их управляемости и, в-третьих, по общему показателю уровня знания.

Таблица 11: Факторы влияния, их категории и подкатегории

Категотия	Подкатегория	Фактор влияния	$З_{ст\ РК}$	$З_{ст\ РФ}$
Факторы, связаные с управлением	Факторы, связанные с недостатком взаимодействия	• Отсутствие/недостаток взаимодействия л/х учреждении с ООПТ/органами охраны природы	1	1
		• Отсутствие/недостаток взаимодействия мараловодческих хозейств и с/х властей с ООПТ/органами охраны природы	2	1
		• Недостаток взаимодействия соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы	2	2
		• Пробелы в трансграничном взаимодействии	3	3
		• Отсутствие/недостаток взаимодействия турфирм и соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы	2	2
	Факторы, связанные с недостатком ресурсов	• Недостаток ресурсов в администрациях ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	**3**	**3**
		• Недостаток ресурсов в л/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	**2**	**3**
		• Непропорциональное финансирование норматов (норм и правил) в лесном хозяйстве	**2**	**2**
		• Недостаток ресурсов в селхозах и с/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	**2**	**2**
		• Нехватка ресурсов в соотвественных властей вне территории ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	**2**	**2**
	Факторы, связанные с недостатком знания	• Отсутствие/недостаток знаний о запасах и о лимитах изъятия	2	2
		• Недостаток знаний л/х учреждений о способах устойчивых лесозаготовок и переработке древесины	1	1
		• Недостаток знаний о проблемах и рисках, связанных с зарыблением водоемов	2	2
		• Недостаток знаний о рекреационной емкости территории	2	2
		• Недостаток знаний сотрудников ООПТ для эколого-просветительной деятельности в области предупреждения лесных и степных пожаров	2	1
		• Недостаточные знания об управлении пастбищами в маральниках	2	2
	Факторы, связанные с недостатком управления и контроля	• Отсутствие/недостаток управлении пастбищами	2	2
		• Недостатки в управлении мараловодческой отрасли	1	1
		• Отсутствие/недостаток контроля сбора дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса	1	1
		• Недостаточный контроль за использованием объектов животного мира	1	2
		• Недостаточное регулирование/контроль за рубками и лесопользованием	2	1
	Другие	• Недостаток эколого-просветительской деятельности	2	2
		• Отсутствие/недостаток включение существующих знаний и исследований третих лиц	1	1
Факторы, связанные с законодательством		• Отсутствие полномочий у администрации ООПТ регулировать природопользование вне территории ООПТ	2	2
		• Несовершенство законодательства/нормативно-правовых инструментов относительно региональных ООПТ	2	2
		• Несоответствие законодательства /нормативно-правовых инструментовпринципам относительно биосферных резерватов	3	3
		• Спецзаграждения на границе	2	2
		• Исполнение закона о гос. границе	3	3
		• Отсутствие/недостатка контроля за сельскохозяйственной деятельностью	1	1
		• Недостаточное регулирование/контроль туризма	1	2
		• Недостаток программ поддержки малого бизнеса	2	1
		• Отсутствие квоты изъятия видов растений	2	2
		• Отсутствие организации по снабжению углем	2	2
		• Российская государственная программа развития рыбохозяйственной отрасли	1	2

Категотия	Подкатегория	Фактор влияния	$З_{ст\ РК}$	$З_{ст\ РФ}$
Культурные факторы		• Неосторожность туристов и местного населения при обращении с открытым огнем	1	2
		• Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны фермеров	3	3
		• Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны местного населения	2	1
		• Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны туристов, турфирм и местных гидов-проводников	2	2
		• Утрата традиционных знаний	2	1
		• Традиция местного населения	2	2
Пространственные факторы		• Дальние расстояния для доставки угля	2	2
		• Трудный доступ к местам, отведенным для (легальных) рубок	2	2
Социально-экономические факторы	Туризм	• Неразвитая рекреационная инфраструктура	**3**	**3**
		• Туроператоры зарегистрированы в других регионах	**2**	**2**
		• Налоги туристических предприятий не допоступают в местный бюджет	**1**	**2**
		• Низкая прибыль местному населению от туризма	**1**	**2**
		• Нерегулируемый туризм	**2**	**2**
	Факторы, связанные с землепользованием/ сельским хозяйством	• Сельскохозяйственные палы	2	2
		• Мараловодство	2	2
		• Методы животноводства	2	2
		• Утрата системы отгонного животноводства	1	1
	Факторы, связанные с условиями жизни местных общин	• Низкий уровень жизни, отсутствие постоянного дохода местного населения	**3**	**3**
		• Необходимость в природных ресурсах	**2**	**2**
		• Отсутствие альтернативных источников энергии и строительных материалов	**2**	**2**
		• Устаревшее оборудование	**2**	**2**
		• Отсутствие соответствующего оборудования для переработки древесины	**2**	**1**
		• Экономические ограничения (финансовые, топливо, машины и персонал)	**2**	**2**
		• (Рыночный) Спрос на недревесны сырьевые ресурсы (грибы, лек. травы итд.) панты, любительскую рыбалку	**2**	**2**
		• Высокая стоимость лицензий	**2**	**2**
		• Ограниченное количество лицензий на изъятие объектов животного мира	**2**	**2**
		• Высокие стоимость уголя и дров на рынке	**2**	**2**
		• Высокий спрос на дрова и пиломатериалы	**2**	**2**
	Факторы, связанные с использованием природных ресурсов	• Нерегулируемый и/или незаконный сбор дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса	2	2
		• Браконерство	1	2
		• Неустойчивые законные лесозаготовки	2	2
		• Незаконные рубки	2	2
		• Глобальное сведение лесов	2	2

Категотия	Подкатегория	Фактор влияния	$З_{ст\ РК}$	$З_{ст\ РФ}$
	Другие	• Изменение собственности земель	2	2
		• Коммерческие интересы отдельных людей	2	2
		• Несоблюдение экологических требований (автомобили, техника) в производстве	2	2
		• Строительство ГЭС	2	2
Биофизические факторы		• Эмиссия парниковых газов	2	2
		• Глобальное изменение климата	2	2
		• Повышение риска природной пожарной опасности	2	2

Таблица 12: Критичность (К) и системная активность (A_c) наиболее важных факторов влияния

Фактор влияния	Категория	Казахстанская часть ТБР					Российская часть ТБР				
		Критичность (К)				общая) системную активность (A_c)	Критичность (К)				общая) системную активность (A_c)
		20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет		20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет	
1. Несоответствие законодательства /нормативно-правовых инструментовпринципам относительно биосферных резерватов	Факторы, связанные с законодательством	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4
2. Недостаток ресурсов в администрациях ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4
3. Неразвитая рекреационная инфраструктура	Социально-экономические факторы	1	3	2	3	3	3	2	4	3	3
4. Недостаток ресурсов в л/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	4	1	3	2	3	4
5. Низкий уровень жизни, отсутствие постоянного дохода местного населения	Социально-экономические факторы	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
6. Исполнение закона о гос. границе	Факторы, связанные с законодательством	1	3	2	3	3	1	3	2	3	3
7. Пробелы в трансграничном взаимодействии	Факторы, связаные с управлением	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4
8. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны фермеров	Культурные факторы	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3

Ключ: рейтинговые категории критичности: **1** = ниже, чем в настоящее время/низкая/снижается/ ниже, чем в настоящее время, **2** = такая же, как в настоящее время /средняя/стабильная/ такая же, как в настоящее время, **3** = выше, чем в настоящее время /высокая/постепенно повышается / выше, чем в настоящее время, **4** = намного выше, чем в настоящее время /очень высокая /стремительно растет / намного выше, чем в настоящее время; рейтинговые категории системной активности: **1** = низкая, **2** = средняя, **3** = высокая, **4** = очень высокая

Таблица 13: Стратегическое значение ($З_{ст}$), управляемость (У) и уровень знаний (З) о наиболее значимых факторах влияния

Фактор влияния	Категория	Казахстанская часть ТБР				Российская часть ТБР				Общий показатель для всего ТБР			
		$З_{ст}$ показ.	$З_{ст}$ класс	У	З	$З_{ст}$ показ.	$З_{ст}$ класс	У	З	$З_{ст}$ показ.	$З_{ст}$ класс	У	З
1. Несоответствие законодательства /нормативно-правовых инструментовпринципам относительно биосферных резерватов	Факторы, связанные с законодательством	12	3	2	2	12	3	4	1	**12**	**3**	**3**	**2**
2. Недостаток ресурсов в администрациях ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	12	3	2	2	12	3	2	1	**12**	**3**	**2**	**2**
3. Неразвитая рекреационная инфраструктура	Социально-экономические факторы	11	3	2	2	12	3	2	1	**12**	**3**	**2**	**2**
4. Недостаток ресурсов в л/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	10	2	2	2	12	3	4	3	**11**	**3**	**3**	**3**
5. Низкий уровень жизни, отсутствие постоянного дохода местного населения	Социально-экономические факторы	11	3	3	2	11	3	2	2	**11**	**3**	**3**	**2**
6. Исполнение закона о гос. границе	Факторы, связанные с законодательством	11	3	3	1	11	3	3	1	**11**	**3**	**3**	**1**
7. Пробелы в трансграничном взаимодействии	Факторы, связаные с управлением	11	3	2	2	11	3	2	2	**11**	**3**	**2**	**2**
8. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны фермеров	Культурные факторы	11	3	2	1	11	3	2	1	**11**	**3**	**2**	**1**

Ключ: $З_{ст}$ = стратегическая значимость, показ. = показатель, **У** = управляемость, **З** = уровень знания, **1** = низкая/хорошо управляемый /хорошо известно, **2** = средняя/управляемый до некоторой степени /известно до некоторой степени, **3** = высокая/плохо управляемый/ неизвестно, но теоретически познаваемо, **4** = очень высокая /неуправляемый /непознаваемо; R_S-классы: **1:** показ. <= 7, **2:** 8=<показ.<=10, **3:** 11=<показ.<=13, **4:** показ.>=14

Следующие абзацы представляют обобщенную информацию о выявленных институциональных, правовых / политических, социально-экономических и культурных факторах.

Институциональные факторы (факторы, связанные с управлением)

Почти половина из факторов связана с действующими или планируемыми учреждениями/организациями, например администрациями охраняемых территорий, лесного и охотничьего хозяйства, региональными и местными органами исполнительной власти (сравните с главой 2.5). Эти учреждения часто сталкиваются с *нехваткой финансовых, кадровых и инфраструктурных ресурсов*, что препятствует всеобъемлющей, эффективной и активной охране и управлению экосистемами ТБР и их ресурсами.

Одним из результатов является недостаток контроля за деятельностью человека в буферной зоне и зоне ядра ТБР. Например, в российской части ТБР штат сотрудников природного парка Белуха насчитывает только пять человек (включая инспекторов), отвечающих за охрану и развитие территории в более чем 132,000 га высокогорной территории. Более того, количество инспекторов Федеральной службы лесного хозяйства и Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, отвечающих за охрану и использование природных ресурсов в буферной и переходной зонах российской части ТБР крайне ограничено. Из-за удаленности, недостаточной инфраструктуры и трудной экономической ситуации на территории ТБР, а также низкой зарплаты персонала охраняемых территорий, очень трудно сохранить или нанимать молодых, высоко-квалифицированных специалистов для работы в особо охраняемых природных территорияхТБР.

Недостаток взаимодействия между различными органами власти и организациями – это еще одна институциональная проблема управления ТБР. Это особенно важно, так как нехватка ресурсов в одном управляющем учреждении может быть преодолена путем обмена персоналом, информацией и оборудованием с другим учреждением. До сего времени совместная деятельность на уровне национальных биосферных резерватов сводится к решению конкретных практических вопросов (например, предупреждению и тушению пожаров, борьбе с браконьерством), но не сосредоточивается на всестороннем планировании, реализации и оценке охраны и управления экосистемами на территории ТБР. Лишь недавно были созданы совместные общественные советы как в Катон-Карагайском, так и в Катунский биосферном резерватах. Они состоят из представителей местных органов власти, неправительственных организаций (НПО), университетов, землепользователей и туристических компаний (сравните также с главой 2.5). Они будут служить в качестве неформальной платформы для обмена информацией и решения конкретных проблем в БР. Трансграничное сотрудничество в области охраны природы и устойчивого развития по-прежнему ограничено, и, главным образом, состоит в совместной деятельности ФГБУ «Государственный биосферный заповедник Катунский» и РГУ «Катон-Карагайский ГНПП». Пока еще мало взаимодействия в этих областях между частными бизнес структурами, НПО и местными учреждениями Уст-Коксийнского и Катон-Карагайского районов. Фундаментальные предпосылки для успешного и устойчивого трансинституционального и трансграничного управления, такие как создание совместных организационных структур управления, регулярных и частых встреч и совместной базы данных по-прежнему отсутствуют из-за нехватки ресурсов и правовых ограничений.

Очевидно, что *нехватка знаний* о состоянии объектов биоразнообразия ТБР, а также соответствующих нагрузках и угрозах связана с отсутствием квалифицированных кадров и финансовых ресурсов в действующих и планируемых учреждениях ТБР, а также с недостаточным взаимодействием между различными органами и организациями. Немного известно и об экологических последствиях деятельности маральников, а также управления пастбищами в буферной и переходной зонах ТБР. Исследования климатических изменений и их воздействия на экосистемы осуществляются лишь для части ТБР. Кроме того, результаты

научно-исследовательских проектов международных организаций не всегда интегрированы в деятельность соответствующих управляющих органов в связи с тем, что они публикуются на английском языке и не могут быть поняты ключевыми заинтересованными сторонами. Иногда существующие данные о землепользовании, особенно пространственные, недоступны в открытых источниках или не могут быть использованы совместно с другими учреждениями в связи с юридическими ограничениями. При отсутствии необходимых результатов мониторинга по соответствующим нагрузкам, угрозам и их факторам, управленческие решения редко основываются на наиболее актуальной информации, связанной с состоянием экосистем, что приводит к чрезмерной эксплуатации природных видов и других ресурсов (Government of the Republic of Kazakhstan, UNDP, GEF, 2007).

Юридические/ политические факторы (факторы, связанные с законодательством)

Политические и правовые факторы касаются процессов, связанных с законодательством, властью и управлением. Несоответствие законодательства с принципами биосферных резерватов как в Российской Федерации, так и в Республике Казахстан является одной из самых больших проблем для устойчивого и эффективного управления национальным и трансграничным БР. Концепция биосферных резерватов ЮНЕСКО до сих пор не была должным образом интегрирована в соответствующие национальные законы (см также главу 2.4 Федеральный закон об охраняемых территориях Российской Федерации понимает государственные природные биосферные заповедники, как государственные природные заповедники, получившие статус биосферного резервата ЮНЕСКО[8]. Он упоминает так называемые "биосферные полигоны", своего рода полу-охраняемые территории, прилегающие к федеральным государственным заповедникам, которые могут быть созданы для стимулирования и развития методов рационального природопользования. Тем не менее, организация таких биосферных полигонов, а так же регулирование природопользования в этих территориях никак не регламентированы. Таким образом, юридические документы по включению концепции устойчивого природопользования в БР ЮНЕСКО отсутствуют (Grigoryan, 2014). Законодательство Республики Казахстан так же не соотносится с понятием биосферного резервата ЮНЕСКО (Chugunkov, 2013).

Еще один аспект проблемы связан с российскими *ООПТ регионального значения*, таким как Природный парк «Белуха» и Природный парк «Зона Покоя Укок». Режим охраны в этих региональных ООПТ является менее строгим, чем в заповедниках. Земли региональных ООПТ принадлежат различным землевладельцам и администрации ПП не хватает компетенции эффективно регулировать и контролировать использование природных ресурсов в их границах. Региональные ООПТ управляются и финансируются за счет региональных правительств, как, например, правительство Республики Алтай, получая ограниченный бюджет для выполнения своих задач. Тем не менее, природный парк «Зона покоя Укок» и некоторые территории природного парка «Белуха» составляют часть территории серийного объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО «Золотые горы Алтая» и, таким образом, обеспечивают охрану выдающейся универсальной ценности своих территорий как через соответствующие системы управления, так и посредством правовых и регулятивных мер.

Среди прочего отсутствие правовой базы приводит к нехватке знаний о концепции биосферных резерватов среди ключевых заинтересованных сторон, к значительной неопределенности в отношении распределения обязанностей в рамках различных органов власти, к *недостатку межведоственног взаимодействия* и *финансовых ресурсов* для реализации концепции биосферных резерватов. Это особенно относится к Катунскому биосферному резервату, так как содействие устойчивому развитию не является задачей, предусмотренной Государственным Заданием ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник Катунский». По закону,

[8] см. сноску 5 на стр. 21

ФГБУ реализовывает мероприятия в основном на территории заповедника, то есть в границах ядра БР. Таким образом, мероприятия, направленные на развитие устойчивого использования природных ресурсов и межведомственного сотрудничества в биосферных резерватах «Катон-Карагай» и «Катунский», инициируются и реализуются благодаря индивидуальному энтузиазму менеджеров ООПТ, которые ищут альтернативные возможности финансирования и альтернативные подходы к управлению. Например, при отсутствии соответствующих государственных программ финансирования, российская неправительственная организация "Алтае-Саянское горное партнерство" при поддержке Всемирного фонда дикой природы (WWF России) и Фонда Citi (Citi Foundation) внедрила программу микрокредитования для продвижения экологического и сельского туризма в Республике Алтай.

Положения закона о государственной границе законодательством Российской Федерации и Республики Казахстан осложняют деятельности практическую работу по охране природы и управлению территории ТБР «Большой Алтай». Сложности возрастут в случае сооружения на государственной границе инженерных заграждений. Пока самой большой проблемой является отсутствие официального пункта пересечения государственной границы на территории ТБР «Большой Алтай». Местные жители, в том числе сотрудники ООПТ, а также посетители должны переходить границу либо на сезонном пропускном пункте «Карагай-Кордон» (работает с середины июня до середины октября), расположенном в северо-западной части Усть-Коксинского района, или ехать еще дальше на север до пограничного пункта в Алтайском крае, который работает круглый год. Таким образом, регулярное сотрудничество и обмен с точки зрения торговли, культуры, охраны природы, а также трансграничного туризма является сложным.

До распада Советского Союза было несколько возможностей пересечь границу между Россией и Казахстаном на территории ТБР «Большой Алтай». Это были популярные туристические маршруты, как, например, от Рахмановских Ключей (Республика Казахстан) до подножья горы Белуха или к источнику реки Катунь. Даже больше времени назад, до создания Советского Союза существовали старые торговые пути, такие как скотопрогонная трасса «Монголия - Восточный Казахстан», (проходящий через плато Укок) или маршрута от Уймонской котловины (район Усть-Кокса/ Россия) в Восточный Казахстан и далее в Китай для продажи рогов марала (Badenkov, et al., 2009). Сегодня использование этих маршрутов незаконно, как и пересечение государственной границы на территории ТБР. Помимо этого, современное развитие туризма на территории ТБР осложнено тем, что туристам необходимо заранее получать разрешение от соответсвующих властей перед въездом на территорию как Катунского, так и в Катон-Карагайского биосферных резерватов.

Помимо этих административных проблем, природоохранная работа может быть осложнена возможным будущим строительством протяженных линейных пограничных сооружений, таких как ограждения. До настоящего момента подобных физических барьеров на протяжении государственной границы на территории ТБР еще не существует. Такие барьеры могут нарушить передвижение и миграцию животных, таких как косуля, марал, лось и бурый медведь.

Законодательное развитие ситуации с трансграничной природоохранной деятельностью выразилось в принятии Межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» (подписано 15 сентября 2011 г.), которое предполагает меры по сдерживанию угроз приграничных сооружений, а так же по оживлению и популяризации трансграничного туризма, экономики и обмена.

Социально-экономические факторы

Бедность, низкий уровень жизни и отсутсвие постоянного дохода являются серьезными проблемами как для людей, живущих на территории ТБР, так и для экосистем ТБР. Безработица довольно неявно ощутима на территории ТБР, так как некоторые количество людей (само-

занятое население) обеспечивают себя продуктами фермерского хозяйства, а так же тем, что можно получить непосредственно от экосистем ТБР, а именно на ягодах, грибах, рыбе и мясе диких животных. Для отопления своих домов, люди используют дровяную древесину (иногда незаконно), так как уголь оказывается слишком дорогим. Продажа дров, лекарственных растений, кедровых шишек, меда, молочных продуктов и меха – все это является источниками дохода. В ТБР отмечается недостаток альтернативных возможностей для получения дохода в силу отсутствия промышленных предприятий, развала советской сельскохозяйственной системы и менее развитой туристической отрасли в регионе. Ограниченное число людей получают прибыль от выгодного пантового мараловодства. Развитие туризма может улучшить экономическую ситуацию, но пока местное население мало задействовано в этом секторе. Вместо этого на рынке доминируют компании, представляющие другие экономические секторы. Сложные условия жизни местного населения оказываются самым главным фактором чрезмерной эксплуатации и незаконного использования природных ресурсов.

Более того, настоящие *практики землепользования в сельскохозяйственном секторе, лесном хозяйстве и туризме* вызывают дополнительные угрозы для экосистем ТБР. Возрастающая численность поголовья крупного рогатого скота в сочетании с неудовлетворительной системой сезоной ротации пастбищ ведет к истощению земель вблизи селений на территории ТБР. Сжигание пожнивных остатков на полях в весеннее время и устаревшее оборудование в сельском и лесном хозяйстве часто становятся причиной пожаров, которые нередко затрагивают прилегающие охраняемые территории. Маральники в российской части ТБР создают линейные барьеры для передвижения диких животных. Замусоривание и разрушение мест обитания вдоль туристических маршрутов обусловлено низким уровнем рекреационной инфраструктуры. Кроме того, планируемое *строительство гидроэлектростанций*, могут могут увеличить уровень угроз для экосистем ТБР «Большой Алтай».

Культурные факторы

Уровень осведомленности и культуры охраны природы среди местного населения, а также туристов, туристических гидов и туристических компаний остается недостаточным. Согласно анализу опроса общественного мнения, местные жители и посетители природного парка Белуха обладают ограниченными знаниями о существующих правилах и требованиях. Некоторые местные туристические гиды, которые сопровождают туристов на территории ТБР, не обращают внимания на разбросанный мусор, чем создают отрицательный пример.

Кроме того, некоторые *традиции местного населения* способствуют усилению угроз для экосистем ТБР. Хотя вероятность пожарной опасности велика, местные фермеры придерживаются традиции сжигания пожнивных остатков после уборки урожая. Согласно администрации Катон-Карагайского государственного национального природного парка, около 10% пожаров на территории парка возникают как следствие пожаров, перебросившихся с соседних сельскохозяйственных полей.

С другой стороны, потеря традиционных знаний, ценностей и убеждений также влияет на ситуацию угрозы на территории ТБР. Важным примером является спад или – как в российской части ТБР – отказ от традиционной системы отгонного животноводства со середине 20-го века. Эта кочевая система выпаса использует ротацию различных степных сообществ, редколесье и альпийские луга (Smelansky & Tishkov, 2012), избегая истощения пастбищ и поддерживая их регенерацию. Коренные алтайцы обладают традиционными экологическими знаниями, которые были потеряны частично в течение последних веков. Алтайцы демонстрируют очень уважительное и бережное отношение к природе, так как они считают, что озера, реки, родники, горы и другие естественные физические объекты наделены духом (Klubnikin, et al., 2000).

2.4. Национальное законодательство, двусторонние договоры и международные соглашения

Как в Республике Казахстан, так и в Российской Федерации различные законы и правительственные постановления сосредоточиваются на землепользовании, охране окружающей среды, охраняемых территориях и вопросах государственной границы, и обеспечивают правовую основу для создания и управления ООПТ, устойчивого использования природными ресурсами и трансграничного сотрудничества. Наиболее актуальные из них для ТБР «Большой Алтай» перечислены ниже в Таблица 14-Table 16.

Таблица 14: Законы и постановления Правительства Российской Федерации и Республики Алтай

Документ	Дата принятия	Территориальная соотнесенность с ТБР «Большой Алтай»
Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях"	14.03.1995	ООПТ в и вокруг российской части ТБР
Закон республики Алтай "Об особо охраняемых природных территориях и объектах Республики Алтай"	04.11.1994	ООПТ в и вокруг российской части ТБР
Постановление Совета Министров РСФСР «О создании государственного заповедника «Катунский»»	25.07.1991	Государственный природный биосферный заповедник «Катунский»
Постановление Правительства Республики Алтай "О создании природного парка "Белуха"	10.06.1997	Природный парк «Белуха»
Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года»	22.12.2011	ООПТ в и вокруг российской части ТБР
Постановление Правительства Республики Алтай «Об утверждении Схемы размещения и развития особо охраняемых природных территорий в Республике Алтай на период до 2020 года»	21.03.2013	ООПТ в и вокруг российской части ТБР
Федеральный закон «О международных договорах Российской федерации»	15.07.1995	Трансграничный резерват «Алтай»
Распоряжение Правительства Российской Федерации "о Перечне мероприятий по реализации Концепции приграничного сотрудничества в Российской Федерации"	03.07.2003	Трансграничный резерват «Алтай»
Постановление Правительства Российской Федерации "Об утверждении председателя российской части Объединенного комитета, созданного в соответствии с Соглашением между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании трансграничного резервата «Алтай»	25.01.2013	Трансграничный резерват «Алтай»
Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 114 (утверждение состава российской части Объединенного комитета, созданного в соответствии с Соглашением между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании трансграничного резервата «Алтай»)	01.04.2013	Трансграничный резерват «Алтай»
Лесной кодекс Российской Федерации	04.12.2006	вся российская часть ТБР
Водный кодекс Российской Федерации	03.06.2006	вся российская часть ТБР

Документ	Дата принятия	Территориальная соотнесенность с ТБР «Большой Алтай»
Земельный кодекс Российской Федерации	25.10.2001	вся российская часть ТБР
Федеральный закон «О животном мире»	24.04.1995	вся российская часть ТБР
Федеральный закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»	21.12.2004	вся российская часть ТБР
Федеральный закон «О недрах»	21.02.1992	вся российская часть ТБР
Федеральный закон "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах"	23.02.1995	вся российская часть ТБР
Федеральный закон «О государственной границе Российской федерации»	01.04.1993	вся российская часть ТБР
Приказ Федеральной службы безопасности Российской федерации «О пределах пограничной зоны на территории Республики Алтай»	16.06.2006	вся российская часть ТБР

Основано на (Grigorian, 2014) и (Ostapovich, 2014)

Таблица 15: Законы и постановления Правительства Республики Казахстан

Документ	Дата принятия	Территориальная соотнесенность с ТБР «Большой Алтай»
Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»	07.07.2006	ООПТ в и вокруг казахстанской части ТБР
Постановление Правительства Республики Казахстан «О создании Катон-Карагайского государственного национального природного парка»	17.07.2001	Катон-Карагайский государственный национальный природный парк
Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения»	28.09.2006	Вся казахстанская часть ТБР
Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения»	10.11.2006	Вся казахстанская часть ТБР
Постановление Правительства Республики Казахстан «О формировании национальной части Смешанной Казахстанско-Российской комиссии по реализации Соглашения между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о создании трансграничного резервата «Алтай»	20.07.2012	Трансграничный резерват «Алтай»
Закон Республики Казахстан "О государственной границе Республики Казахстан"	16.01.2013	Вся казахстанская часть ТБР
Экологический кодекс Республики Казахстан	09.01.2007	Вся казахстанская часть ТБР
Лесной кодекс Республики Казахстан	08.07.2003	Вся казахстанская часть ТБР
Водный кодекс Республики Казахстан	09.07.2003	Вся казахстанская часть ТБР
Постановление Правительства Республики Казахстан "Об утверждении перечня рыбохозяйственных водоемов и (или) участков международного и республиканского значения»	03.11.2004	Вся казахстанская часть ТБР
Земельный кодекс Республики Казахстан	20.07.2003	Вся казахстанская часть ТБР

Документ	Дата принятия	Территориальная соотнесенность с ТБР «Большой Алтай»
Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»	09.07.2004	Вся казахстанская часть ТБР
Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растейний и животных»	31.10.2006	Вся казахстанская часть ТБР
Постановление Правительства Республики Казахстан "Об утверждении государственной программы «Жасыл Даму» на период 2010-2014"	10.09.2010	Вся казахстанская часть ТБР

Основано на (Chugunkov, 2013) и (RGP Respublikanskiy tsentr pravovoy informatsii Ministerstva Yustitsii Respubliki Kazakhstan, 2009-2014)

Table 16: Соответствующие двусторонние соглашения и договоры

Документ	Дата принятия	Территориальная соотнесенность с ТБР «Большой Алтай»
Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о сотрудничестве в области предупреждения промышленных аварий, катастроф, стихийных бедствий и ликвидации их последствий	28.03.1994	Вся территория ТБР
Соглашение между Российской Федерацией и Республикой Казахстан в области охраны окружающей среды, использования природных ресурсов и обеспечения экологической безопасности на сопредельных территориях	22.12.2004	Вся территория ТБР
Договор между Республикой Казахстан и Российской Федерацией о сотрудничестве и взаимодействии в области защиты Российско-казахской государственной границы	15.01.2005	Трансграничный резерват «Алтай»
Договор между Республикой Казахстан и Российской Федерации о и государственной границе	02.12.2005	Вся территория ТБР
Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Казахстана о сотрудничестве в области осуществления совместного контроля на российско-казахстанской государственной границе	11.09.2009	Вся территория ТБР
Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании трансграничного резервата «Алтай»	15.09.2011	Трансграничный резерват «Алтай»
Протокол к Соглашению между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области предупреждения промышленных аварий, катастроф, стихийных бедствий и ликвидации их последствий от 28 марта 1994 года об упрощенной процедур пересечения государственной границы аварийно-спасательных служб и групп	19.09.2012	Вся территория ТБР

Основано на (Chugunkov, 2013) и (RGP Respublikanskiy tsentr pravovoy informatsii Ministerstva Yustitsii Respubliki Kazakhstan, 2009-2014)

Как описано в главе 2.4, существует необходимость изменений в некоторых законах и правилах, особенно в законах о государственной границе и законах об особо охраняемых природных территориях обеих стран, чтобы облегчить деятельность ТБР «Большой Алтай» (Chugunkov, 2013).

Создание и функционирование Биосферного резервата «Катон-Карагай» и Катунского биосферного резервата, а также ТБР «Большой Алтай» будет способствовать выполнению следующих международных природоохранных соглашений:

1. Конвенция по биоразнообразию (Rio de Janeiro, 1992);
2. Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (Bonn Convention, 1983);
3. Конвенция о водно-болотных угодьях (Ramsar Convention, 1975);
4. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (Paris, 1994);
5. Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия (Paris, 1972);
6. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Aarhus, 1998);
7. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (New York, 1992);
8. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES) (Washington 1973).

Кроме того, как члены Организации Объединенных Наций, Российская Федерация и Республика Казахстан приняли Цели развития тысячелетия[9]. Надлежащее управление ТБР «Большой Алтай» способствует достижению этих целей на региональном уровне, в частности цели 7 «Обеспечение экологической устойчивости».

2.5. Существующие заинтересованные стороны

Создание и управление ТБР «Большой Алтай» является межведомственной задачей, для реализации которой необходимо привлечение различных государственных органов, неправительственных организаций, бизнес-компаний и других заинтересованных сторон на местном, региональном, национальном и международном уровнях. Более подробная информация и контактные данные могут быть получены из соответствующих проектных отчетов ((Chugunkov, 2013) и (Grigorian, 2014)).

2.5.1 Главные заинтересованные стороны казахстанской части ТБР «Большой Алтай»

Государственные стороны на национальном, региональном и местном уровнях

Административные структуры Республики Казахстан в области охраны природы централизованы. Создание и управление ООПТ и использование природных ресурсов регулируются национальным законодательством и постановлениями Правительства Республики Казахстан. Главное национальное учреждение – это **ГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан»**. Он несет ответственность за охрану, воспроизводство и использование лесов и дикой природы, а так же создание и управление ООПТ. На региональном уровне Комитет представлен **РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»**. Основной заинтересованной стороной в казахстанской части ТБР «Большой Алтай» является **РГУ «Катон-Карагайский государственный национальный природный парк (ККГНПП)»,** который отвечает за охрану и управление природы в зонах ядра, в большей части буферной зоны и в некоторых частях переходной зоны (территории колочных лесах) в казахстанской части ТБР. Администрация парка находится в прямом подчинении Комитета лесного хозяйства и

[9] http://www.un.org/millenniumgoals

животного мира. ККГНПП обеспечивает занятость около 500 местных жителей, имеет существенное влияние на экономическую и социальную жизнь Катон-Карагайского района. Кроме того, администрация Государственного национального парка координирует всю деятельность Биосферного резервата «Катон-Карагай».

Акимат Восточно-Казахстанской области является исполнительным государственным органом на областном уровне. Административный центр находится в г. Усть-Каменогорск. Одной из ключевых заинтересованных сторон в ТБР на областном уровне является **Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»**, которое действует от имени областного акимата. Оно уполномочено выполнять функции государственного управления и контроля в отношении охраны природных ресурсов, лесов, животного мира и регулирования природопользования за пределами ООПТ. Учреждение имеет право выступать в качестве координатора программ природопользования. Среди других - **государственные учреждения лесного хозяйства, находящиеся в коммунальной собственности**, и **Оперативный отряд по охране растительного и животного мира** подчинены этому областному учреждению (Chugunkov, 2013).

Местные исполнительные органы государственной власти представлены **Акиматом Катон-Карагайского района** с административным центром в с. Улькен-Нарын, **отделом земельных отношений района Катон-Карагайского района и акимами соответствующих сельских округов** (Chugunkov, 2013). Семь сельских округов Катон-Карагайского района образуют переходную зону и, в меньшей степени, в буферную зону казахстанской части ТБР. Соответственно, с точки зрения успешного регионального экономического и культурного развития важными заинтересованными сторонами ТБР являются акимы из следующих сельских округов: Белкарагайский сельский округ, Катон-Карагайский сельский округ, Аккайнарский сельский округ, Урыльский сельский округ, Жамбыльский сельский округ, Аксуский сельский округ и Коробихинский сельский округ.

Комитет национальной безопасности Республики Казахстан, его соответствующее региональное агентство в Восточно-Казахстанской области, а также **оперативная пограничная служба в Катон-Карагайском районе** считаются важными заинтересованными сторонами с точки зрения охраны природы и управления российско-казахстанским приграничным регионом. Они отвечают за выполнение всех правительственных законов и постановлений, касающихся охраны, укрепления и пересечения государственной границы (см. главу 2.4).

Заинтересованные стороны, представляющие частный бизнес

Заинтересованные стороны со стороны частного сектора представлены индивидуальными предпринимателями и компаниями, в основном работающими в области сельского хозяйства. Есть 832 предприятия, которые осуществляют разведение крупного рогатого скота, лошадей, овец и маралов, занимаются переработкой продуктов животноводства и мараловодства, а также производством меда (Jurchenkov, 2013). Другие заинтересованные бизнес-организации относятся к сфере туризма, в том числе туроператоры (часто расположенных в Усть-Каменогорске) и местные поставщики туристических услуг, таких как жилье, экскурсии, оздоровительные процедуры, продажа сувениров и природных лекарственных средств.

Неправительственные и научные организации

На территории казахстанской части ТБР работает ряд неправительственных организаций (НПО), которые фокусируют свою деятельность на устойчивом развитии и охране природы. Наиболее активные НПО – это Молодежное общественное объединение «Неосфера», Эколого-туристский центр "ТЭК" и Общественное объединение «Маметек». Они уже реализовали 15 проектов по развитию экологического туризма, в области экологического образования,

международного экологического обмена, традиционного пчеловодства, устойчивого землепользования и в области детского здравоохранения (Chugunkov, 2013).

Различные университеты, такие как Восточно-Казахстанский государственный университет, Восточно-Казахстанской технический университет и Павлодарский государственный университет участвуют в фундаментальных и прикладных исследованиях экосистем и землепользования в казахстанской части ТБР «Большой Алтай».

Религиозные общества

Религиозные общины на территории ТБР «Большой Алтай» представлены прежде всего мусульманами-суннитами. В соответствии с законодательством Республики Казахстан, каждая религиозная организация должна пройти государственную регистрацию. На территории Катон-Карагайского района в общей сложности зарегистрировано восемь религиозных объединений (Chugunkov, 2013).

Координационный Совет Биосферного резервата «Катон-Карагайский»

Координационным Советом БР «Катон-Карагай» является Научно-технический совет Катон-Карагайского ГНПП. В его состав вошли руководители структурных подразделений ККГНПП, приглашенные эксперты и представители вышеупомянутых групп заинтересованных сторон. Председателем является генеральный директор ККГНПП – Мустафин Е.К., заместитель председателя - заместитель генерального директора ККГНПП – Крыкбаева Р.Н., секретарь – младший научный сотрудник – Асылбаева Н.А. Совет регулярно собирается четыре раза в год.

2.5.2 Главные заинтересованные стороны российской части ТБР «Большой Алтай»

Государственные стороны на национальном, региональном и местном уровнях

В российской части ТБР основной заинтересованной стороной является **Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации** (Минприроды) и его **Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей**. Главной заинтересованной стороной в оперативном управлении в зоне ядра ТБР (российской части) является **Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» (ФГБУ «Государственный заповедник Катунский»)**, созданный в 1991 году. Администрация заповедника находится в прямом подчинении упомянутого Департамента Минприроды России. Государственный контроль в сфере организации и функционирования заповедника осуществляется **Федеральной службой по надзору в сфере природопользования** (Росприроднадзором). В 1998 Государственный природный заповедник «Катунский» был включен в список объектов Всемирного наследия как часть Объекта «Золотые горы Алтая». Кроме того, в 2000 году Катунский заповедник и прилегающие территории получили статус биосферного резервата ЮНЕСКО; при этом территория заповедника является зоной ядра БР. Администрация ГПБЗ «Катунский» после этого стала отвечать за оперативное управление объектом Всемирного наследия, а директор заповедника стал главным координатором планирования и оперативного управления Катунским биосферным резерватом. Кроме этого он является председателем общественного совета Катунского БР.

На республиканском уровне (Республика Алтай) **Министерство природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай** отвечает за охрану и использование лесов, водных объектов и природных ресурсов в Республике Алтай, а также за создание и управление особо охраняемых территорий регионального значения. Таким образом, **Природный парк**

«Белуха», расположенный в переходной и буферной зонах ТБР «Большой Алтай», был создан в 1997 году. Как и ГПБЗ «Катунский», Природный парк «Белуха» является частью Объекта Всемирного наследия «Золотые горы Алтая». Еще одной заметной заинтересованной стороной, которая подчиняется Министерству природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай, является **Усть-Коксинское лесничество**. Районная администрация по лесному хозяйству управляет государственным лесным фондом в буферных и переходных зонах российской части ТБР «Большой Алтай» и контролирует использование древесины и недревесных лесных ресурсов (Grigorian, 2014). **Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай** – еще одна заинтересованная правительственная сторона на региональном уровне – несет ответственность за управление и контроль за водными и охотничье-промысловыми видами животного мира в буферных и переходных зонах Катунского (Grigorian, 2014).

Вся территория Катунского БР находится в пограничной зоне Российской Федерации. Экономическая деятельность и доступ к пограничной зоне **регулируются Погрануправлением ФСБ России по Республике Алтай**. Таким образом, мероприятия по трансграничному планированию и управленческой деятельности должны быть согласованы с пограничной службой.

На местном правительственном уровне, администрация **МО «Усть-Коксинский район»** Республики Алтай является важным действующим лицом в отношении планирования и реализации программ социально-экономического развития в буферной и переходной зонах российской части ТБР (Grigorian, 2014). Территория Усть-Коксинского района включает в себя девять сельских поселений, четыре из которых расположены в границах Катунского БР (Усть-Коксинское, Огневское, Катандинское и Верх-Уймонское с.п.). Оперативное управление их территориями, включая управление объектами землепользования, и поддержание общественной инфраструктуры осуществляется **администрацями сельских поселений**. Районная администрация, а также администрации четырех упомянутых сельских поселений представлены в общественном совете Катунского БР (Grigorian, 2014).

Заинтересованные стороны, представляющие частный бизнес

Аналогично казахстанской части ТБР, компании занимаются в основном сельским хозяйством, охотой и туризмом. В российской части ТБР «Большой Алтай» расположены земли пяти животноводческих компаний , двух охотничьих компаний и семи мараловодческих хозяйств (Altaye-Sayanskoe gornoye partnerstvo, 2014). Кроме того, существуют различные туроператоры, небольшие гостиницы и ремесленники, предлагающих свои услуги посетителям Катунского БР. В общественном совете Катунского БР представлены пока только частные бизнес-партнеры из сектора туризма.

Некоммерческие и научные организации

Некоммерческое партнерство «Алтае-Саянское горное партнерство» (АСГП) было учреждено администрацией ФГБУ «ГПБЗ Катунский». Целью АСГП является разработка и реализация программ, поддерживающих работы ООПТ в области устойчивого развития местных общин, а также развития экологического образования. АСГП имеет возможность привлечь внешние средства для реализации проектов, способствующих устойчивому развитию, проведению научных исследований и осуществлению технической поддержки. АСГП является членом Общественного совета при Катунском БР (Grigorian, 2014).

Различные академические партнеры участвуют в научно-исследовательских и мониторинговых мероприятий Катунского БР, как, например Алтайский государственный университет, Горно-Алтайский государственный университет, и несколько институтов Сибирского отделения Российской академии наук (Grigorian, 2014).

Общественный совет Катунского биосферного резервата

В ноябре 2014 года был создан Общественный совет Катунского биосферного резервата, общественный орган, который обеспечивает вовлечение различных местных заинтересованных сторон в деятельность по устойчивому социально-экономическому развитию в переходной зоне БР и эффективной защите зоны ядра. Среди других задач, Общественный совет рассматривает текущие и предполагаемые социально-экономические и экологические мероприятия и разрабатывает рекомендации и предложения для соответствующих органов. Он служит в качестве платформы для обсуждения сложных вопросов, касающихся устойчивого землепользования, устойчивого экономического развития и охраны окружающей среды с различными заинтересованными партнерами БР. Общественный совет включает представителей администрации Усть-Коксинского района, Совета депутатов Усть-Коксинского района, администраций сельских поселений Усть-Коксинского района, туристического бизнес-сектора, администрации ООПТ, неправительственных организаций и авторитетных местных жителей (Grigorian, 2014).

2.5.3 Ответственные национальные Комитеты ЮНЕСКО

Комиссия Российской Федерации по делам ЮНЕСКО и **Национальная Комиссия Республики Казахстан по делам ЮНЕСКО и ИСЕСКО**, среди прочего, отвечают за реализацию и контроль Конвенции о Всемирном наследии и программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ).). В РК и РФ осуществляют деятельность соответственно **Казахстанский национальный комитет программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера (МАБ)** и **Российский комитет по программе ЮНЕСКО "Человек и биосфера" (МАБ)**. На сегодняшний день существует четыре национальных биосферных резервата в пределах Казахстана: Коргалжынский БР (получил статус в 2012 году), Алакольский БР (2013), БР «Акжайык» (2014), БР «Катон-Карагай» (2014) и БР «Аксу-Жабаглы» (2015) (UNESCO, 2015c). Катунский Биосферный резерват в настоящее время является одним из 41 биосферных резерватов в Российской Федерации.

Работа **Российского Национального Комитета Всемирного Наследия** сосредоточена на реализации Конвенции о Всемирном наследии. Объект "Золотые горы Алтая" (1998) в настоящее время является одним из десяти объектов Всемирного природного наследия в Российской Федерации. Он включает часть территории ТБР «Большой Алтай». К настоящему времени в Республике Казахстан определен один объект Всемирного природного наследия («Сарыарка - степи и озера Северного Казахстана», 2008). В течение нескольких лет идет процесс подготовки заявки на расширение объекта «Золотые горы Алтая», включая территории Республики Казахстан, Монголии и Китайской Народной Республик. В том числе, первые территориальные предложения предлагают включить часть территории БР „Катон-Карагай“ в трансграничный объект Всемирного наследия (Butorin, 2013) (Chugunkov, 2013).

2.5.4 Смешанная комиссия по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай»

Смешанная комиссия была создана в 2013 году. В ее состав вошли представители соответствующих национальных и региональных органов власти Республики Казахстан и Российской Федерации, Всемирного фонда дикой природы России (WWF) и Российского Комитета МАБ ЮНЕСКО. Первое заседание комиссии состоялось 27 ноября 2013 года в с. Манжерок (Республика Алтай) с участием различных приглашенных экспертов. Второе заседание состоялось 24 ноября 2014 в г. Усть-Каменогорск (Республика Казахстан). Смешанная комиссия ежегодно собирается и обсуждает и планирует совместные мероприятия в области охраны территории, экологического образования, научных исследований, мониторинга,

рационального природопользования и экологического туризма между Государственным природным биосферным заповедником «Катунский» и Катон-Карагайским государственным национальным природным парком, чтобы обеспечить более эффективную защиту трансграничных экосистем.

2.5.5 Международные организации

Международный координационный совет «Наш общий дом – Алтай» был образован в 2003 году законодательными органами шести территорий горного Алтая: Алтайского края и Республики Алтай (Россия), Восточно-Казахстанской области (Республика Казахстан), Синьцзян-Уйгурского автономного района (Китайская Народная Республика), и Аймаков Баян-Улгий и Ховд (Монголия). Это субрегиональное объединение является добровольной, общественной (несудебной) организацией, которая нацелена на развитие приграничных регионов и сохранения экологического баланса в горах Алтая. Конференции и семинары по традиционным экономическим и культурным связям между странами Алтая, по общему культурному и природному наследию и улучшению уровня жизни в приграничном регионе проводятся под эгидой совета. Текущие проекты направлены на развитие туризма и, в частности, на развитие трансграничных туристических маршрутов (Chugunkov, 2013) (Grigoryan, 2014).

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) поддерживает усилия Республики Казахстан и Российской Федерации по сохранению глобально значимого биоразнообразия. В период с 2006 по 2012 год в казахстанской и российской части ТБР «Большой Алтай» через ПРООН были реализованы два обширных, долгосрочных проекта: «Сохранение биоразнообразия в российской части Алтае-Саянского экорегиона» и «Сохранение и рациональное использование биоразнообразия в казахстанской части Алтай-Саянского экорегиона». Результаты проекта включали создание новых ООПТ, оценку численности и состояния ключевых видов животных, установление дополнительных мер защиты редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, разработка планов управления ООПТ, обучение сотрудников ООПТ и обеспечение современным оборудованием, укрепление трансграничного сотрудничества и определение альтернативных источников доходов для местного населения (Williams & Mogilyk, 2012) (Kasparek, 2011).

Всемирный фонд дикой природы (WWF) начал свою деятельность по охране природы в Алтае-Саянском экорегионе в 1996 году в Монголии, и в 1998 году в Российской Федерации (WWF, 2015a). Алтае-Саянский экорегион является одним из 35 приоритетных глобальных мест Всемирного фонда дикой природы (WWF) и одним из пяти трансграничных экорегионов, которые поддерживаются в рамках программы «ООПТ для живой планеты» (PA4LP) Всемирного фонда дикой природы и Фонда MAVA. В Российской Федерации работает национальное отделение Всемирного фонда дикой природы (WWF), в то время как проекты в Республике Казахстан осуществляются только с помощью оперативного персонала. Всемирный фонд дикой природы также был вовлечен в долгосрочные проекты ПРООН по сохранению биоразнообразия в Алтае-Саянском экорегионе и разработке Стратегии охраны природы в Алтае-Саянском экорегионе (WWF, 2012). Кроме того, предствитель Алтае-Саянской программы Всемирного фонда дикой природы (WWF) России был избран членом Смешанной комиссии по реализации Межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» (см. 2.5.4).

На основании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Федеративной Республики Германии о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (1992), **Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов** (BMUB, Германия), в лице **Федерального ведомства по охране природы** (BfN) поддерживает различные совместные мероприятия, проекты и конференции, которые сосредотачиваются на разработке концепций и мер по сохранению и рациональному использованию природы, а также на развитии особо охраняемых природных

территорий, в основном, в регионе озера Байкал, Балтийского моря и Алтая (Federal Agency for Nature Conservation (BfN), 2012). В рамках Международной инициативы по защите климата (IKI) Федеральное министерство (BMUB) финансировало суб-проект долгосрочного проекта ПРООН по сохранению биоразнообразия в российской части Алтае-Саянского экорегиона. Наконец, развитие данного плана управления финансировалось и поддерживалось BMUB/BfN (см. главу 1.1).

2.6. Текущие программы развития, стратегические и оперативные планы управления и соглашения

В настоящее время охрана природы, управление экосистемами и природными ресурсами на территории ТБР «Большой Алтай», как и социально-экономическое развитие приграничного региона в основном организованы на национальном уровне (Таблица 17 и Таблица 18). Существуют различные планы стратегического и оперативного управления, а также программы социально-экономического развития, предлагаемые и реализуемые правительственными и неправительственными организациями. Кроме того, для обеспечения более эффективного управления, на основе договоров и соглашений осуществляется межведомственное сотрудничество между администрациями ООПТ и другими местными органами власти. За последние 10 лет были разработаны первые трансграничные инициативы и программы сотрудничества, особенно между администрациями алтайских ООПТ (Таблица 19).

Таблица 17: Документы, регламентирующие управление казахстанской частью ТБР «Большой Алтай»

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
План управления Катон-Карагайского государственного национального природного парка на 2014-2018 гг. (RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2015)	*Одобрено …* Приказом Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК № 142 от 25.05.2015г *Выполнено /реализовано: …* РГУ «Катон-Карагайского ГНПП»	Зона ядра и большая часть буферной зоны казахстанской части ТБР (= территория Катон-Карагайского национального природного парка); много мероприятий фокусируются на местном населении, которое проживает внутри переходной зоны ТБР	- Охрана природы, научные исследования, мониторинг - Взаимодействие с местным населением, например, вовлечение населения в природоохранные мероприятия - Поддержка отдельных видов экономической деятельности, например, использования древесины и недревесных лесных продуктов, разведения марала животноводства, пчеловодства и экологического туризма
План работы РГУ «Катон-Карагайский Государственный национальный природный парк" на 2015 г. (включая суб-планы различных отделов администрации парка) (RGU Katon-Karagayskiy Gosudarstvenny Natsionalny Prirodny Park, 2014)	*Одобрено …* Председатель Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК от 17.02.2015г. *Одобрено …* генеральный директор РГУ «Катон-Карагайского ГНПП» *Выполнено /реализовано: …* РГУ «Катон-Карагайскоий ГНПП»	См выше	- Охрана территории (план патрулирования, план противопожарной охраны) - охрана и восстановление лесов и животного мира (лесохозяйственные мероприятия, биотехния; управление охотничьими мероприятиями) - исследования и мониторинг - экологическое образование и связи с общественностью - туризм (работа с посетителями, тренинги для местного населения)
Перспективный Тематический план научных исследований ККГНПП на 2011-2016 (RGU Katon-Karagayskiy Gosudarstvenny Natsionalny Prirodny Park, 2010)	*Одобрено …* Министерство образования и науки Республики Казахстан, 29.10.2010 *Одобрено…* Председатель Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, 30.12.2010	Зона ядра и большая часть буферной зоны казахстанской части ТБР (= территория Катон-Карагайского ГНПП)	- Ежегодная инвентаризация и мероприятия по мониторингу в рамках «Летописи природы» - Инвентаризация растений и позвоночных на территории Катон-Карагайского ГНПП - Изучение снежного барса на территории Катон-Карагайского ГНПП - Изучение жесткокрылых - Влияние выпаса на регенерацию и биоразнообразие

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
	Выполнено /реализовано: … Отдел науки, экологического мониторинга и информации РГУ «Катон-Карагайский ГНПП» (в сотрудничестве с партнерами)		лесов в лесостепной границе Алтая и Хангая - Долгосрочный мониторинг за изменением климата с использованием мхов как индикаторы
Проект лесоустройства Катон-Карагайского государственного национального природного парка на 2014-2029 (RGKP Kazakhskoye lesoustroitelnoye predpriyatie, 2014)	*Одобрено …* Постановление Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013г., No. 356 *Выполнено /реализовано: …* РГУ «Катон-Карагайского ГНПП»	Все лесные угодья в казахстанской части ТБР	- Инвентаризация всех лесных угодий (тип леса, возраст, состояние, площадь и т.д.) - Определение участков для проведения лесовосстановительных работ, сенокосных угодий и участков для выпаса скота - Определение схемы зонирования Катон-Карагайского ГНПП в качестве основы для плана управления парка
Биолого-экономическое обоснование. Выделение участков для производства охоты на территории ККГНПП (Assoziaziya okhotkhozyaystvennykh organizatsiy VKO, S. Milovazkiy, 2010)	*Одобрено …* Письмо Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК № 367 от 17.05.2011г *Выполнено /реализовано:* РГУ «Катон-Карагайского ГНПП»	Буферные зоны Казахстанской части ТБР	- Определение мест, разрешенных для охоты - Определение разрешенных для охоты видов - Определение квот
Проект корректировки ТЭО Катон-Карагайского ГНПП в части разработки генерального плана развития инфраструктуры (Zentr distanzionnovo zonirovaniya i GIS “Terra”, 2009)	*Одобрено …* Приказом Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК № 18 от 12.01.2010г *Выполнено /реализовано: …* РГУ «Катон-Карагайского ГНПП»	Зона ядра и большая часть буферной зоны Казахстанской части ТБР (=территория Катон-Карагайского ГНПП)	- Оценка существующей инфраструктуры (дороги, объекты, кордоны, гостевые дома и др.) - Территориальное размещение планируемых объектов инфраструктуры ККГНПП - Корректировка функционального зонирования - Правила аренды земли Катон-Карагайского ГНПП местным населением для строительство гостевых домов
Планы совместных работ	*Подписано и выполняется:*	Вся территория	- Пожарный контроль и тушение пожаров

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
Катон-Карагайского ГНПП с различными партнерами на 2015 г.	РГУ «Катон-Карагайский ГНПП», служба пожарной охраны Катон-Карагайского района, основные сельскохозяйственные компании, департаменты полиции и пограничная служба	Казахстанской части ТБР	- Охрана и защита лесов и животного мира (борьба с незаконной вырубкой леса, рыболовством, охотой, браконьерством и т.д.)
Программа развития территорий Катон-Карагайского района на 2011-2015 гг. (Otdel ekonomiki i byudzhetnovo planirovaniya Katon-Karagayskovo rayona, 2010)	*Одобрено …* … *Выполнено /реализовано: …* Акимат Катон-Карагайского района	Вся территория Катон-Карагайского района (включая Казахстанскую часть ТБР)	- Ускоренное развитие региональной экономики, основанной на внедрении передовых технологий в агропромышленном комплексе, туристической отрасли, промышленности, в инвестициях, малогом бизнесе, торговле и окружающей среде - Развитие социальной сферы и потенциала населения, повышение качества уровня жизни, предоставление качественных социальных услуг всех видов - Модернизация инфраструктуры, позволяющая индустриализацию экономики и обеспечивающая высокое качества жилых, коммунальных и транспортных услуг - Территориальное структурирование - Развитие системы местного самоуправления и местного правительства

Источник: Частично основано на (Chugunkov, 2013)

Таблица 18: Документы, регламентирующие управление российской частью ТБР «Большой Алтай»

Документ	Оффициальный статус	Территория применения	Вопросы управления
Государственное задание ГПБЗ «Катунский» на 2015 и планируемый период 2016-2017 (Federalnoye gosudarstvennoye	*Одобрено …* Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации *Выполнено /реализовано: …* ФГУ ГПБЗ «Катунский»	Зоная ядра Российской части ТБР (=территория Катунского ГПБЗ); много мероприятий фокусируется на местном населении, которое живет в переходной зоне ТБР	- Защита природных комплексов в их естественном состоянии (в т.ч. предупреждение и тушение пожаров; установка солонцов, сбор мусора) - Профилактика нарушений природоохранного законодательства (патрулирование, выполняемое правоохранительными органами) - Экологическое образование - Исследования (особое внимание обращается на изменения климата; также на прикладные исследовательские проекты по

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
byudzhetnoe uchrezhdeniye "Gosudarstvenny prirodny biosferny zapovednik Katunskiy", 2014)			закасу правительства Республики Алтай) - Экологический мониторинг (ежегодные мероприятия по мониторингу в рамках «Летописи природы"; особое внимание вопросам изменения климата и гидрологии)
Государственное задание Природного парка «Белуха» на 2015 и планируемый период 2016-2017 гг. (Byudzhetnoe uchrezhdenie Respubliki Altay "Prirodny Park Belukha", 2014)	*Одобрено …* Министерство лесного хозяйства Республики Алтай… Министерство лесного хозяйства Республики Алтай *Выполнено /реализовано: …* ГУ Природный парка «Белуха»	Большая часть буферной и переходной зон Российской части ТБР (=территория Природного парка «Белуха»)	- Защита окружающей среды и природных ландшафтов (патрулирование, выполняемое правоохранительными органами, управление охотничьим хозяйством, заготовка кормов для диких животных, мониторинг численности разрешенных для охоты видов и т.д.) - Создание надлежащих условий для туризма и отдыха на территории парка (техническое обслуживание троп, знаков и т.д.) - Защита рекреационных услуг в Природном парке - Разработка и внедрение эффективных методов охраны природы и поддержание экологического равновесия в условиях развития туризма (мониторинг напряжений, вызванных туризмом и т.д.)
Лесохозяйственный регламент Усть-Коксинского лесничества (Ministerstvo prirodnykh resursov, ekologii i imushchestvennykh otnosheniy Respubliki Altay, 2011)	*Одобрено …* Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Алтай от 14.03.2011, № 70 *Выполнено /реализовано: …* Администрация Усть-Коксинского лесничества	Государственные лесные угодья в буферной и переходной зонах российской части ТБР	- Определение основных направлений деятельности, касающихся использования, охраны и воспроизводства государственных лесов на территории Усть-Коксинского лесничества
Лесохозяйственный регламент Государственного природного биосферного заповедника «Катунский»	*Одобрено …* Директор департамента государственной политики и регулирования в области охраны окружающей среды и экологической безопасности Министерства природных ресурсов и экологии	Государственные лесные угодья в зоне ядра российской части ТБР	- Определение основных направлений деятельности, касающихся использования, охраны и воспроизводства государственных лесов на территории Катунского ГПБЗ

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
(Ministerstvo prirodnykh resursov i ekologii Rossiyskoy Federatsii, 2009)	Российской федерации, 2009 *Выполнено /реализовано: …* ФГР ГПБЗ «Катунский»		
Концепция социально-экономического развития муниципального образования «Усть-Коксинский район» на 2008-2022 гг. (MO Ust-Koksinskiy rayon, 2007)	*Одобрено …* Совет депутатов муниципального образования «Усть-Коксинского района», 12.09.2007 *Выполнено /реализовано: …* администрация муниципального образования «Усть-Коксинский район»	Усть-Коксинский район включая всю российскую часть ТБР	- Функциональное зонирование территории района (например, промышленная, административная зоны, поселок, строительные и туристические зоны) - Инвентаризация и мониторинг земельных угодий - Создание рекреационных зон в сельском округе - Развитие сети крупных коммуникационных и транспортных маршрутов - Реконструкция и расширение существующей общественной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, электричество, связь) - Строительство дороги от с. Тюнгур до с. Иня
Схема территориального планирования Республики Алтай (Ministerstvo regionalnovo razvitiya Respubliki Altay, 2008)	*Одобрено …* Постановление Правительства Республики Алтай, 21.11.2012 *Выполнено /реализовано: …* Министерство экономического развития Республики Алтай	Республика Алтай (включая всю российскую часть ТБР)	- Стратегия развития территории Республики Алтай - Функциональное зонирование, административное зонирование - Природно-экологическое зонирование - Проблематичные территории и места - Регулирование развития городских территорий - Регулирование использования территорий
Соглашения о сотрудничестве Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» с партнерами и соответствующие годовые рабочие планы	*Подписано и выполнено…* - ФГР ГПБЗ «Катунский» и - Отделение Усть-Коксинской полиции - Комитет охраны, использования и воспроизводства животного мира Республики Алтай - ГУ Природный парка «Белуха» - Администрация Усть-Коксинского лесничества	Вся российская часть ТБР	- Межведомственная борьба с браконьерством в целях защиты территории в Катунском ГПБЗ, в природном парке Белуха и прилегающей территории Усть-Коксинского района - Сотрудничество с лесничеством района Усть-Кокса в области противопожарной защиты и управления пожарами

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
Неправительственная программа беспроцентных микрозаймов для местного населения (Yashina, 2013)	*Выполнено …* НП «Алтае-Саянское Горное партнерство», WWF Россия и Фонд Citi	Заселенная территория недалеко от охраняемых территорий в 4 районах Республики Алтай (Усть-Коксинском, Онгудайском, Улаганском и Кош-Агачском), включая населенные пункты в переходной зоне российской части ТБР	- Беспроцентные кредиты предоставляются определенному числу отобранных проектов - Туристическая инфраструктура (гостевые дома, кемпинги и т.д.) - Туристические услуги (производство информационных материалов, строительство музеев, предоставление транспорта и т.д.) - Местные продукты (фермерская продукция, сувениры, создание производственных площадок и т.д.) - Маркетинг и распространение товаров и услуг (создание веб-сайтов, печати информационных материалов и т.д.)

Источник: частично основано на (Grigorian, 2014)

Таблица 19: Документы, регламентирующие трансграничное управление

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
План совместных действий Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» и Катон-Карагайского Государственного Национального природного парка на 2014-2015 (Smeshannaya Komissiya po realizatsii mezhpravitelstvennovo soglasheniya o sozdanii transgranichnovo reservata "Altai", 2014)	*Подписано и выполнено…* Смешанная комиссия по реализации Межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай», 24.11.2014	Зоны ядра и часть буферной зоны ТБР, много мероприятий фокусируются на условиях жизни местного населения, которое проживает в переходной зоне ТБР	- Природоохранные мероприятия в пограничном регионе - Разработка плана управления для проектируемого ТБР «Большой Алтай» - Координация деятельности в области научных исследований и экологического мониторинга - Проведение мероприятий в области экологического образования
Стратегия развития и управления объектом Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Золотые горы Алтая» и соответствующий План Действий 2009-2015	*Одобрено …* Министерство природных ресурсов Республики Алтай, ФГР ГПБЗ «Катунский», 2009 *Должно быть выполнено – особенно на пересекающихся территориях ТБР …*	Вся территория объекта всемирного наследия, включая зону ядра и части буферной зоны российской части ТБР	- Обеспечение долгосрочного сохранения выдающейся универсальной ценности и целостности составных частей объекта Всемирного наследия - Расширение территории и обоснование дополнительных критериев для объекта Всемирного наследия - Предоставление информации о объекта Всемирного наследия для широкой общественности

Документ	Официальный статус	Территория применения	Вопросы управления
(Natural Heritage Protection Fund, 2009) (Yashina, 2008)	ФГР ГПБЗ «Катунский», ГУ Природный парк «Белуха», ГУ Природный парк «Зона покоя Укок»		- Укрепление межрегионального и международного сотрудничества - Укрепление правовой базы для управления объекта Всемирного наследия - Обеспечение финансовой устойчивости объекта Всемирного наследия - Оптимизация управления объекта Всемирного наследия - Обеспечение адекватного научной и методической поддержки реализации Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия на территории объекта
Стратегия охраны природы в Алтае-Саянском экорегионе (WWF, 2012)	*Разработана и выполняется…* **WWF Нидерланды, WWF Россия и его Алтае-Саянский региональный офис**	Алтае-Саянский экорегион включая всю территорию ТБР	- Стратегия правоприменения - Стратегия адаптации к изменениям климата - Стратегия Эконета - Стартегия интегрированного управления водными ресурсами - Общественное природопользование

2.7. Положение в системе охраняемых территорий экорегиона и целостность

ТБР «Большой Алтай» является частью Алтае-Саянского экорегиона, заключающего в себе огромное разнообразие экосистем. Более 200 ООПТ различного статуса составляют 16.5%, соответственно 17.6 млн га, общей площади этой территории (WWF, 2012) (WWF, 2015d). Глобальное значение экорегиона было также подтверждено присвоением статуса объектов Всемирного природного наследия двум его участкам (трансграничный объект Всемирного наследия «Убсунурский бассейн» и объект Всемирного наследия «Золотые горы Алтая»), статуса биосферных резерватов ЮНЕСКО (в т. ч. БР «Катон-Карагай» и «Катунский») – шести и статуса объекта Рамсарской Конвенции – четырем.

В Таблица 20 перечислены десять ООПТ, расположенные в радиусе 50 км от границ ТБР «Большой Алтай» (см. также Рисунок 4**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Семь из этих ООПТ напрямую или опосредованно связаны с территорией ТБР «Большой Алтай» через ООПТ, находящиеся между ними. Более того, участки территории объекта Всемирного Наследия «Золотые горы Алтая» совпадают с восточной территории ТБР «Большой Алтай».

Таблица 20: Существующие ООПТ в ближайших окрестностях ТБР «Большой Алтай»

Страна	Административная единица	ООПТ	Площадь (га)
Республика Казахстан	Курчумский район	Маркакольский государственный природный заповедник*	102,979[a]
	Зыряновский район	Нижне-Тургусунский заказник	2,200[a]
		Западно-Алтайский государственный природный заповедник	86,122[a]
Российская Федерация	Онгудайский район	Природный парк «Уч Энмек»*	81,123[b]
		Сумультинский государственный заказник	255,352[b]
	Кош-Агачский район	Шавлинский заказник*	328,881[b]
		Национальный парк «Сайлюгемский» (кластер «Аргут»)*	80,730[b]
		Природный парк «Зона покоя Укок»*	254,204[b]
Китайская Народная Республика		Природный заповедник «Ханаси»*	220,162[c]
Монголия	аймак Баян-Улгий	Национальный природный парк «Алтай Тавн Богд»*	1,566,500[d]

* прямая или опосредованная – через ООПТ, находящиеся между ними, – связь с территорией ТБР a (Akim Vostochno-Kazakhstanskoy Oblasti, 2012), b (Altaiskiy regionalny institut ekologii, 2015), c (China State Forestry Administration, et al., 2010), d (Bayan-Oylgiy Aimag, 2014)

В том числе, создание ТБР «Большой Алтай» фокусирует свою деятельность на охране мигрирующих видов, особенно копытных и хищников. Например, снежный барс, «флаговый» вид высокогорных районов Алтай-Саянского экорегиона, населяет обширные площади этой территории, включая часть ТБР «Большой Алтай» (см. WWF, 2012).

Некоторые факторы можно рассматривать как благоприятные и перспективные с точки зрения улучшения охраны мигрирующих млекопитающих и целостность местобитаний в ТБР и за его пределами:

- Значительно большие размеры площади существующих ООПТ;
- Высокая степень связности существующих ООПТ;
- Отсутствие линейной пограничной инфраструктуры между Республикой Казахстан и Российской Федерацией;
- создание и совместное управление существующим объектом Всемирного Наследия «Золотые Горы Алтая»;
- Планируемое создание и управление ТБР «Большой Алтай» (см. Главы 3 и 4) и
- Планируемое расширение существующего объекта Всемирного Наследия и БР в Алтайских горах (см. главу 6).

3. Проект природоохранной деятельности и стратегии[10]

Проект природоохранной деятельности и конкретные стратегии управления ТБР «Большой Алтай» основаны на результатах системного анализа ситуации, а также на особых требованиях Программы МАБ ЮНЕСКО, сформулированных в Севильской Стратегии, Стратегии «Севилья +5» (Рекомендации встречи в Памплоне) и Мадридском международном Плане Действий.

3.1. Видение

Вот видение **ТБР «Большой Алтай»**, разделяемое Республикой Казахстан и Российской Федерацией:

Видение Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай», которое разделяют Республика Казахстан и Российская Федерация, определяет резерват как наиболее сохранившуюся природную территорию с уникальным биологическим, ландшафтным и этнокультурным разнообразием, обладающую большим спектром экосистемных услуг, важных как для местного населения, так и для всего человечества на региональном и глобальном уровнях. Он создается для сохранения и изучения живой и неживой природы в трансграничном контексте и с целью обеспечения материального и духовного благосостояния местных сообществ.

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» будет являться примером устойчивого развития приграничных горных территорий.

Он управляется совместно правительствами России и Казахстана с привлечением всех заинтересованных сторон на основе принципов адаптивного управления. Таким образом, управление ТБР и деятельность местного населения могут адаптироваться к существующим и потенциальным угрозам, в т.ч. связанным с изменением климата.

3.2. Природоохранная цель

Что касается состояния выделенных ранее объектов охраны, ТБР «Большой Алтай» ставит перед собой следующую **главную** долгосрочную **природоохранную цель** (см. и инфобокс 8):

К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.

[10] Авторы этого раздела: Аня Краузе, Юдит Клойбер, Аня Вюнш, Раушан Крыкбаева, Алия Габдуллина, Татьяна Яшина & Пьер **Л.** Ибиш

Как уже было отмечено в главе 2.2.1, на состояние устойчивости указывают следующие девять экологических атрибутов: динамика баланса массы ледников, высотная поясность, размер жизнеспособной популяции, постоянный растительный покров, качество воды, динамика речного стока, древесная биомасса, целостность (мест обитания), состав видов. Поскольку цель охраны также включает большое разнообразие экосистемных услуг и благосостояние населения Алтая, нижеприведенные шесть индикаторов развития будут указывать на уровень благосостояния человека: разнообразие экосистемных услуг, уровень удовлетворения местного населения, многообразие возможностей доходов, физическое и духовное здоровье людей, доступ к информации, свобода, выбор и безопасность, достигаемая посредством предупреждения катастроф.

С присвоением статуса ТБР «Большой Алтай» главная цель будет более детально изложена в более **конкретных природоохранных целях**, соотносящихся с отдельными типами экосистем или видами (см. стратегию 2 в главе 3.5.2).

Инфобокс 8: Природоохранные цели и задачи

Природоохранные цели являются формальным утверждением запланированного долгосрочного управленческого воздействия и описывают желаемое состояние объектов охраны. Обычно они направлены на объекты биоразнообразия, но также могут отображать запланированные воздействия на экосистемные услуги и объекты благосостояния человека. Цели должны быть ориентированы на воздействие, быть измеримыми, ограниченными во времени и конкретными. Для достижения цели необходимо выполнить набор **общих задач** и **промежуточных задач управления**. Соответственно, **задачи** – это формальное утверждение запланированных кратко- и среднесрочных результатов управления. В особенности, **промежуточные задачи** должны быть ориентированы на результат управления, быть измеримыми, ограниченными во времени, конкретными и практичными (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014).

3.3. Общие задачи

Учреждение и управление ТБР «Большой Алтай» осуществляется в соответствии с концепцией биосферных резерватов ЮНЕСКО. Таким образом, ТБР «Большой Алтай» является моделью устойчивого развития пограничных горных территорий. Он задает общую структуру действий в трансграничном контексте. В этом отношении ТБР представляет собой стратегическое трансграничное наднациональное образование, включающее оба национальных БР.

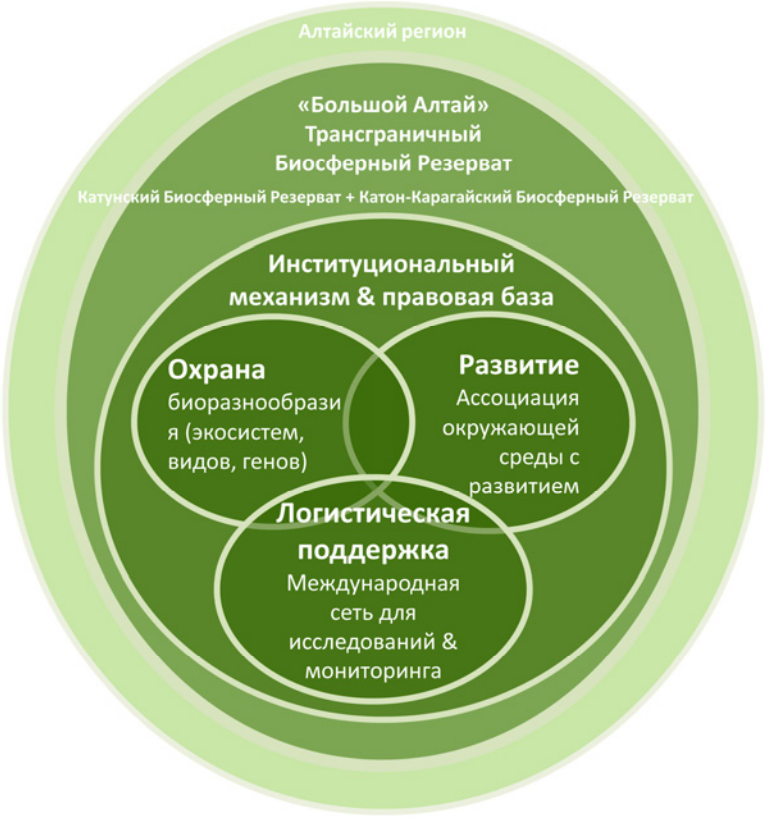


Рисунок 13: Функции ТБР «Большой Алтай» в соответствии с концепцией БР ЮНЕСКО

В то же время, как каждый из базовых БР в рамках Всемирной сети биосферных резерватов уже служит центром обучения устойчивому развитию, ТБР призван оказывать особую поддержку усилению сотрудничества, кооперации и координации между соседними государствами совместно с местными сообществами.

Как таковой, ТБР «Большой Алтай» выполняет три функции БР ЮНЕСКО: **функцию охраны, функцию развития** и **функцию логистической поддержки**. Для выполнения этих взаимодополняющих и взаимоподдерживающих функций необходимо иметь эффективный **институциональный механизм**, включающий применимую **правовую базу**, как это подчеркивается в рекомендациях «Севилья +5» (UNESCO, 2001).

Рисунок 13 иллюстрирует синтез институционального механизма БР ЮНЕСКО и правовую базу, а также три упомянутые функции ТБР «Большой Алтай».

Для достижения природоохранной цели в рамках концепции БР ЮНЕСКО следует решить набор из **четырех общих задач**.

Для трансграничного контекста ТБР «Большой Алтай» необходимо отразить **институциональный механизм и правовую базу** в следующей общей задаче:

К 2040 г. будут созданы институциональная и правовая основы, а также структура трансграничных стратегий ТБР «Большой Алтай», используемые на территории Трансграничного биосферного резервата и выходящие за его пределы.

Стратегии и деятельность, осуществляемые в соответствии с общими задачами, направлены на институциональные факторы, связанные с человеческими и финансовыми ресурсами, а также на правовые и политические факторы.

Функция охраны природы БР ЮНЕСКО отражена в следующей общей задаче:

К 2040 г. природное и культурное разнообразие ТБР «Большой Алтай», а также его ресурсы будут изучены и будут сохраняться в трансграничном контексте.

Стратегии и деятельность, способствующие решению этой общей задачи, поддерживают сокращение угроз и связанных с ними нагрузок благодаря улучшенной координации природоохранной деятельности в результате проведения совместных исследований, мониторинга и оценки, совместной деятельности на политическом уровне и конкретных совместных природоохранных мероприятий (напр., в сфере предотвращения пожаров).

Функция развития БР ЮНЕСКО соответствует следующей общей задаче:

К 2040 г. будет стимулироваться экономическое развитие, устойчивое с социально-культурной и экологической точки зрения. Культурное наследие будет охраняться, а самосознание населения Алтая усиливаться.

Стратегии и деятельность, осуществляемые в рамках этой задачи, оказывают воздействие на факторы влияния, связанные с культурой, условиями жизни местных сообществ, землепользованием и актуальной туристической практикой. Тем самым, они способствуют охране экосистем, экосистемных услуг и благосостоянию человека.

Функция логистической поддержки отражена в следующей общей задаче:

К 2040 г. трансграничное сотрудничество перейдет на более высокий уровень благодаря использованию ТБР для обмена научной информацией, реализации совместных образовательных и тренинговых программ, а также в результате повышения общественного сознания и расширения мониторинга в процессе совместного адаптивного управления.

Стратегии логистической поддержки поддерживают научное исследование и сотрудничество, наращивание мощностей и работу с общественностью в результате воздействия на факторы влияния, связанные со знанием и сотрудничеством.

В главе 3.5 представлены десять стратегий ТБР, способствующих решению этих четырех общих задач. Для достижения намеченных кратко- и среднесрочных управленческих результатов в рамках 5-тилетнего управления были сформулированы промежуточные задачи, связанные с каждой из десяти стратегий.

3.4. Территориальное планирование

Территориальное планирование предназначено для установления функциональной дифференциации на территории ТБР «Большой Алтай» (зонирование), а также пространственных и функциональных отношений с территориями вне ТБР. Таблица 21 дает обзор различных объектов в пределах ТБР «Большой Алтай» и их площади.

Таблица 21: Обзор различных объектов на территории ТБР «Большой Алтай»

	Казахстанская часть ТБР	Российская часть ТБР
Соответствующий БР	БР „Катон-Карагай» (973.500 га)	Катунский БР (586.922 га)
ООПТ, входящие в состав ТБР	Катон-Карагайский государственный национальный природный парк (643.477 га)	Государственный природный биосферный заповедник Катунский (151.637 га) Природный Парк «Белуха» (132.455 га)
Площадь ТБР	956.885 га	586.922 га
В % по отношению к общей площади ТБР	62%	38%
Общая площадь ТБР	**1.543.807 га**	

В соответствии с Севильской Стратегией, Стратегией «Севилья +5» и Мадридским Планом Действий, ТБР «Большой Алтай» состоит из трех функциональных зон: заповедной (-ых) зон(ы), буферной (-ых) зон(ы), и зон(ы) сотрудничества, включающих три функции и институциональный механизм и правовую базу (см. рис. 14).

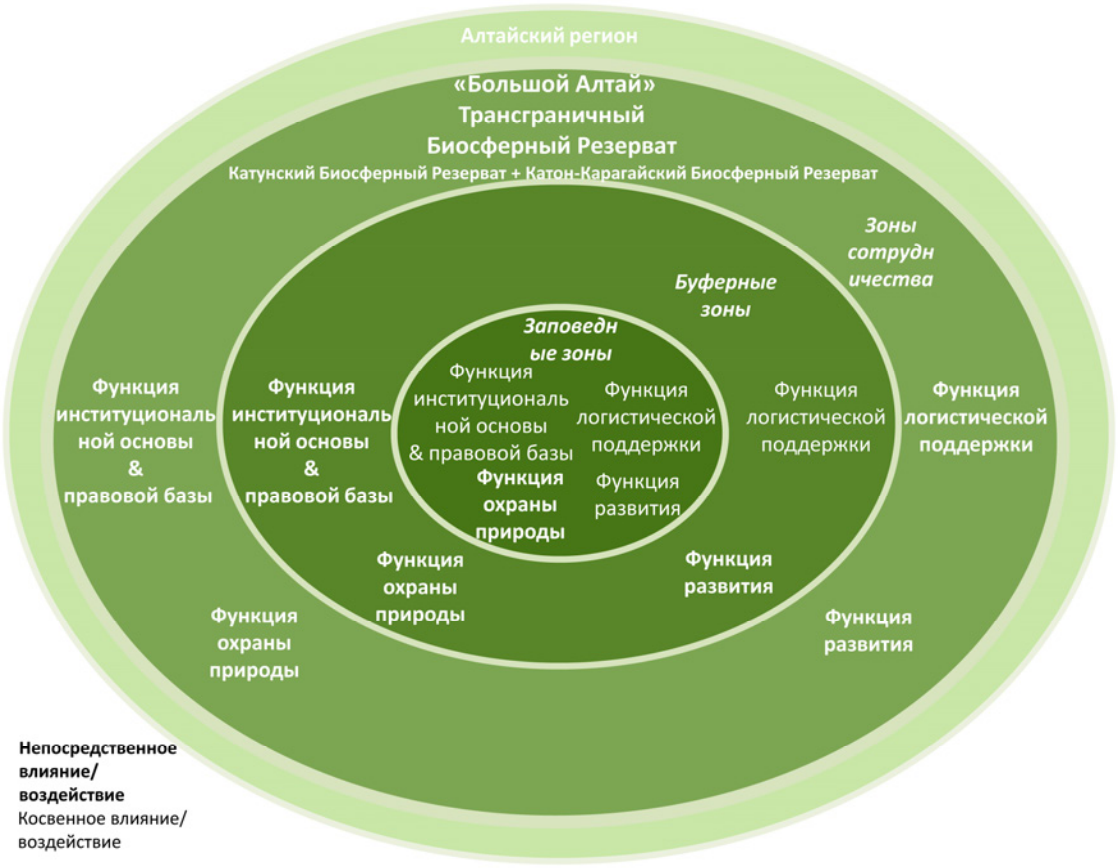


Рисунок 14: Воздействие функций ТБР «Большой Алтай» в контексте его зонирования

Зонирование ТБР «Большой Алтай», представленное на рисунке 14, основано на схемах зонирования существующих БР «Катон-Карагай» (Республика Казахстан) и Катунского БР (Российская Федерация) и включает несколько поправок, внесенных с целью более эффективной охраны и управления экосистемами приграничного региона (см. также рисунок 5).

Разработка общего зонирования

Зонирование казахстанской части ТБР немного отличается от зон БР „Катон-Карагай“ по площади и территориальному охвату. Общая площадь заповедных зон примерно на 8.500 га меньше, чем у заповедных зон БР „Катон-Карагай“ и Катон-Карагайского государственного национального природного парка, буферная зона – примерно на 1.500 га больше, а зона сотрудничества – примерно на 10.000 га меньше.

Данные различия обусловлены следующим:

Функциональное зонирование БР «Катон-Карагай» основано на схеме зонирования Катон-Карагайского государственного национального природного парка, определенного действующим Проектом лесоустройства этой территории. Таким образом, заповедные зоны БР «Катон-Карагай» совпадают с заповедными зонами Катон-Карагайского национального природного парка (Jashenko, 2013). Когда готовилась заявка на номинацию БР «Катон-Карагай» в 2012/2013 гг., результаты нового Проекта лесоустройства (2012 г.) еще не были одобрены соответствующими органами власти Республики Казахстан. Новая схема зонирования Катон-Карагайского государственного национального природного парка, отражающая, среди прочего, корректировки северо-западной секции заповедной зоны, вступила в силу лишь в декабре 2013 г. Поправки новой схемы зонирования были интегрированы при разработке

функционального зонирования ТБР «Большой Алтай». Поэтому заповедные зоны казахстанской части ТБР представлены актуальными заповедными зонами Катон-Карагайского государственного национального природного парка.

Три из четырех кластеров заповедный зоны Катон-Карагайского государственного национального природного парка/ БР «Катон-Карагай» граничат с российскими территориями, которые либо не не имеют статуса ООПТ, либо имеют статус природных парков (см. главу 2.3.2). Поэтому при разработке схемы зонирования ТБР «Большой Алтай» в территорию упомянутого кластера заповедной зоны была включена буферная зона шириной 2 км. Тем не менее, некоторые из непосредственно граничащих российских территорий на северо-западе ТБР входят в состав объекта Всемирного наследия «Золотые Горы Алтая», что представляет собой наивысшую степень международного охранного статуса и является хорошим буфером для казахстанских участков зоны ядра (см. рисунок 16).

Фотография 30: Вид на хребет Южный Алтай
Фотограф: Алия Уланбековна Габдуллина

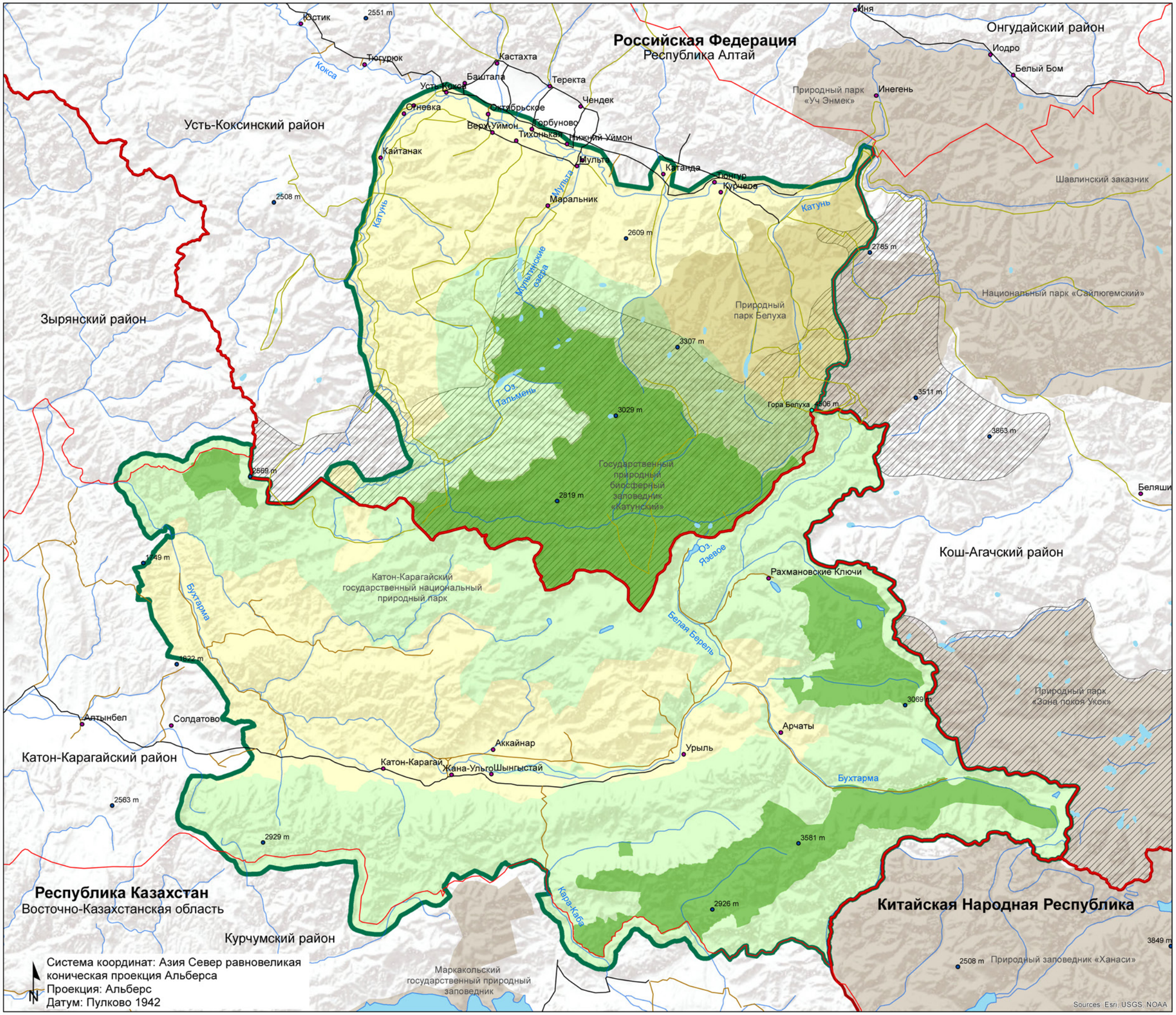
Карта на рисунке 15 отражает зонирование ТБР «Большой Алтай».

Рисунок 15: Карта зонирования ТБР «Большой Алтай»

Карта на рисунке 16 отражает зонирование ТБР «Большой Алтай» и его окрестностей.

Рисунок 16: Карта зонирования ТБР «Большой Алтай» с окрестностями

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» - карта зонирования



- Населенные пункты
- Горные вершины
- Реки
- Дорога с покрытием
- Дорога без покрытия
- Тропы
- Границы районов
- Государственная граница
- Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
- Зона ядра (заповедная)
- Буферная зона
- Зона сотрудничества
- Всемирное наследие «Золотые Горы Алтая»
- Особо охраняемые природные территории (ООПТ)
- Озера

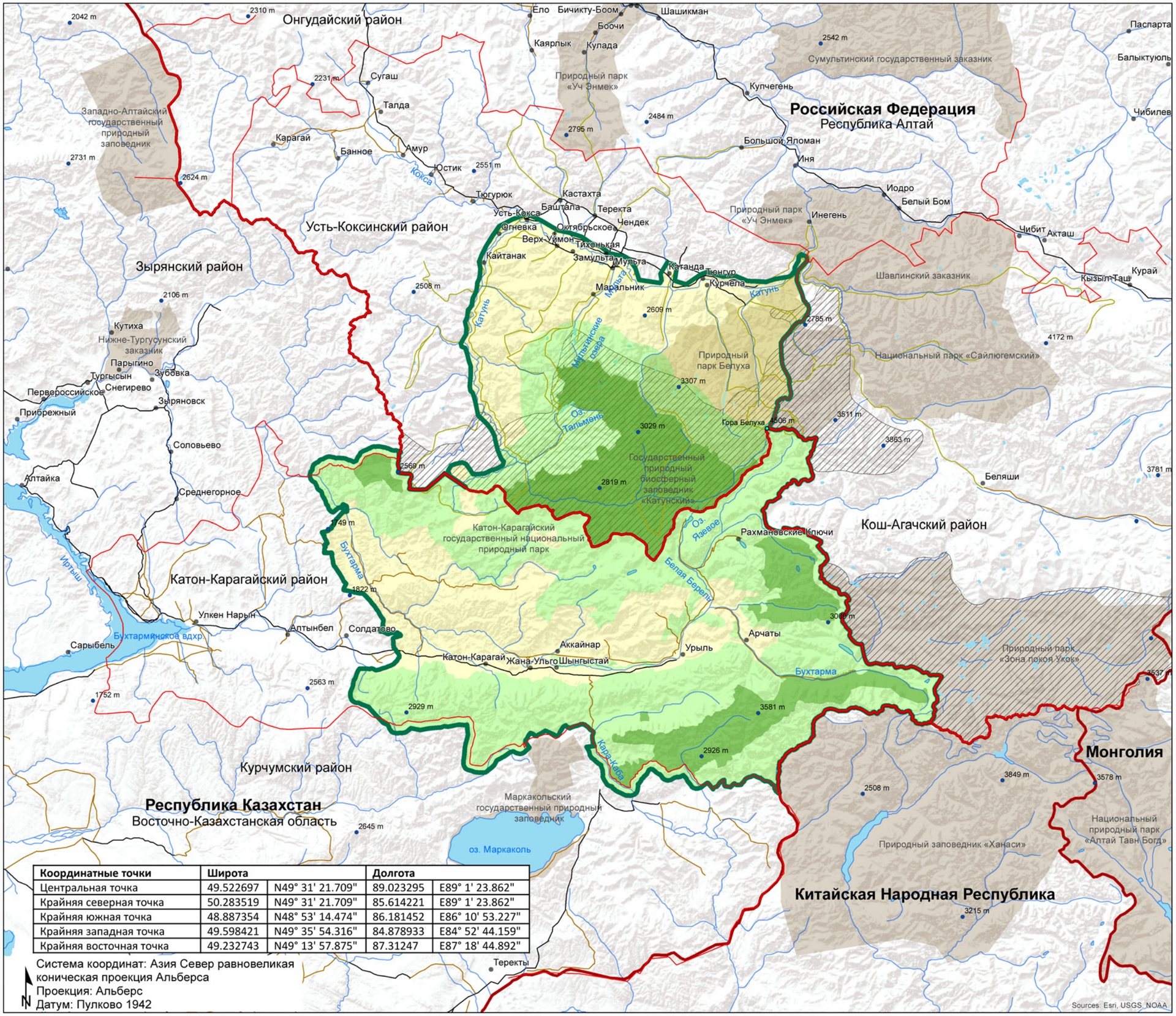
Источник:
Данные из: OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; WWF 2011; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com; ESRI; ФГР ГПБЗ «Катунский» + РГУ «Катон-Карагайский ГНПП»;
Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE), 06/2015

ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences

Centre for Econics and Ecosystem Management

Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» - карта зонирования с окрестностями



Координатные точки	Широта		Долгота	
Центральная точка	49.522697	N49° 31' 21.709"	89.023295	E89° 1' 23.862"
Крайняя северная точка	50.283519	N49° 31' 21.709"	85.614221	E89° 1' 23.862"
Крайняя южная точка	48.887354	N48° 53' 14.474"	86.181452	E86° 10' 53.227"
Крайняя западная точка	49.598421	N49° 35' 54.316"	84.878933	E84° 52' 44.159"
Крайняя восточная точка	49.232743	N49° 13' 57.875"	87.31247	E87° 18' 44.892"

Система координат: Азия Север равновеликая коническая проекция Альберса
Проекция: Альберс
Датум: Пулково 1942

0 30 60 120 Km

Источник:
Данные из: OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; WWF 2011; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com; ESRI; ФГР ГПБЗ «Катунский» + РГУ «Катон-Карагайский ГНПП»;
Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE), 06/2015

ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences

Centre for Econics and Ecosystem Management

Заповедная зона

На территории ТБР находится пять кластерных участков заповедной зоны ТБР общей площадью 269.822 га, что соответствует 17% площади ТБР (Таблица 22). Они выделены под долгосрочную охрану различных ландшафтов, экосистем и видов ТБР «Большой Алтай», а также с целью поддержания экосистемных услуг, обеспечиваемых таким разнообразием (см. также Таблицу 6).

Все кластеры заповедной зоны охраняются национальным законодательством. Заповедные зоны казахстанской части ТБР соотносятся с заповедными зонами Катон-Карагайского государственного национального природного парка. Режим охраны Катон-Карагайского государственного национального природного парка и соответствующее функциональное зонирование определены Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», Постановлением Республики Казахстан «О создании Катон-Карагайского государственного национального природного парка» и утвержденным Проектом лесоустройства Катон-Карагайского государственного национального природного парка на 2014-2029 гг. (см. также главу 2.6).

Заповедная зона российской части ТБР имеет природоохранный статус государственного природного заповедника в соответствии с Федеральным Законом «Об особо охраняемых природных территориях» Российской Федерации и Постановлением Совета Министров РСФСР «О создании Катунского государственного заповедника».

В соответствии с упомянутыми национальными законами и постановлениями, всякая хозяйственная деятельность и рекреационное пользование в заповедных зонах ТБР «Большой Алтай» запрещены. Осуществляются только научные исследования и экологический мониторинг (напр., изменений климата), обеспечивающие информационную основу для эффективной охраны биоразнообразия ТБР и его экосистемных услуг, а также для устойчивого развития хозяйства и человека. Кроме того, в российской части заповедной зоны разрешен эколого-познавательный туризм, но с ограничениями по количеству посетителей и доступным маршрутам. На территории заповедных зон нет поселений, даже сезонных.

Земли заповедной зоны являются государственными, их оперативное управление и контроль осуществляются администрациями Катунского государственного природного биосферного заповедника и Катон-Карагайского государственного национального природного парка. Вся заповедная зона российской части ТБР входит в состав объекта Всемирного наследия «Золотые Горы Алтая».

Буферная зона

Буферная зона ТБР «Большой Алтай» занимает 711.070 га, что соответствует 46% общей площади ТБР (Таблица 22).

Ее роль заключается в предотвращении и минимизации негативного влияния антропогенной деятельности на заповедные зоны ТБР (функция буфера), но у нее также есть и своя собственная функция, которая состоит в поддержке биологического разнообразия, ведь эта зона охватывает большие территории, очень удаленные и малоподверженные антропогенной деятельности. Так буферная зона казахстанской части включает и около 132.000 га, относящихся к *зоне экологической стабилизации* Катон-Карагайского ГНПП (см. Таблицу 3). В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» в этой зоне установлен заповедный режим охраны, запрещающий всякую хозяйственную и туристическую деятельность, за исключением ограниченного экологического туризма и мероприятий, посвященных восстановлению разрушенных или деградированных природных комплексов. Совсем недавно редкий вид и вид, находящийся под угрозой – снежный барс (*Panthera unica*) и манул (*Otocolobus manul*) – были зафиксированы в зоне экологической стабилизации и в зоне ограниченной хозяйственной деятельности (Chelyshev, 2015). Помимо

выполнения этой основной природоохранной функции, буферные зоны ТБР также обеспечивают экологические коридоры, которые соединяют пять секций заповедной зоны ТБР друг с другом, а также ареалы ТБР с соседними экологически важными объектами (см. 2.4 и 2.6).

На территории российской части буферной зоны ТБР нет постоянно проживающего населения, но здесь находятся два кордона государственного природного биосферного заповедника «Катунский», одна из которых работает сезонно, а другой – постоянно. На территории казахстанской части буферной зоны ТБР постоянно проживают около 100 человек (с. Карайрык, Рахмановские ключи); на отгонных пастбищах в летний период временно проживают около 50 человек.

В буферной зоне сотрудники и сторонние исследователи осуществляют исследовательские проекты (напр., по изучению распространения и мониторингу численности снежного барса) и экологический мониторинг (напр., по воздействию туризма и изменения климата на природные ландшафты). Оба эти вида деятельности генерируют ценные знания для эффективной охраны биоразнообразия ТБР и его экосистемных услуг, а также для устойчивого развития хозяйства и человека. Кроме того, для поддержания санитарного состояния лесов ТБР проводятся санитарные рубки, прореживание и лесовосстановительные мероприятия. Местное население и туристы используют доступные территории буферной зоны под пастбища, сенокос, пчеловодство, сбор недревесных лесных продуктов, для походов, рыбалки и охоты. Таким образом, буферная зона ТБР также вносит свой вклад в функцию развития ТБР.

Земли буферной зоны, по большей части, являются государственными, однако, управляющие учреждения в казахстанской и российской частях ТБР значительно различаются. В казахстанской части ТБР более 90% буферной зоны относится к территории Катон-Карагайского государственного национального природного парка, включая четыре его различные зоны: *экологической стабилизации, туристской и рекреационной деятельности, ограниченной хозяйственной деятельности* (см. Таблицу 3). Управление менее, чем 10% буферной зоны казахстанской части осуществляется местными органами управления Катон-Карагайского, Курчумского и Зыряновского районов, а также акимами соответствующих сельских округов.

В буферной зоне российской части ТБР управление и контроль осуществляются различными учреждениями: администрацией Усть-Коксинского лесхоза, администрацией Природного парка «Белуха» и другими местными органами Усть-Коксинского района. В то время, как ограничения хозяйственной деятельности в буферной зоне казахстанской части ТБР прописаны в Законе Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» и других законодательных документах, подобного правового регулирования для управления буферной зоной в российской части ТБР нет. Несмотря на то, что большая часть российской буферной зоны входит в состав Природного парка «Белуха», у администрации парка очень мало полномочий для ограничения пользования природных ресурсов и ландшафтов (см. главу 2.3.2).

Тем не менее, удаленность и труднодоступность буферных зон в российской части ТБР в настоящее время препятствуют интенсивной хозяйственной деятельности и гарантируют достаточную защищенность российской заповедной зоны. Более того, около 75% буферной зоны российской части ТБР входит в состав объекта Всемирного наследия «Золотые горы Алтая», что для этих участков ТБР «Большой Алтай» означает режим строгой охраны.

Зона сотрудничества

Зона сотрудничества ТБР «Большой Алтай» занимает площадь 562.915 га, что соответствует 37% общей площади ТБР (Таблица 22). В этой зоне стимулируется устойчивое развитие хозяйства, разрабатываются и внедряются демонстрационные проекты (напр., по системам пастбищеоборота, развитию сельского туризма). В зоне сотрудничества в 38 поселках проживает около 24.400 человек.

Большая часть зоны сотрудничества состоит из частных земель, используемых для выпаса рогатого скота, под мараловодческие хозяйства, для выращивания кормовых культур и пчеловодства. Лесохозяйственная деятельность включает санитарные рубки, прореживание и восстановительные мероприятия. Туризм, охота, рыбалка и сбор недревесных лесных продуктов – широко распространены. Возможности устойчивой занятости, напр., в сфере экологическое образования, экотуризма, охраны природы и восстановления качества окружающей среды, стимулируются и вписываются в природоохранные цели ТБР «Большой Алтай». К примеру, около 400 человек, проживающих в зоне сотрудничества казахстанской части ТБР, работают в администрации Катон-Карагайского государственного национального природного парка, обеспечивая охрану и устойчивое пользование экосистем и видов ТБР.

Более того, в зоне сотрудничества также находятся участки, находящиеся под особой охраной, напр., т. н. *колки* в казахстанской части. Это небольшие островные леса в степи с высокой экологической ценностью и огромным значением для сельского хозяйства.

Управление землепользованием, развитием инфраструктуры, а также пользованием и охраной природных ресурсов, растений и диких животных в зоне сотрудничества осуществляют органы власти Катон-Карагайского района, Усть-Коксинского района, Восточно-Казахстанской области, Республики Алтай и Катон-Карагайский государственный национальный природный парк (см. также главу 2.5).

Таблица 22: Площади и процентное соотношение функциональных зон ТБР «Большой Алтай»

зоны ТБР	секции	ООПТ, входящие в состав ТБР	страна	площадь (га)	в % по отношению к общей площади ТБР	в % по отношению к общей площади соответствующей зоны ТБР
Заповедная зона	северный кластер	Государственный природный биосферный заповедник Катунский	Российская Федерация	151.637	10%	56%
	северо-западный кластер	Катон-Карагайский государственный национальный природный парк	Республика Казахстан	7.770	7%	44%
	восточный кластер			35.940		
	юго-восточный кластер			73.870		
	малый южный кластер			605		
	Вся заповедная зона			**269.822**	**17%**	**100%**
Буферная зона	северный кластер	Природный парк «Белуха» (частично)	Российская Федерация	144.630	9%	20%
	южный кластер	Катон-Карагайский государственный национальный природный парк (частично)	Республика Казахстан	566.440	37%	80%

	Вся буферная зона			**711.070**	**46%**	**100%**
Зона сотрудничества	северный кластер	Природный Парк «Белуха» (частично)	Российская Федерация	290.655	19%	52%
	южный кластер		Республика Казахстан	272.260	18%	48%
	Вся зона сотрудничества			**562.915**	**37%**	**100%**
	Общая площадь ТБР «Большой Алтай»			**1.543.807**		

Зона сотрудничества российской части ТБР, включающая южную часть природного парка «Белуха», совпадает с обновленной зоной сотрудничества Катунского БР. Около 10% российской зоны сотрудничества входит в состав объекта Всемирного наследия «Золотые горы Алтая». Зона сотрудничества казахстанской части ТБР несколько отличается от зоны сотрудничества БР „Катон-Карагай“ в результате использования новой схемы зонирования Катон-Карагайского государственного национального природного парка.

3.5. Стратегии

Полный набор из десяти трансграничных стратегий с различными суб-стратегиями выстраивается в ряд с общими задачами, направленными на достижение природоохранной цели и видения ТБР «Большой Алтай» (главы 3.1-3.3). Эти десять трансграничных стратегий взаимосвязаны и включают в себя комплексы конкретных промежуточных задач и соответствующих им (перечней) действий, которые способствуют достижению общей природоохранной цели.

Инфобокс 9: Стратегии и виды их деятельности

Стратегия содержит в себе ряд решений, связанных с применением имеющихся ресурсов (управление) и созданием соответствующих социально-институциональных условий (система управления), что позволяет эффективно действовать в направлении достижения заданных целей и задач. Это – целенаправленные операционные действия, предназначенные для коррекции и восстановления функции экосистемы, подвергающейся негативному воздействию в результате антропогенного вмешательства (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014). Под **суб-стратегиями** понимают различные фактические действия, являющиеся частью стратегии.

Представленная ниже упрощенная модель результатов визуализирует шаги, необходимые для достижения видения ТБР в долгосрочной перспективе, в их связи с началом внедрения каждой стратегии. Полная версия модели – в Приложении 5.3. Однако, необходимо отслеживать и контролировать эффективность и последствия реализациии стратегий. Там, где требуется, их следует корректировать и модернизировать. Таким образом, механизм внедрения и мониторинга стратегий и соответствующих им суб-стратегий должен быть подчинен подходу адаптивного управления.

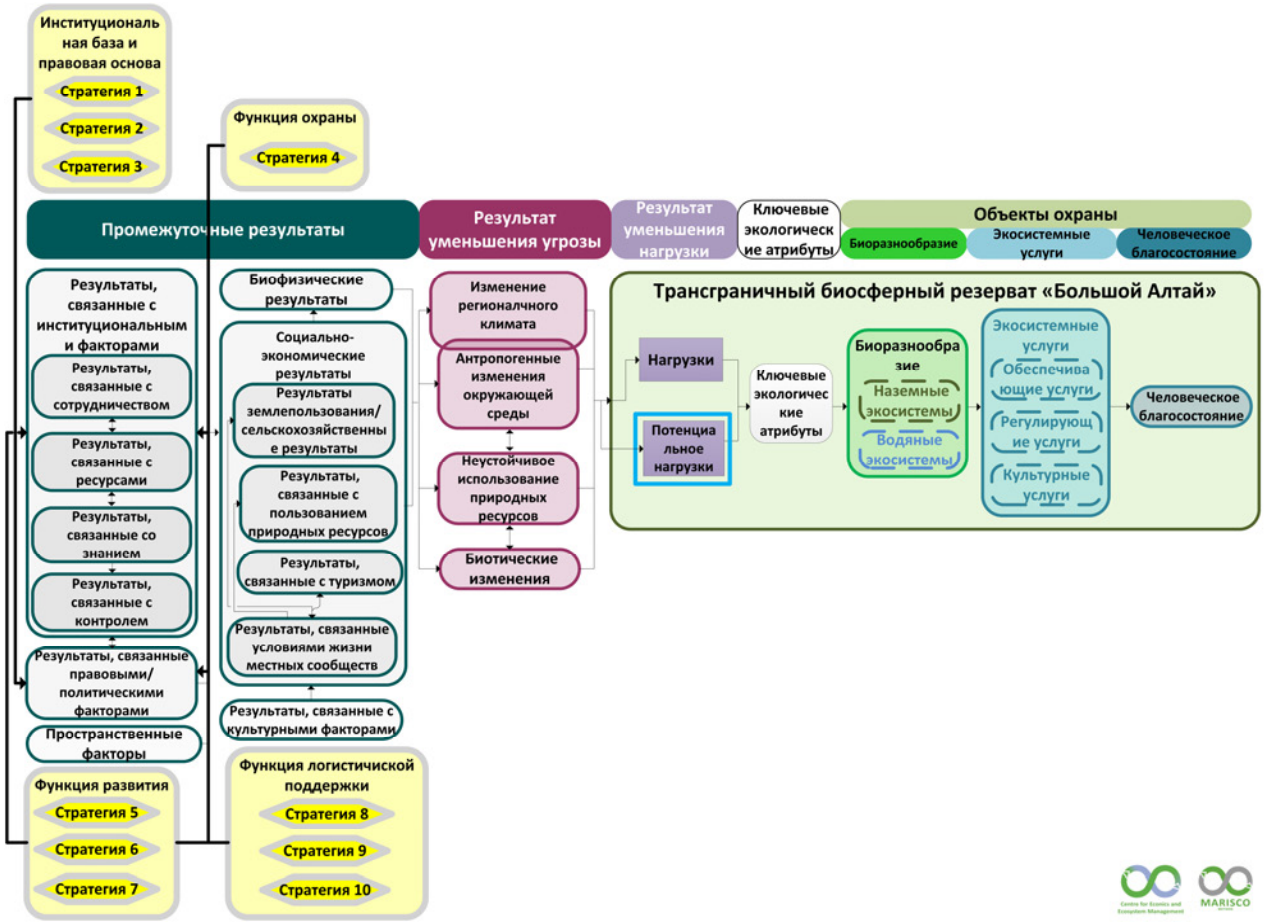


Рисунок 17: Упрощенная модель результатов ТБР «Большой Алтай»

Как уже было отмечено выше, стратегии ТБР «Большой Алтай» - как и план управления ТБР в целом – охватывают и основываются на национальных стратегиях и деятельности БР «Катон-Карагай» и Катунского БР с акцентом на трансграничном сотрудничестве. Существующие стратегии не замещаются стратегиями ТБР «Большой Алтай», а являются дополнением на всеобъемлющем трансграничном уровне. Некоторые трансграничные мероприятия БР „Катон-Карагай“ и Катунский БР уже осуществляют совместно (напр., по предотвращению пожаров, школьным обменам), в то время как другие были разработаны на основе анализа ситуации МАРИСКО (глава 2).

Представление каждой стратегии (главы 3.5.1 – 3.5.10) дает краткое описание того, на какие угрозы и факторы она направлена. Затем у каждой стратегии выделяются основные компоненты (называемые суб-стратегиями). Краткая характеристика их структуры и эффектов изложена как «теория изменения». Промежуточные задачи формулируют шаги в направлении желаемого результата. Основополагающий принцип и логика

Инфобокс 10: Системы результатов и теория изменения

Системы результатов графически иллюстрируют системно и логично связанные предположения, необходимые для постулирования эффектов стратегий. Они содержат логическую последовательность промежуточных результатов, которые будут достигнуты и, в конечном итоге, будут означать положительное воздействие на объекты биоразнообразия. Системы результатов также демонстрируют сложные взаимоотношения, существующие между экосистемами и вложенными в них человеческими системами, которые могут потребовать непрямого подхода к решению проблем. Они способствуют нашему пониманию целесообразности и последовательности стратегий. Системы результатов делают оперативное планирование более эффективным и помогают определить конкретные шаги, необходимые для принятия решений в отношении последующих действий. Эти шаги изложены в **теории изменения**. (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014).

каждой стратегии визуализируются и разъясняются в системе результатов, отображающей этапы достижения общей природоохранной цели.

Несмотря на свою взаимосвязанность, эти десять разработанных стратегий можно разбить на группы по трем функциям, как это определено в концепции БР ЮНЕСКО (ср. с таблицей 23, дающей обзор всех стратегий в соотношении с функциями БР ЮНЕСКО и общими задачами). Первые три стратегии образуют институциональную и правовую основу для остальных семи. Функция охраны природы содержит одну стратегию, направленную на охрану экосистем и биоразнообразия. Функции развития включает три стратегии, поддерживающие устойчивое развитие местных сообществ. В функцию логистической поддержки входят три оставшихся стратегии, цель которых – работа с общественностью.

Обращаясь к отношению между стратегиями ТБР и его пространственным зонированием, рисунок 18 иллюстрирует различные прямые и косвенные воздействия каждой стратегии в трех зонах ТБР и за их пределами.

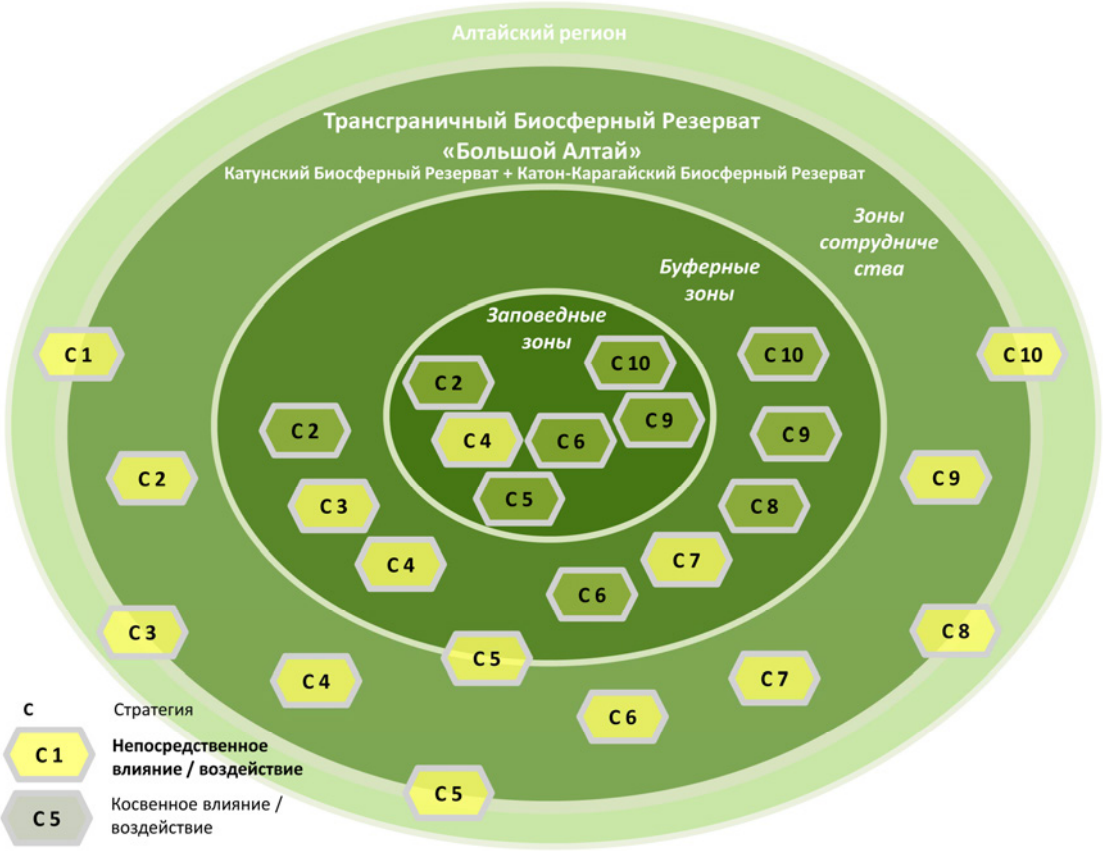


Рисунок 18: Функции ТБР «Большой Алтай» по отношению к его зонированию

Таблица 23: Обзор стратегий ТБР «Большой Алтай» и их соотношение с функциями БР ЮНЕСКО и общими задачами ТБР

ТБР «Большой Алтай» будет служить моделью устойчивого развития приграничных горных территорий. ТБР «Большой Алтай» будет являться основой деятельности в трансграничном контексте.		
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ БАЗА И ПРАВОВАЯ ОСНОВА		
Общая задача: **Обеспечение институциональной и правовой основы ТБР «Большой Алтай» и рамочной структуры для трансграничных стратегий, применяемых как на территории Трансграничного биосферного резервата, так и за его пределами.**		
Стратегии: **С 1 'Создание координационной структуры и механизма управления ТБР'** *Цель:* Стимулировать обмен информацией, трансграничное мышление и совместную деятельность / планирование управления сцелью улучшения защиты окружающей среды и устойчивого развития региона. **С 2 'Мониторинг результатов релаизации стратегий на ТБР'** *Цель:* Осуществлять мониторинг результатов и воздействий стратегий в почти реальном времени и, исходя из этих данных, обеспечивать основу для мероприятий адаптивного управления, если таковые требуются. **С 3 'Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными'** *Цель:* Регулировать пограничный режим в ТБР с целью улучшения трансграничного сотрудничества, развития туризма и регулярного обмена документами и данными.		
ФУНКЦИЯ ОХРАНЫ	**ФУНКЦИЯ РАЗВИТИЯ**	**ФУНКЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ**
Общая задача: **Изучение и охрана в трансграничном контексте природного и культурного разнообразия ТБР «Большой Алтай» и его ресурсов.**	*Общая задача:* **Стимуляция экономического развития, устойчивого с социально-культурной и экологической точки зрения. Сохранение культурного наследия и укрепление самосознания населения Алтая.**	*Общая задача:* **Продвижение трансграничного сотрудничества в результате использования ТБР для обмена научной информацией, реализации совместных образовательных и тренинговых программ, а также повышения общественного сознания и мониторинга в процессе совместного адаптивного управления.**
Стратегия: **С 4 'Координирование трансграничной охраны биоразнообразия'** *Цель:* создать и укреплять механизмы сотрудничества, способствующие долгосрочной охране и восстановлению природных комплексов и биоразнообразия, а также пониманию культурного самосознания.	*Стратегии:* **С 5 'Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену'** *Цель:* укрепить культурное самосознание и трансграничное взаимопонимание местных сообществ. **С 6 'Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода'** *Цель:* стимулировать потенциал устойчивого развития региона и заработка местного населения. **С 7 'Развитие регулируемого эко-культурного туризма'** *Цель:* улучшить благосостояние человека благодаря новым возможностям доходов для местных провайдеров услуг, росту непосредственной выгоды для местных сообществ, а также повышению сознания в отношении охраны природного и культурного наследия.	*Стратегии:* **С 8 'Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами'** *Цель:* сформировать знание о природоохранных целях, возможностях и угрозах в качестве основы для адекватных подходов в управлении. **С 9 'Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами'** *Цель:* сформировать компетенции управления ТБР, направленные на различные сферы деятельности и вопросы менеджмента, с тем, чтобы играть ведущую роль в управлении ТБР. **С 10 'Развитие каналов внешних связей и связей с общественностью'** *Цель:* повысить узнаваемость ТБР и Алтайского региона и создать общую идентичность.

3.5.1 ‘Создание координационной структуры и механизма управления ТБР’

Описание – стратегия (С 1)

Важным шагом сотрудничества стало подписание Межправительственного российско-казахстанского соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» (2011 г.) и Совместного плана действий (2013 г.)[11]. Совместный план действий включает в себя цели в области охраны природы в приграничном регионе, научные исследования и мониторинг, а также экологическое образование. С созданием ТБР «Большой Алтай» область целей и задач БР «Катон-Карагай» и Катунского БР расширяется (например, дополнившись вопросами устойчивого экономического развития и культурных обменов) и, возможно, превышает ресурсы и возможности, имеющиеся в распоряжении их администраций и причастных к ТБР заинтересованных сторон.

Стратегия 1, выполняющая особенно важную роль в период создания ТБР «Большой Алтай», задумана как инструмент реагирования на нестыковки, возникающие в ходе сотрудничества, и отсутствие совместной координационной структуры, а, следовательно, недостаточные финансовые, человеческие и инфраструктурные ресурсы (см п. 2.3.2).

Другими словами, для поддержания жизнеспособности и возможности осуществления деятельности ТБР требуется эффективная координация и связь между всеми заинтересованными сторонами в целях создания необходимой трансграничной организационной структуры и обеспечения функционирования ТБР. В этих целях, Смешанная российско-казахстанская комиссия по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» одобрила структуру управления ТБР «Большой Алтай», состоящую из **Совета ТБР**, **национальных исполнительных органов** и **рабочих групп** (см. рис. 19). При этом, роль Совета ТБР возлагается на Смешанную комиссию (Smeshannaya Komissiya po realizatsii mezhpravitelstvennovo soglasheniya o sozdanii transgranichnovo reservata "Altai", 2014).

Общее ежегодное заседание **Совета ТБР «Большой Алтай»** осуществляет общее руководство сотрудничеством на трансграничной территории. Оно создаёт платформу для совместного анализа, обсуждения вопросов и принятия решений всеми заинтересованными сторонами, собирая за одним столом администрации БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР (представленные в лице Катон-Карагайского государственного национального природного парка, Катунского государственного природного биосферного заповедника и природного парка «Белуха»)[12], соответствующие органы муниципального и районного уровня (в лице Катон-Карагайского акимата и Усть-Кокской администрации), гражданского общества (в лице НКО и религиозных объединений), частного сектора (в лице ключевых предпринимателей аграрного сектора, ремесел и индустрии туризма) и учёных-экспертов (ср. п. 2.5).

Совет ТБР «Большой Алтай» осуществляет консультационную поддержку и надзорную функцию в отношении работы БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР, как субъектов, реализующих стратегии ТБР «Большой Алтай». Это предполагает создание специальных рабочих и экспертных групп для подготовки и проработки подробных заданий, планов и проектов в рамках различных стратегий ТБР «Большой Алтай». Председатели Совета ТБР «Большой Алтай» (руководители БР„Катон-Карагай“ и Катунского БР, Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ) является основным партнёром для взаимодействия с Международным Советом и

[11] (Smeshannaya Komissiya po realizatsii mezhpravitelstvennovo soglasheniya o sozdanii transgranichnovo reservata "Altai", 2014)

[12] Когда учреждались БР "Катон-Карагй" и Катунский БР, было принято решение не создавать специальных администраций БР. Вместо этого, существующим администрациям Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПЗ было поручено координирование всей деятельности БР и заинтересованных сторон, а также выполнение функции основных контактных учреждений для МАБ ЮНЕСКО и Всемирной сети биосферных резерватов. Поэтому в менеджмент-плане они обозначены как администрации БР.

Национальными Комитетами программы МАБ ЮНЕСКО. Совет ТБР «Большой Алтай» даёт рекомендации и принимает решения, осуществляет надзор за внешним и внутренним взаимодействием, связями с общественностью, а также обеспечивает участие общественности в разработке проектов адаптационного управления.

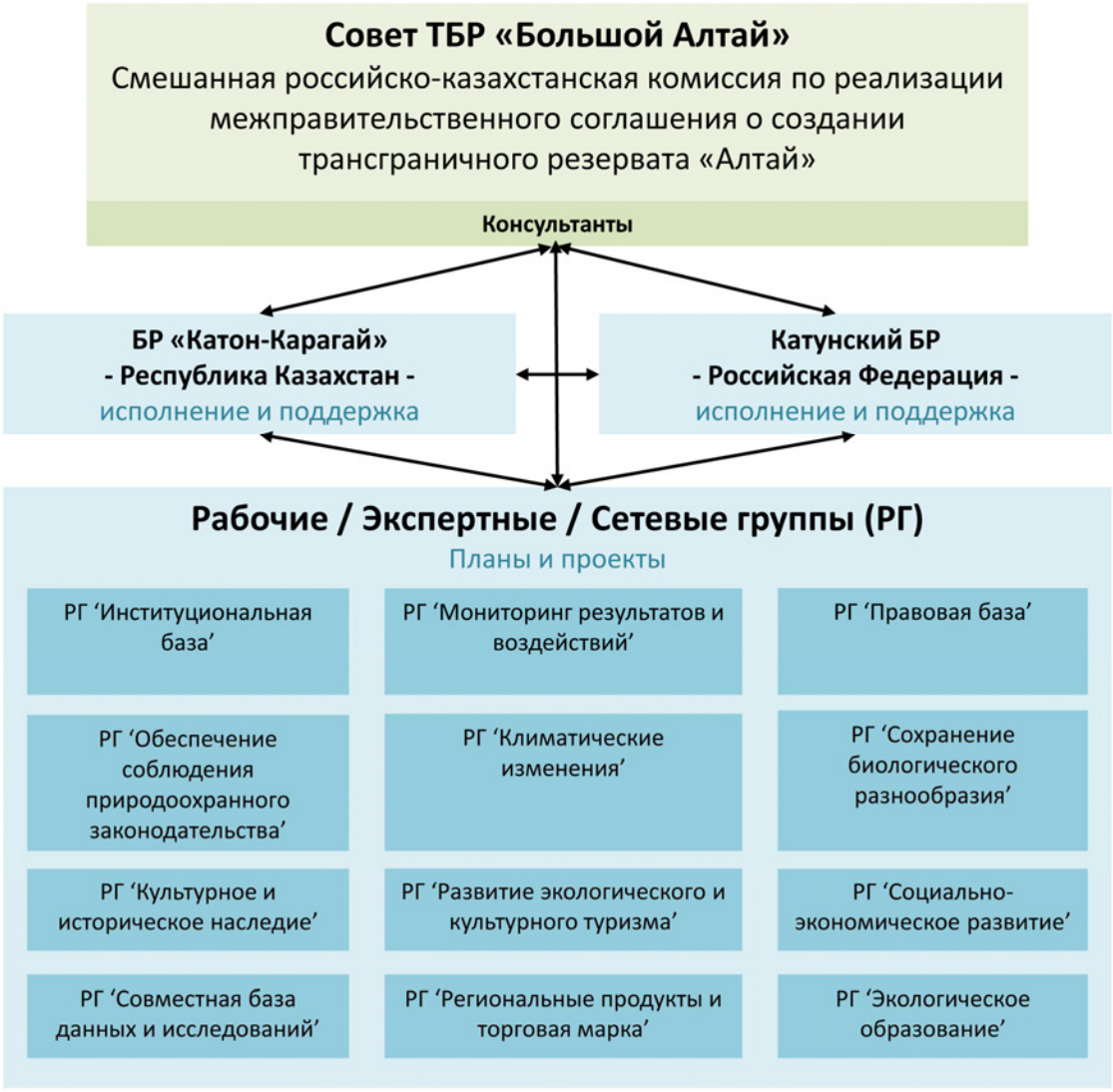


Рисунок 19: Организационная структура ТБР «Большой Алтай»

БР „Катон-Карагай“ и Катунский БР, **учреждения-исполнители**, осуществляют деятельность по координации, развитию и поддержке трансграничного сотрудничества. С этой целью Катон-Карагайский ГНПП и Катунский ГПБЗ назначают по одному координатору с каждой стороны для работ, связанных с ТБР и БР, или для исполнения данной конкретной задачи, если имеющихся кадровых ресурсов оказывается недостаточно. Опыт работы двусторонних межгосударственных ТБР, существующих в Европе, показал необходимость представительства по одному координатору от каждой страны, потому что они представляют две культуры, вовлечённые в общую задачу (UNESCO, 2003). Задача двух координаторов заключается в управлении деятельностью по осуществлению трансграничных мероприятий в рамках стратегий ТБР «Большой Алтай». Они руководят процессом создания совместных рабочих и экспертных групп, осуществляющих конкретные стратегии или мероприятия ТБР. Оба координатора исполняют функцию координационного центра по сбору и оценке информации и отвечают за подготовку документов / докладов для ежегодного заседания Совета ТБР.

Совместные рабочие / экспертные и контактные группы формируются для обеспечения возможности осуществления стратегий ТБР «Большой Алтай». Они формируются соответствующими заинтересованными сторонами обеих стран-участниц (Республики Казахстан и Российской Федерации) и частично работают в качестве постоянных групп, чтобы обеспечивать реализацию стратегий ТБР «Большой Алтай». Совместные рабочие / экспертные и контактные группы предоставляют отчёты обоим координаторам, при этом для каждой образованной группы один из координаторов выступает в качестве основного контактного лица, а другой координатор оказывает ему поддержку.

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Совместное формирование Рабочей группы с целью развития каналов внешней коммуникации и связей с общественностью (Стратегия 1).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 20)

- Ежегодное успешное и эффективно проведение заседаний Совета ТБР «Большой Алтай» при участии различных приглашенных сторон;
- Поддержка и укрепление сотрудничества между ООПТ и администрациями и органами охраны окружающей среды;
- Укрепление и эффективное сотрудничество с администрациями и заинтересованными лицами;
- Укрепление и расширение трансграничного сотрудничества;
- Привлечение местных заинтересованных лиц экспертными и объединенными рабочими группами;
- Выявление соответствующих возможностей финансирования для мероприятий ТБР (доноры, гранты);
- Отлаженное адаптивное управление с регулярным критическим пересмотром, поддержка и гарантия исполнения обоими БР актуального плана адаптивного управления;
- Наблюдение и прозрачная оценка эффективности мероприятий в рамках Плана совместных действий;
- Установление контактов/ участие местных неправительственных организаций и инициативных групп – важная часть мероприятий ТБР;
- Создание основы для рекомендаций по регулированию администрацией ООПТ пользования природных ресурсов за пределами ООПТ;
- Создание и функционирование координирования мер по регулированию использования природных ресурсов за пределами ООПТ;
- Разработка рекомендаций по совершенствованию законодательства и правовых инструментов, касающихся региональных ООПТ;
- Разработка рекомендаций по сглаживанию расхождений между законодательством и принципами биосферных резерватов.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели стратегия 1 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 1.1 Регулярное проведение заседаний Совета ТБР «Большой Алтай» (управляющий орган сотрудничества)

После официального учреждения ТБР на общем собрании / заседании Смешанной комиссии назначаются члены правления ТБР и ее председатель сроком на пять лет, и формируется рабочая группа «Институциональная база». Начиная с 2018 года и далее, ежегодно заседания проходят Совета, поочерёдно в Республике Казахстан или Российской Федерации. Рабочая группа «Институциональная база» ежегодно отчитывается на заседании Совета, а в промежутках работает самостоятельно, взаимодействуя с исполнителями и органами, оказывающими поддержку (администрации БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР). Обязанностью данной рабочей группы является надзор за успешным осуществлением стратегии 1 и её субстратегий с 1.1 по 1.9.

С 1.2 Стремление к достижению целей Межправительственного соглашения и Плана совместных действий

Поскольку Межправительственное соглашение о создании Трансграничного резервата «Алтай» от 2011 года положило начало сотрудничеству, обе стороны считают приоритетной задачей выполнение целей Соглашения и основанного на нём Плана совместных действий. Мероприятия, составляющие План совместных действий, закреплены и выполняются в рамках стратегии 4 «Координация трансграничных мер для сохранения биоразнообразия», стратегии 8 «Научное сотрудничество» и стратегии 9 «Наращивание ресурсов для теоретического образования и практической подготовки».

С 1.3 Наблюдение и оценка эффективности мероприятий по Плану совместных действий

Основываясь на субстратегии 1.5, обе команды-исполнители (администрация БР „Катон-Карагай“ и администрация Катунского БР) ставят в качестве основных задач мониторинг и оценку деятельности и достижения целей, заложенных в Межправительственном соглашении. Координаторы ТБР периодически предоставляют Совету ТБР отчеты о результатах мониторинга. Задача Совета ТБР, в свою очередь, состоит в проверке эффективности трансграничного сотрудничества и составлении рекомендаций для правительств о внесении корректив в Соглашение, прежде всего, в соответствии с существующим стратегическим планом.

С 1.4 Корректировка (при необходимости) Межправительственного соглашения

В 2013 году обе стороны договорились объединить усилия в наполнении конкретным содержанием Межправительственного соглашения. Цель заключается в согласовании положений Соглашения и Плана совместных действий с настоящим планом управления. С этой целью координаторы ТБР оказывают помощь Совету ТБР в подготовке всех документов, необходимых для внесения корректировок в Межправительственное соглашение. Это также предполагает, что Правительства обеих стран-участниц выразили согласие укреплять трансграничное сотрудничество по всей линии, внося по мере необходимости корректировки касательно пограничного режима в пределах ТБР (согласно тексту стратегии 3).

С 1.5 Поиск обеспечения соответствующего финансирования для мероприятий ТБР

С получением статуса ТБР ЮНЕСКО объем двусторонних связей и совместных проектов сотрудничества будет увеличен. Стремясь к институциональной и финансовой устойчивости, Совет ТБР просит Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации включить ежегодные расходы, связанные с осуществлением деятельности ТБР, в бюджеты Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ, соответственно. Осуществление конкретных проектов и мероприятий, относящихся к охране природы (стратегия 4) и целевому развитию (стратегии 5, 6 и 7), по большей части складывается из источников внешнего финансирования. Координаторы ТБР оказывают Совету ТБР помощь в привлечении дополнительного внешнего финансирования из различных благотворительных источников, в том числе, на международном уровне (см. также п. 4.3).

С 1.6 Создание специальных экспертных групп и совместных рабочих групп

С целью воплощения в жизнь стратегий ТБР, координаторы ТБР пользуются поддержкой специализированных экспертных /контактных групп и совместной рабочей группы. Указанные группы проводят свои встречи по мере необходимости (по возможности, чаще чем Совет ТБР «Большой Алтай») с целью запуска конкретных проектов, обеспечивающих возможность реализации стратегий ТБР «Большой Алтай». На первом этапе будут сформированы следующие группы:

- РГ «Институциональная база» для обеспечения осуществления стратегии 1;
- РГ «Мониторинг результатов и воздействий» для обеспечения осуществления стратегии 2;
- РГ «Правовая база» для обеспечения осуществления стратегии 3.

Сформировав свою институциональную структуру, ТБР создаёт новые целевые группы для осуществления конкретных стратегий, проектов и мероприятий:

- РГ «Обеспечение соблюдения природоохранного законодательства» для обеспечения осуществления стратегии 4;
- РГ «Климатические изменения» для обеспечения осуществления стратегии 4;
- РГ «Сохранение биоразнообразия» для обеспечения осуществления стратегии 4;
- РГ «Культурное и историческое наследие» для обеспечения осуществления стратегии 5;
- РГ „Региональные продукты и торговая марка» для обеспечения осуществления стратегий 5, 6 и 10;
- РГ «Социально-экономическое развитие» для обеспечения осуществления Стратегии 6;
- РГ «Развитие экологического и культурного туризма» для обеспечения осуществления стратегии 7;
- РГ «Совместные базы данных и исследования» для обеспечения осуществления стратегий 3 и 8;
- РГ «Экологическое образование» для обеспечения осуществления стратегий 8 и 9.

С 1.7 Создание каналов внутренней коммуникации

Установление хорошо налаженных каналов взаимодействия между членами Совета ТБР, Катунским БР, БР «Катон-Карагай», а также членами рабочих и экспертных групп является ключевым вопросом сотрудничества. Из-за труднодоступной горной местности с большими высотами и удаленности ТБР регулярность общения обеспечивается по телефону, электронной почте и в форме видеоконференций. Тем не менее, лица, заинтересованные в работе ТБР «Большой Алтай», используют все возможности для личной встречи, по крайней мере, один раз в год (см. также субстратегию 1.1, и стратегии 5, 9 и 10).

С 1.8 Введение адаптивного управления

Реализация стратегии 2 обеспечивает введение практики регулярного (каждые три года) пересмотра плана управления. При этом существующий план управления продолжает действовать, претерпевая регулярные обновления и корректировки согласно изменениям.

С 1.9 Развитие механизма вовлечения в управление ключевых заинтересованных сторон

Участие ключевых заинтересованных сторон обеспечивается тремя механизмами:

а) Участие заинтересованных сторон в ежегодных заседаниях советов БР и общего собрания ТБР;

б) Представительство заинтересованных групп в Совете ТБР;

в) Участие соответствующих заинтересованных сторон во всех экспертных и целевых группах.

Промежуточные цели

Начиная с 2017 г., ключевые заинтересованные лица объединяют свои усилия на ежегодном заседании ТБР «Большой Алтай». Назначаются члены Совета ТБР и два координатора по оперативной работе ТБР. Назначаются эксперты и участники первых рабочих групп.

К 2020 г. Правительства обеих стран приводят в соответствие задачи Соглашения и План совместных действий с настоящим планом управления. В то же время, в бюджетах БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР (Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ) учитываются ежегодные оперативные затраты на работу ТБР.

К 2020 г. члены Совета ТБР и координаторы принимают участие в тренинге и разрабатывают план фандрайзинга на особые проекты/ мероприятия, связанные со стратегиями охраны и развития. По крайней мере, две проектные заявки направляются внешним донорам.

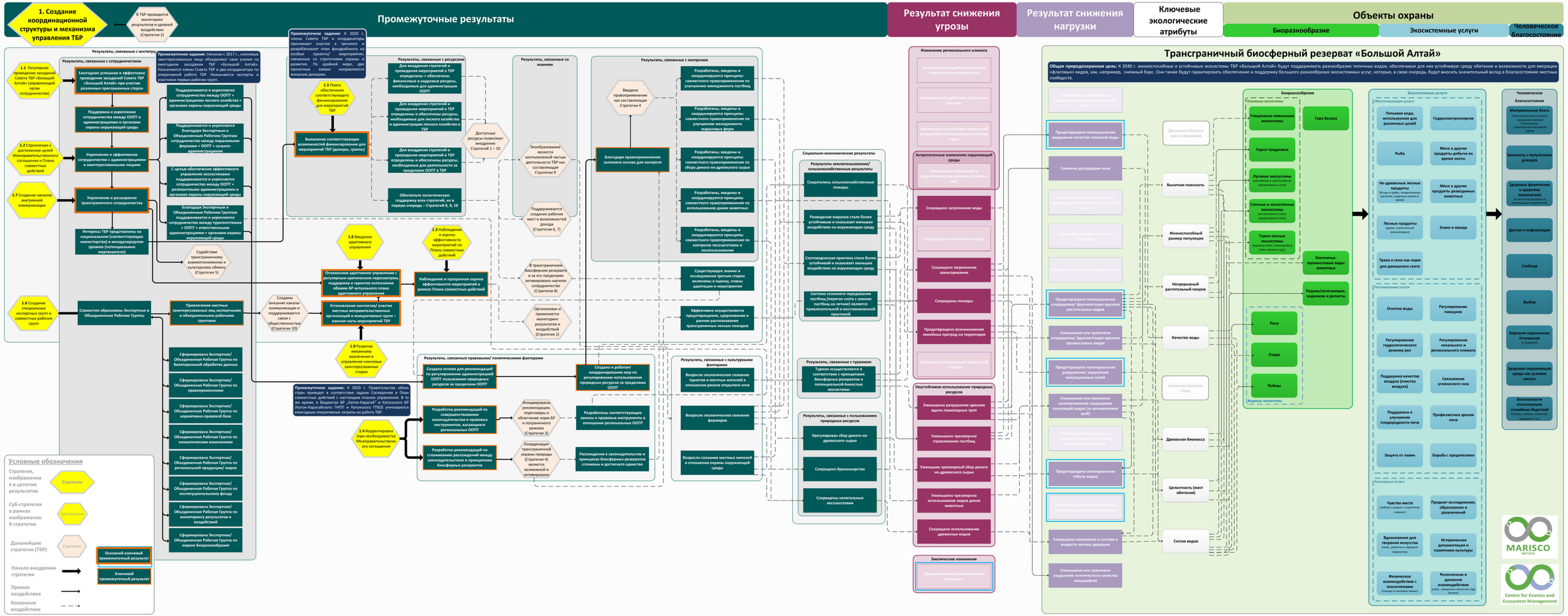
Успешная реализация стратегии 1 не ведёт автоматически к достижению общей природоохранной цели ТБР, как определено в п. 3.2. Но достижение промежуточных целей является определяющим шагом для этапа становления ТБР. Это сформирует институциональную основу для реализации всех стратегий охраны и развития ТБР «Большой Алтай», которая задаст все последующие направления деятельности в рамках трансграничных стратегий ТБР «Большой Алтай».

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Достаточный объем доступных ресурсов для внедрения Стратегий 1 – 10;
- Организация и внедрение мониторинга результатов и воздействий (Стратегия 2);
- Рекомендации, переговоры и облегчение норм БР и пограничного режима
- (Стратегия 3);
- Введение правоприменения как составляющей Стратегии 4;
- Координация трансграничной охраны природы (Стратегия 4);
- Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену (Стратегия 5);
- Поддержка создания рабочих мест и возможностей дохода (Стратегия 6, 7);
- Экообразование как неотъемлемая часть деятельности ТБР в качестве составляющей Стратегии 9;
- Активация научного сотрудничества в трансграничном биосферном резервате и за его пределами (Стратегия 8);
- Создание внешних каналов коммуникации и поддержка связи с общественностью (Стратегия 10).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 1.

Рисунок 20: Система результатов осуществления Стратегии 1


1. Создание координационной структуры и механизма управления ТБР
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Результаты, связанные с институтами
Результаты, связанные с сотрудничеством
1.1 Регулярное проведение заседаний Совета ТБР «Большой Алтай» (управляющий орган сотрудничества)
Ежегодное успешное и эффективное проведение заседаний Совета ТБР «Большой Алтай» при участии различных приглашенных сторон
1.2 Стремление к достижению целей Межправительственного соглашения и Плана совместных действий
Поддержка и укрепление сотрудничества между ООПТ и администрациями и органами охраны окружающей среды
Укрепление и эффективное сотрудничество с администрациями и заинтересованными лицами
1.7 Создание каналов внутренней коммуникации
Укрепление и расширение трансграничного сотрудничества
Интересы ТБР представлены на национальном (соответствующие министерства) и международном уровнях (потенциальные жертвователи)
Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену (Стратегия 5)
1.6 Создание специальных экспертных групп и совместных рабочих групп
Совместно образованы Экспертные и Объединенные Рабочие Группы
Привлечение местных заинтересованных лиц, экспертными и объединенными рабочими группами
Промежуточное задание: Начиная с 2017 г., ключевые заинтересованные лица объединяют свои усилия на ежегодном заседании ТБР «Большой Алтай». Назначаются члены Совета ТБР и два координатора по оперативной работе ТБР. Назначаются эксперты и участники первых рабочих групп.
Поддерживается и укрепляется сотрудничество между ООПТ + администрациями лесного хозяйства + органами охраны окружающей среды
Поддерживается и укрепляется благодаря Экспертным и Объединенным Рабочим Группам сотрудничество между мараловодами фермами + ООПТ + сельхоз-администрациями
С целью обеспечения эффективного управления экосистемами поддерживается и укрепляется сотрудничество между ООПТ + развивательными администрациями и органами охраны окружающей среды
Благодаря Экспертным и Объединенным Рабочим Группам поддерживается и укрепляется сотрудничество между туроператорами + ООПТ + ответственными администрациями + органами охраны окружающей среды
Промежуточное задание: К 2020 г. члены Совета ТБР и координаторы принимают участие в тренинге и разрабатывают план фандрайзинга на особые проекты/ мероприятия, связанные со стратегиями охраны и развития. По крайней мере, две проектные заявки направляются внешним донорам.
1.5 Поиск обеспечения соответствующего финансирования для мероприятий ТБР
Выявление соответствующих возможностей финансирования для мероприятий ТБР (доноры, гранты)
Результаты, связанные с ресурсами
Для внедрения стратегий и проведения мероприятий в ТБР определены и обеспечены финансовые и кадровые ресурсы, необходимые для администрации ООПТ
Для внедрения стратегий и проведения мероприятий в ТБР определены и обеспечены ресурсы, необходимые для лесного хозяйства и администрации лесного хозяйства в ТБР
Для внедрения стратегий и проведения мероприятий в ТБР определены и обеспечены ресурсы, необходимые для деятельности за пределами ООПТ в ТБР
Обеспечьте логистическую поддержку всех стратегий, но в первую очередь – Стратегий 8, 9, 10
Доступные ресурсы позволяют внедрение Стратегий 1 – 10
Результаты, связанные со знанием
Экотуризм является неотъемлемой частью деятельности ТБР как составляющая Стратегии 9
Поддерживается создание рабочих мест и возможностей дохода (Стратегия 6, 7)
Результаты, связанные с контролем
Введено правоприменение как составляющая Стратегии 4
Благодаря правоприменению заложена основа для контроля
Разработаны, введены и координируются принципы совместного правоприменения по улучшению менеджмента пастбищ
Разработаны, введены и координируются принципы совместного правоприменения по улучшению менеджмента маралових ферм
Разработаны, введены и координируются принципы совместного правоприменения по сбору дикого не-древесного сырья
Разработаны, введены и координируются принципы совместного правоприменения по использованию диких животных
Разработаны, введены и координируются принципы совместного правоприменения по контролю лесозаготовок и лесопользования
1.8 Введение адаптивного управления
Отложенное адаптивное управление с регулярным критическим пересмотром, поддержка и гарантия исполнения обмена БР актуального плана адаптивного управления
1.3 Наблюдение и оценка эффективности мероприятий по Плану совместных действий
Наблюдение и прозрачная оценка эффективности мероприятий в рамках Плана совместных действий
Созданы внешние каналы коммуникации и поддерживается связи с общественностью (Стратегия 10)
Установление контактов/ участие местных неправительственных организаций и инициативных групп – важная часть мероприятий ТБР
1.9 Развитие механизма вовлечения и управление ключевых заинтересованных сторон
В трансграничном биосферном резервате и за его пределами активировано научное сопровождение (Стратегия 8)
Организован и применяется мониторинг результатов и воздействий (Стратегия 2)
Существующее знание и исследования третьих сторон включены в оценку, планы адаптации и мероприятия
Эффективно осуществляется предотвращение, сдерживание и раннее распознавание трансграничных лесных пожаров
Социально-экономические результаты
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Сократились сельскохозяйственные пожары
Разведение маралов стало более устойчивым и оказывает меньшее воздействие на окружающую среду
Скотоводческая практика стала более устойчивой и оказывает меньшее воздействие на окружающую среду
Система сезонного чередования пастбищ (перегон скота с зимних пастбищ на летние) является привлекательной и восстановленной практикой
Результаты, связанные с правовыми/ политическими факторами
Создана основа для рекомендаций по регулированию администрацией ООПТ пользования природных ресурсов за пределами ООПТ
Создано и работает координирование мер по регулированию использования природных ресурсов за пределами ООПТ
Разработка рекомендаций по совершенствованию законодательства и правовых инструментов, касающихся региональных ООПТ
Разработаны соответствующие законы и правовые инструменты в отношении региональных ООПТ
Разработка рекомендаций по сглаживанию расхождений между законодательством и принципами биосферных резерватов
Расхождения в законодательстве и принципах биосферных резерватов сглажены и достигнуто единство
Инициированы рекомендации, переговоры и обеспечение норм БР и приграничного режима (Стратегия 3)
Координации трансграничной охраны природы (Стратегия 4) является возможной и активирована
1.4 Корректировка (при необходимости) Межправительствен ого соглашения
Промежуточное задание: К 2020 г. Правительства обеих стран приводят в соответствие задачи Соглашения и План совместных действий с настоящим планом управления. В то же время, в бюджетах БР „Катон-Карагай" и Катунского БР (Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПЗ) учитываются ежегодные оперативные затраты на работу ТБР.
Результаты, связанные с культурными факторами
Возросло экологическое сознание туристов и местных жителей в отношении рисков открытого огня
Возросло экологическое сознание фермеров
Возросло сознание местных жителей в отношении охраны окружающей среды
Результаты, связанные с туризмом
Туризм осуществляется в соответствии с принципами биосферных резерватов и потенциальной ёмкостью экосистемы
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Урегулирован сбор дикого не-древесного сырья
Сокращено браконьерство
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Изменение регионального климата
Уменьшилось воздействие местных климатических изменений
Уменьшено воздействие отступания ледника
Уменьшено воздействие изменений в гидрологических режимах потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение воздуха
Сокращено загрязнение замусоривание
Сокращены пожары
Предотвращено возникновение линейных преград на территории
Уменьшена интродукция видов рыб в озерах
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное сражение пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не-древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные эпидемии
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособный и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Уменьшено или пресечено загрязнение воды
Предотвращено потенциальное ухудшение качества питьевой воды
Снижено деградации почв
Уменьшено или пресечено загрязнение почвы
Уменьшено или пресечено загрязнение замусоривание
Уменьшено или пресечено загрязнение воздуха
Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Уменьшено или пресечено сокращение/ фрагментация ареалов промысловых видов
Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение миграционных путей
Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов (за исключением рыб)
Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов
Предотвращена потенциальная гибель видов
Предотвращено потенциальное изменение состава видов видов
Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев
Уменьшено или пресечено ухудшение эстетического качества ландшафтов
Динамика баланса массы ледников
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Динамика речного стока
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
Биоразнообразие
Названные экосистемы
Гляциально-нивальные экосистемы
Гора Белуха
Горно-тундровые
Луговые экосистемы (альпийские и субальпийские среднегорные и луга)
Степные и лесостепные экосистемы (низкогорные степи, среднегорные степи)
Горно-лесные экосистемы (хвойные пихта, кедр, ель, лиственные пихта, осина, и др.)
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/ исчезающие, эндемики и реликты
Реки
Озера
Поймы
Водные экосистемы
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Гидроэлектроэнергия
Рыба
Мясо и другие продукты добычи во время охоты
Не-древесные лесные продукты (Ягоды и грибы, лекарственные растения, съедобные шишки и орехи)
Мясо и другие продукты разводимых животных
Лесные продукты (дрова, строительный лесоматериал)
Злаки и овощи
Трава и сено как корм для домашнего скота
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование паводков
Регулирование гидрологического режима рек
Регулирование локального и регионального климата
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Связывание углекислого газа
Поддержка и улучшение плодородности почв
Профилактика эрозии почв
Защита от лавин
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места (любовь к родине, патриотизм, гордость)
Предмет исследования, образования и развлечений
Вдохновение для творения искусства (живо-, домисла и народное творчество)
Историческая документация и памятники культуры
Физическое взаимодействие с экосистемами (походы и занятие спортом)
Религиозное и духовное взаимодействие (живо-, священные места как гора Белуха)
Человеческое благосостояние
Материальные блага (Повышение уровня жизни сообществ) – Прибыльные виды деятельности – доход
Занятость с получением доходов
Здоровье физическое и здоровье психическое (в том числе духовное и эмоциональное благополучие)
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения (и бедность)
Безопасности относительно стихийных бедствий (Ветровы, грозы, стихийный, пожарная и д.)
Условные обозначения
Стратегия, изображенная в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Суб-стратегия
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегия
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.5.2 ‘Мониторинг результатов реализации стратегий на ТБР’

Описание – стратегия (С 2)

Стратегия 2 имеет своей целью проведение регулярного и эффективного мониторинга и результатов и воздействий осуществления стратегий ТБР «Большой Алтай», а также отражает ключевые экологические атрибуты ТБР «Большой Алтай» (см. п. 2.1.2). Стратегия выполняет функцию механизма контроля и включает в себя мониторинг реализации стратегий ТБР и заложенных в них субстратегий и мероприятий. Будучи реализованной, она обеспечивает постоянную основу для принятия, в случае необходимости, мер адаптивного управления. Результаты реализации определенных промежуточных целей каждой стратегии и общей цели охраны и развития ТБР «Большой Алтай» и их действенность контролируются и оцениваются по ключевым экологическим атрибутам и обеспечивают основу для адаптивного управления.

Работа с цепочкой результатов осуществления каждой стратегии, включающей в себя промежуточные цели, общую природоохранную цель и цель развития ТБР «Большой Алтай», формирует возможность создания системы раннего предупреждения, путём распознания ожидаемых последствий и результатов от реализации каждой стратегии. Постоянный анализ и внесение корректировок позволяют реагировать на изменение условий осуществления каждой реализуемой стратегии ТБР «Большой Алтай». Таким образом, мониторинг результатов и воздействий применительно к основным экологическим атрибутам позволяет критически пересматривать и адаптировать текущее управление, когда это необходимо, чтобы уменьшить риски, способные осложнить реализацию стратегий или вызванные самой этой реализацией.

Адаптивное управление ТБР «Большой Алтай» осуществляется циклически, постоянно перепроверяя собственный концептуальный замысел и эффективность. Адаптивное управление рисками в рамках адаптивного управления происходит параллельно и является взаимосвязанным процессом, позволяющим выявить на любой стадии проектного цикла, где возникают риски или где они могут быть вызваный реализацией стратегий (Ibisch & Hobson, 2014). Чтобы обеспечить возможность текущей адаптации по ходу реализации стратегий ТБР «Большой Алтай», план мониторинга включает проведение сокращённых тренингов по системе MARISCO один раз в 3 года по ходу осуществления непрерывного процесса управления. Это делается для снижения рисков и уязвимости ТБР, чем обеспечивается его большая устойчивость к ним.

Кроме того, с помощью мониторинга и корректировки стратегии разрешаются *моменты, связанные с недостаточной активностью / отсутствием сотрудничества и моменты, обусловленные недостаточностью / отсутствием ресурсов.* Это достигается путем интенсификации сотрудничества по осуществлению контроля и регулировке шагов и действий в рамках каждой стратегии, что в итоге приводит к росту эффективности использования ресурсов администрациями Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ, как учреждений, осуществляющих исполнение и оказывающих поддержку (см. стратегию 1), а также иных, вовлечённых в процесс осуществления учреждений.

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Создание координационной структуры и механизмов управления ТБР (Стратегия 1);
- Формирование на постоянной основе Рабочей Группы «Мониторинг результатов и воздействий» (Стратегия 1), и в рамках выполнения стратегии 1 предоставление отчетов Совету ТБР «Большой Алтай»; рабочая группа встречается чаще, чем Совет ТБР «Большой Алтай», для мониторинга результатов и воздействий и выработки соответствующих адаптационных мер;
- Гарантия соответствующего финансирования мероприятий ТБР (Стратегия 1);
- Совместная разработка и объединение существующих механизмов регулирования и контроля (Стратегия 4).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 21)

- Содействие Рабочей Группы «Мониторинг результатов и воздействий» трансграничному сотрудничеству как основе для совместного мониторинга результатов и воздействий в ТБР;
- Эффективное партнерство ООПТ, органов власти и заинтересованных лиц;
- Включение в план мониторинга индикаторов воздействий совместно с Рабочей Группой «Мониторинг результатов и воздействий»;
- Согласование точек вмешательства для осуществления адаптивного менеджмента ТБР совместно с Рабочей Группой «Мониторинг результатов и воздействий»;
- Согласование точек контроля для осуществления адаптивного менеджмента ТБР совместно с Рабочей Группой «Мониторинг результатов и воздействий»;
- Согласование точек немедленного вмешательства, чтобы выйти из стратегии в случае неотвратимой угрозы, совместно с Рабочей Группой «Мониторинг результатов и воздействий»;
- Согласование плана мониторинга со стратегиями и соответствующими ему задачами/ целями совместно с Рабочей Группой «Мониторинг результатов и воздействий»;
- Осуществление регулярного и эффективного наблюдения воздействий всех стратегий в соответствии с планом мониторинга;
- Осуществление регулярного и эффективного наблюдение результатов всех стратегий в соответствии с планом мониторинга;
- Регулярный пересмотр плана мониторинга со стратегиями и соответствующими им задачами/ целями совместно с Рабочей Группой «Мониторинг результатов и воздействий».

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели стратегия 2 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 2.1 Разработка плана мониторинга со стратегиями и соответствующими им задачами

Весь процесс мониторинга планируется и документируется с помощью плана мониторинга, разработанного совместно с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР во взаимодействии с постоянной рабочей группой «Мониторинг результатов и воздействий». Постоянный мониторинг оперативной деятельности по реализации стратегий ТБР «Большой Алтай» является важной частью документирования и оценки результатов и ожидаемых эффектов от осуществления стратегии (Ibisch & Hobson, 2014).

Инфобокс 11: Мониторинг

Мониторинг – это процесс периодического сбора данных, используемых затем для оценки состояния определенных показателей. Таким способом обеспечивается возможность отслеживания изменения некоторых составляющих или их функциональных характеристик.
Комплексный природоохранный мониторинг включает несколько компонентов:

- **Мониторинг процесса** оценивает ход реализации проекта в соответствии с оперативными планами.
- **Мониторинг влияния** оценивает показатели, отражающие выполнение целей и задач управления.
- **Общий экологический мониторинг** используется для наблюдения изменений в окружающей среде, не обязательно связанных со стратегическим планированием или реализацией проекта (Ibisch & Hobso, 2014).

Процесс постоянной текущей адаптации предусматривает пересмотр и адаптациию стратегий ТБР «Большой Алтай». Это включает в себя адаптацию национальных планов управления БР «Катон-Каргай» (Катон-Карагайским

ГНПП, соответственно) и Катунским БР (Катунским ГПБЗ, соответственно), в случае, если стратегии национальных планов управления окажутся контрпродуктивным для достижения поставленных целей и задач. Для осуществления такого процесса постоянная рабочая группа встречается чаще, чем Совет ТБР «Большой Алтай» с целью осуществления контроля результатов и эффективностии выработки мер для соответствующей адаптации. Каждые три года проводятся сокращённые тренинги по системе МАРИСКО, дающие инструменты адаптации для процессов с активным вовлечением участников. Мониторинг эффективности стратегий через оценку оказываемого влияния и получаемых результатов от каждой стратегии, общей цели охраны и развития ТБР «Большой Алтай», а также ключевых экологических атрибутов зависит от выбора соответствующих индикаторов, являющихся частью плана мониторинга. В самом начале важно выявить важные индикаторы, являющиеся существенными, а также оправдывающими себя экономически и способными отражать эффективность и результативность. Это могут быть уже существующие данные, из которых совместная рабочая группа может вывести пригодные индикаторы (Ibisch & Hobson, 2014). В противном случае, совместной рабочей группе необходимо разработать индикаторы, следуя набору критериев.

Набор критериев Ч-О-И (англ. S-U-M: sensitive / чувствительный – unambiguous / однозначный – measurable / измеримый *Прим. переводчика) устанавливает, что хороший индикатор должен быть чувствительным. Это означает, что любое изменение значений такого индикатора обязательно должно быть связано с изменениями в состоянии окружающих условий, которые поддаются управлению, не претерпевая каких-либо самопроизвольных изменений в течение долгого времени. Индикатор должен однозначно выделяться из совокупности явлений, и обеспечивать однозначное понимание того, что этот индикатор непосредственно зависит от одного из окружающих условий, которым можно управлять. Индикаторы должны быть измеримыми, и давать возможность проводить надежные измерения с помощью достаточно простого и экономически эффективного оборудования или метода (Ibisch & Hobson, 2014).

Индикаторы для осуществления мониторинга влияния и результатов, а возможно, также и контроля процесса должны быть включены в систему результатов исследований, по крайней мере, по одному индикатору на промежуточную цель / цель каждой стратегии, общую природоохранную цель и цель развития ТБР «Большой Алтай», а также на каждый ключевой экологический атрибут. Роль этих индикаторов влияния и получаемых результатов состоит в том, чтобы давать управляющему персоналу информацию о достижении поставленных целей и задач для каждой стратегии. Если требуется дополнительная информация, выходящая за рамки получаемой в процессе мониторинга достижения системы результатов, то для системы результатов каждой стратегии необходимо разработать дополнительные индикаторы (Ibisch & Hobson, 2014).

Выявленные индикаторы сводятся в общую таблицу плана мониторинга, с указанием следующей информацией для каждого индикатора:

- Метод мониторинга: Как индикаторы измеряются и какой метод используется?
- Ответственное лицо: Кто будет делать измерения?
- Время: Когда будут собираться данные, и в какие промежутки времени?
- Место: где будут собирать данные или проводиться измерения?

Таблица 24: Таблица плана мониторинга с набором индикаторов

индикатор	метод	кто	когда	где
образец				
образец				

Источник: Ibisch & Hobson, 2014

C 2.2 Разработка точек вмешательства и контроля для осуществления адаптивного менеджмента ТБР

Точки вмешательства и контроля устанавливаются постоянной рабочей группой «Мониторинг результатов и воздействий» в качестве части плана мониторинга, чтобы избежать негативных последствий или нежелательного развития реализации стратегий. В рамках плана мониторинга они дают возможность адаптации каждой стратегии и принятия, в случае необходимости, решений, устраняющих риски. Точки вмешательства и контроля показывают порог, где происходит превышение индикаторов воздействий и результатов, заложенных в промежуточных целях и субстратегиях, требующее внесения корректив в ход реализации стратегии. Для каждого индикатора такой порог должен быть установлен так, чтобы точки необходимого вмешательства и контроля были обнаружимы. Точки вмешательства и контроля также устанавливаются для каждого (обязательного) ключевого промежуточного результата реализации стратегий ТБР «Большой Алтай».

C 2.3 Разработка точек немедленного вмешательства, чтобы выйти из стратегии в случае неотвратимой угрозы

Точки немедленного вмешательства необходимо разработать при участии постоянной рабочей группы «Мониторинг результатов и воздействий» на случай возникновения и нарастания неизбежной угрозы, несущей опасность срыва самой стратегии или оказания вредного воздействия. Они разрабатываются в рамках плана управления с учетом пороговых значений индикаторов (см. субстратегию 2.2). Стратегия выхода устанавливает критичекий пороговый уровень, недопустимый в отношении каждого индикатора результатов и эффективности для целей и задач стратегии ТБР «Большой Алтай», возникший после безуспешных попыток ТБР «Большой Алтай» внести корректировки и изменения.

Промежуточные цели

К 2018 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает индикаторы воздействий и результаты стратегий ТБР «Большой Алтай», общую цель охраны и развития ТБР «Большой Алтай», а также ключевых экологических атрибутов.

К 2020 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает точки вмешательства и контроля для адаптивного менеджмента стратегий ТБР «Большой Алтай» на случай возникновения негативных воздействий или ошибочных стимулов, вызванных стратегиями ТБР «Большой Алтай». РГ также разрабатывает стратегию выхода для адаптивного менеджмента ТБР «Большой Алтай» в случае неотвратимой и усиливающейся угрозы.

К 2021 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает план мониторинга для оценки воздействий и результатов стратегий ТБР «Большой Алтай».

Начиная с 2021 г., помимо регулярных заседаний, совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» начинает осуществление метода МАРИСКО в сокращенной форме с интервалами в три года с целью оценки воздействий и результатов стратегий ТБР «Большой Алтай». В эту работу входит постоянная адаптация стратегий ТБР «Большой Алтай» в случае необходимости с тем, чтобы обеспечить эффективность трансграничных стратегий.

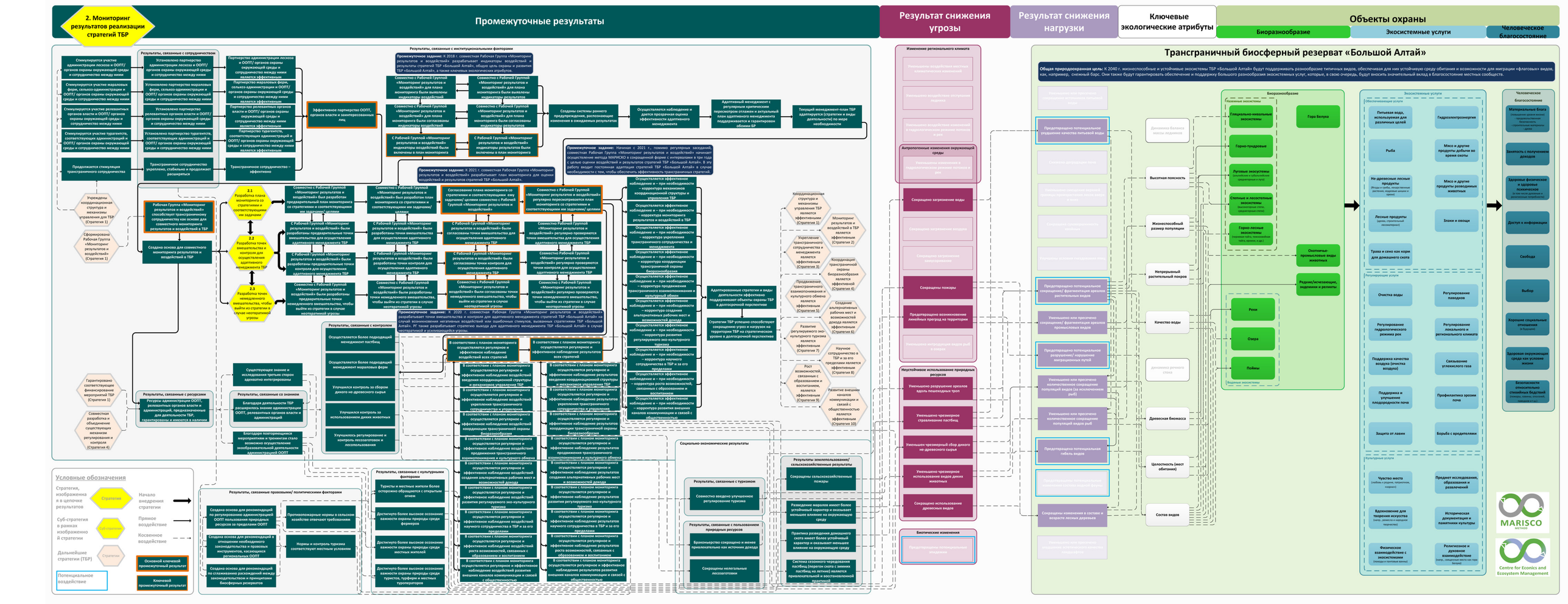
Стратегия 2 служит инструментом для мониторинга конечных результатов и эффективности стратегий ТБР «Большой Алтай», являющимся неотъемлемой частью адаптивного управления. Будучи реализованной, она обеспечивает базу для реализации других стратегий ТБР «Большой Алтай».

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Эффективная координационная структура и механизм управления ТБР (Стратегия 1);
- Эффективный мониторинг результатов и воздействий в ТБР (Стратегия 2);
- Эффективное укрепление трансграничного сотрудничества и менеджмента (Стратегия 3);
- Эффективная координация трансграничной охраны биоразнообразия (Стратегия 4);
- Эффективное продвижение трансграничного взаимопонимания и культурного обмена (Стратегия 5);
- Эффективное создание альтернативных рабочих мест и возможностей дохода (Стратегия 6);
- Эффективное развитие регулируемого эко-культурного туризма (Стратегия 7);
- Эффективное научное сотрудничество в ТБР и за его пределами (Стратегия 8);
- Эффективный рост возможностей, связанных с образованием и просвещением (Стратегия 9);
- Эффективное развитие внешних каналов коммуникации и связей с общественностью (Стратегия 10).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 2.

Рисунок 21: Система результатов осуществления Стратегии 2


2. Мониторинг результатов реализации стратегий ТБР
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флоговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Результаты, связанные с институциональными факторами
Промежуточное задание: К 2018 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает индикаторы воздействий и результаты стратегий ТБР «Большой Алтай», общую цель охраны и развития ТБР «Большой Алтай», а также ключевые экологические атрибутов.
Промежуточное задание: К 2021 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает план мониторинга для оценки воздействий и результатов стратегий ТБР «Большой Алтай».
Промежуточное задание: Начиная с 2021 г., помимо регулярных заседаний, совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» начинает осуществление метода МАРИСКО в сокращенной форме с интервалами в три года с целью оценки воздействий и результатов стратегий ТБР «Большой Алтай». В эту работу входит постоянная адаптация стратегий ТБР «Большой Алтай» в случае необходимости с тем, чтобы обеспечить эффективность трансграничных стратегий.
Промежуточное задание: К 2020 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает точки вмешательства и контроля для адаптивного менеджмента стратегий ТБР «Большой Алтай» на случай возникновения негативных воздействий или ошибочных стимулов, связанных стратегиями ТБР «Большой Алтай». РГ также разрабатывает стратегию выхода для адаптивного менеджмента ТБР «Большой Алтай» в случае неустойчивой и усиливающейся угрозы.
Результаты, связанные с сотрудничеством
Результаты, связанные с контролем
Результаты, связанные с ресурсами
Результаты, связанные со знанием
Результаты, связанные с культурными факторами
Результаты, связанные правовыми/ политическими факторами
Социально-экономические результаты
Результаты, связанные с туризмом
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Изменение регионального климата
Антропогенные изменения окружающей среды
Неустойчивое использование природных ресурсов
Биотические изменения
Условные обозначения
Стратегия, изображенная в цепочке результатов
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Потенциальное воздействие
Стратегии
Суб-стратегии
Стратегии
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.5.3 ‘Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными’

Описание – стратегия (С 3)

Как в Республике Казахстан, так и в Российской Федерации, одно из самых больших препятствий для эффективного управления БР, в общем и целом, – это *несоответствия между законодательствами стран и принципами биосферных резерватов*. Эта проблема находит выражение в таких фактах:

- исполнительное руководство БР „Катон-Карагай“ делегировано администрации Катон-Карагайского ГНПП, и исполнительное руководство Катунским БР делегировано ФГБУ «Государственный заповедник «Катунский», соответственно, без расширения их полномочий в отвечающей потребностям степени;
- законодательство не отвечает существующим задачам, и отсутствуют правовые инструменты, регулирующие пользование природными ресурсами за пределами ООПТ, в частности, за пределами зоны ядра Катунского БР;
- недостаточно развиты сотрудничество и координация между учреждениями, занимающимися трансграничными процессами, как то приграничной торговлей, туризмом, мониторингом и оценкой.

С 1991 года соседние районы Усть-Кокский и Катон-Карагайский разделены государственными границами. Стратегия 3 направлена на решение следующих ситуаций:

- После объявления независимости Республика Казахстан и Российская Федерация разработали свои собственные системы управления ООПТ, включая мониторинг и картирование данных. Кроме того, правила работы с данными, относящимися к приграничным районам, стали более строгими. В результате, ограничен обмен информацией и ноу-хау;
- На территории ТБР ни для местных жителей, ни для посетителей нет возможности пересечения границы. Ближайший пограничный пост находится в городе Шемонаиха, около 110 км от Усть-Каменогорска. Бывшие туристические маршруты, соединявшие северные и южные районы Алтая, были закрыты. Приезжие, желающие посетить БР, должны получить специальные разрешения для посещения приграничной территории, как с казахстанской, так и с российской стороны.

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Стимуляция и установка сотрудничества между администрацией ООПТ и ключевыми заинтересованными лицами (Стратегия 1);
- Создание координационной структуры и механизмов управления (Стратегия 1);
- Совместное формирование Рабочей Группы по обработке данных (Стратегия 1);
- Совместное формирование Рабочей Группы по нормативно-правовой базе, касающейся деятельности ТБР (Стратегия 1);
- Совместная разработка и объединение существующих механизмов регулирования и контроля (Стратегия 4).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 22)

- Помощь Рабочей Группы «Совместная обработка данных» в применении скорректированных стратегий по обработке билатеральных данных;
- Составление общей схемы для обмена данными в ТБР;

- Совместное создание возможности трансграничного обмена документами и данными и его упрощение;
- Проверка релевантными органами власти перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей как совместного пилотного проекта;
- Представление на рассмотрение соответствующему органу государственной власти рекомендаций по адаптации национальной нормативно-правовой базы, касающейся ТБР;
- Получение администраций ТБР и национальных БР права регулирования пользования природных ресурсов за пределами охраняемых участков ТБР;
- Адаптация законодательных/ правовых инструментов, касающихся региональных ООПТ, к местным условиям на территории ТБР;
- Совместное выявление общего и расхождений между законодательством и принципами биосферных резерватов;
- Создание возможности и общая гарантия устойчивого пользования природных ресурсов и экосистемных услуг в пределах ТБР как модельной территории;
- Проверка релевантными органами власти повторного открытия избранных туристических троп/ маршрутов, пересекающих границу в рамках совместного пилотного проекта;
- Проверка релевантными органами власти введения временных/ сезонных погранпереходов в рамках совместного пилотного проекта;
- Проверка релевантными органами власти введения облегчения пограничного передвижения для зарегистрированных туристических групп и отдельных туристов в рамках совместного пилотного проекта;
- Успешность пилотных проектов и их одобрение со стороны соответствующих органов государственной власти и местных сообществ в ТБР;
- Функционирование ТБР «Большой Алтай» как трансграничной модельной территории устойчивого развития в сочетании с охраной биоразнообразия и сотрудничеством.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели стратегия 3 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 3.1 Обзор национальных нормативно-правовых баз, касающихся ТБР, национальных БР и пограничных режимов, включая рекомендации по адаптации

На основании отчетов ТБР «Большой Алтай» о правовых рамочных условиях, рабочая группа «Правовая база» в сотрудничестве с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР как учреждений-исполнителей, выработает набор рекомендаций в целях облегчения реализации концепции ТБР и уменьшения несоответствий между законодательствами стран-участниц и принципами БР. Объединив усилия с Национальными Комитетами МАБ ЮНЕСКО, координаторы ТБР направят рекомендации в соответствующие правительственные структуры Республики Казахстан и Российской Федерации, профильные министерства, отвечающие за охрану природы и пограничные вопросы, чтобы обеспечить платформу для подготовки принятия решения о рекомендуемых изменениях в национальных правовых базах на уровне правительств и министерств.

С 3.2 Создание общей схемы для обмена данными для ТБР

Укрепляя трансграничное сотрудничество и содействуя трансграничному обмену документами и данными, субстратегия 3.2 создаёт правовую базу, необходимую для создания совместной научной базы данных (как описано в субстратегии 8.2). Обе субстратегии, 3.2 и 8.2, разрабатываются рабочими группами «Правовая база» и «Совместные базы данных и

исследования» в сотрудничестве с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунскийого БР как учреждений-исполнителей, и становятся основой для других стратегий охраны и развития ТБР.

С 3.3 Инициирование переговоров в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей

Организация любых двусторонних встреч или трансграничной деятельности в настоящих условиях оказывается очень затратной по времени, дорогой и сложной. Исходя из этого, Совет ТБР, как представитель всех рабочих групп ТБР, а также, в конечном счете, и всех жителей ТБР, инициирует переговоры с профильными государственными структурами обеих стран о поиске возможностей для снижения финансовых затрат и повышения эффективности, путём организации и проведения совместных тренингов (см. стратегию 9), путём передачи знаний (см. стратегии 4, 6 и 8) или путём организации культурных мероприятий (стратегия 5).

С 3.4 Инициирование переговоров о восстановлении отдельных трансграничных туристических троп / маршрутов и возобновлении работы временных / сезонных погранпереходов, и об упрощении процедур пересечения границы для зарегистрированных туристических групп и индивидуальных туристов

Как показывает опыт других горных районов (например, Альп в Европе), трансграничные туристические продукты, в том числе, переход через горные хребты, пользуются большой популярностью. Опираясь на это, Совет ТБР поручает экспертам в сфере туризма провести анализ осуществимости на предмет развития трансграничного туризма (см. субстратегию S 7.1). Если это исследование даст положительное заключение, Совет ТБР направляет рекомендации экспертов всем ответственным лицам, принимающим решения на региональном и государственном уровнях и, таким образом, инициирует переговоры с компетентными государственными структурами обеих стран.

Промежуточные цели

К 2020 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации ведут переговоры по включению в законодательную базу статуса ООПТ «биосферный резерват», как это рекомендовано Программой ЮНЕСКО МАБ.

К 2020 г. упрощается система обмена данными и документами между двумя БР.

К 2025 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации достигают соглашения о включении в законодательную базу статуса ООПТ «биосферный резерват», как это рекомендовано Программой ЮНЕСКО МАБ. Поправка в законе наделяет администрации БР соответствующими правовыми инструментами, кадровыми и финансовыми ресурсами, необходимыми для национальной и трансграничной работы БР.

К 2025 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации достигают соглашения о сезонном открытии одного трансграничного маршрута на территории ТБР. Местное население имеет возможность подачи заявки на получение 2-ухгодичного разрешения на местное приграничное передвижение. Местные туристические фирмы получают возможность подавать заявки на разрешение трансграничных туров для зарегистрированных туристических групп.

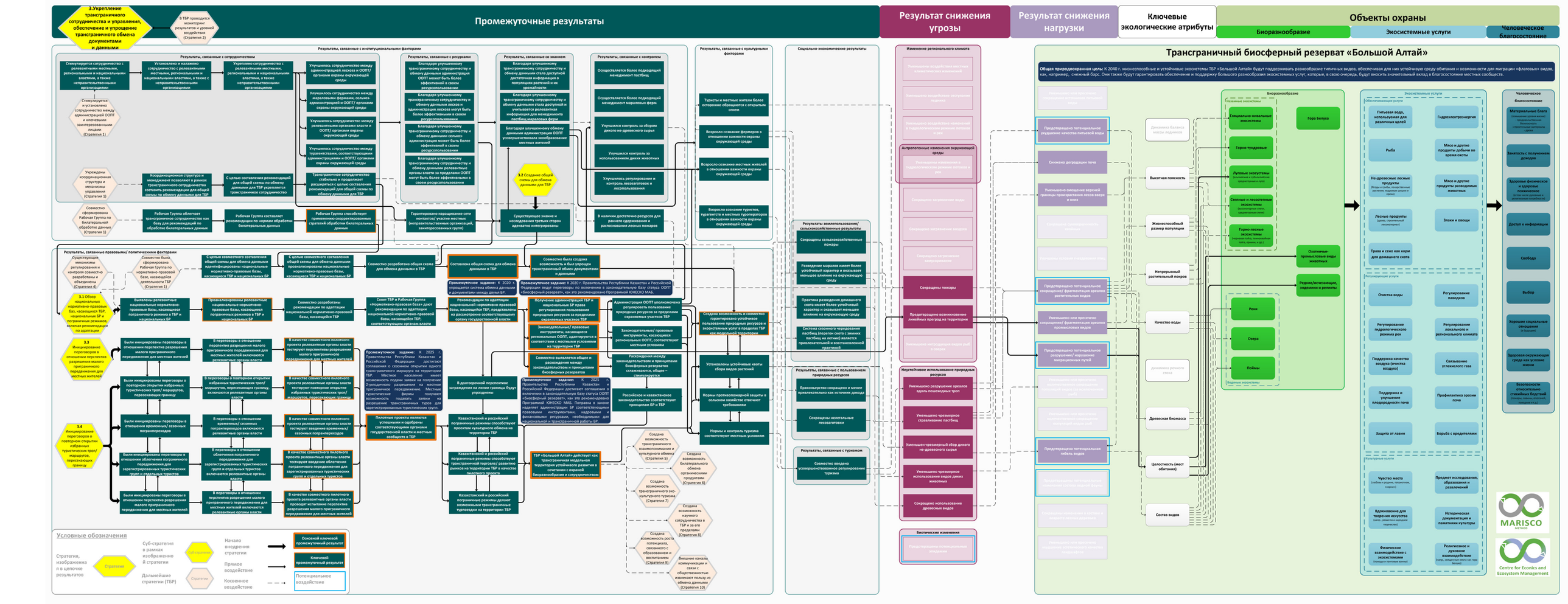
Так же, как стратегии 1 и 2, стратегия 3 не ведёт автоматически к достижению природоохранных целей ТБР. Она закладывает основу для тех стратегий, необходимым условием для реализации которых является упрощение пограничного режима. Успешная реализация стратегии 3 сама по себе не приведёт к реализации общей природоохранной цели ТБР, как она определена в главе 2.2. Но достижение каждой промежуточной цели является важным шагом продвижения к ней.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Создание возможности трансграничного взаимопонимания и культурного обмена (Стратегия 5);
- Создание возможности билатерального обмена органическими продуктами (Стратегия 6);
- Создание возможности трансграничного эко-культурного туризма (Стратегия 7);
- Создание возможности научного сотрудничества в ТБР и за его пределами (Стратегия 8);
- Создание возможности роста потенциала, связанного с образованием и воспитанием (Стратегия 9);
- Польза от обмена данными для внешних каналов коммуникации и связей с общественностью (Стратегия 10).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 3.

Рисунок 22: Система результатов осуществления Стратегии 3


2.Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Результаты, связанные с сотрудничеством
Результаты, связанные с институциональными факторами
Результаты, связанные с ресурсами
Результаты, связанные со знанием
Результаты, связанные с контролем
Результаты, связанные с культурными факторами
Социально-экономические результаты
Стимулируется сотрудничество с релевантными местными, региональными и национальными властями, а также негосударственными организациями
Установлено и налажено сотрудничество с релевантными местными, региональными и национальными властями, а также с негосударственными организациями
Укреплено сотрудничество с релевантными местными, региональными и национальными властями, а также негосударственными организациями
Стимулируются и установлено сотрудничество между администрацией ООПТ и ключевыми заинтересованными лицами (Стратегия 1)
Учреждены координационная структура и механизмы управления (Стратегия 1)
Координационная структура и менеджмент позволяют в рамках трансграничного сотрудничества составить рекомендации для общей схемы по обмену данными для ТБР
С целью составления рекомендаций для общей схемы по обмену данными для ТБР укреплено трансграничное сотрудничество
Совместно сформирована Рабочая Группа по биллатеральной обработке данных (Стратегия 1)
Рабочая Группа облегчает трансграничное сотрудничество как базу для рекомендаций по обработке биллатеральных данных
Рабочая Группа составляет рекомендации по нормам обработки биллатеральных данных
Рабочая Группа способствует применению скоррелированных стратегий обработки биллатеральных данных
Улучшилось сотрудничество между администрацией леспхоза и ООПТ/ органами охраны окружающей среды
Улучшилось сотрудничество между маральными фермами, сельхоз-администрацией и ООПТ/ органами охраны окружающей среды
Улучшилось сотрудничество между релевантными органами власти и ООПТ/ органами охраны окружающей среды
Улучшилось сотрудничество между туристическими, соответствующими администрациями и ООПТ/ органами охраны окружающей среды
Трансграничное сотрудничество стабильно и продолжает расширяться с целью составления рекомендаций для общей схемы по обмену данными для ТБР
Благодаря улучшенному трансграничному сотрудничеству и обмену данными администрации ООПТ может быть более эффективной в своем ресурсопользовании
Благодаря улучшенному трансграничному сотрудничеству и обмену данными леспхоз и администрация леспхоза могут быть более эффективными в своем ресурсопользовании
Благодаря улучшенному трансграничному сотрудничеству и обмену данными администрация леспхоза может быть более эффективной в своем ресурсопользовании
Благодаря улучшенному трансграничному сотрудничеству и обмену данными релевантные органы власти за пределами ООПТ могут быть более эффективными в своем ресурсопользовании
Гарантировано наращивание сети контактов/ участия местных (неправительственных организаций, заинтересованных групп)
Благодаря улучшенному трансграничному сотрудничеству и обмену данными стала доступной достаточная информация о популяции рысей и их урожайности
Благодаря улучшенному трансграничному сотрудничеству и обмену данными стала доступной и учитывается релевантная информация для менеджмента пастбищ маральских ферм
Благодаря улучшенному обмену данными администрация ООПТ усовершенствовала экообразование местных жителей
3.2 Создание общей схемы для обмена данными для ТБР
Существующие знание и исследования третьих сторон адекватно интегрированы
Осуществляется более подходящий менеджмент пастбищ
Осуществляется более подходящий менеджмент маральских ферм
Улучшился контроль за сбором дикого не-древесного сырья
Улучшился контроль за использованием диких животных
Улучшился регулирование и контроль лесозаготовок и лесопользования
В наличии достаточно ресурсов для раннего сдерживания и распознавания лесных пожаров
Туристы и местные жители более осторожно обращаются с открытым огнем
Возросло сознание фермеров в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание местных жителей в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание туристов, туагентств и местных турооператоров в отношении важности охраны окружающей среды
Результаты, связанные с правовыми/ политическими факторами
Существующие механизмы регулирования и контроля совместно разработаны и объединены (Стратегия 4)
Совместно была сформирована Рабочая Группа по нормативно-правовой базе, касающейся деятельности ТБР (Стратегия 1)
3.1 Обзор национальных нормативно-правовых баз, касающихся ТБР, национальных БР и пограничных режимов, включая рекомендации по адаптации
Выявлены релевантные национальные нормативно-правовые базы, касающиеся пограничного режима в ТБР и национальных БР
Проанализированы релевантные национальные нормативно-правовые базы, касающиеся пограничных режимов в ТБР и национальных БР
С целью совместного составления общей схемы для обмена данными идентифицированы национальные нормативно-правовые базы, касающиеся ТБР и национальных БР
Совместно разработаны общая схема для обмена данными в ТБР
С целью совместного составления общей схемы для обмена данными проанализированы национальные нормативно-правовые базы, касающиеся ТБР и национальных БР
Составлена общая схема для обмена данными в ТБР
Совместно была создана возможность и был упрощен трансграничный обмен документами и данными
Промежуточное задание: К 2020 г. угрожается система обмена данными и документами между двумя БР.
Промежуточное задание: К 2020 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации ведут переговоры по включению в законодательную базу статуса ООПТ «Биосферный резерват», как это рекомендовано Программой ЮНЕСКО МАБ.
Совет ТБР и Рабочая Группа «Нормативно-правовой базы» дают рекомендации по адаптации национальной нормативно-правовой базы, касающейся ТБР, соответствующим органам власти
Рекомендации по адаптации национальной нормативно-правовой базы, касающейся ТБР, представлены на рассмотрение соответствующему органу государственной власти
Получение администрацией ТБР и национальными БР права регулирования пользования природных ресурсов за пределами охраняемых участков ТБР
Законодательные/ правовые инструменты, касающиеся региональных ООПТ, адаптируются в соответствии с местными условиями на территории ТБР
Совместно выявляется общее и расхождения между законодательством и принципами биосферных резерватов
Российские и казахстанские законодательства соответствуют принципам БР и ТБР
Администрации ООПТ уполномочена регулировать пользование природных ресурсов за пределами охраняемых участков ТБР
Законодательные/ правовые инструменты, касающиеся региональных ООПТ, соответствуют местным условиям
Расхождения между законодательством и принципами биосферных резерватов сглаживаются, общее – стимулируется
Создана возможность и совместно гарантировано устойчивое пользование природных ресурсов и экосистемных услуг в пределах ТБР как модельной территории
Установлены устойчивые квоты сбора видов растений
Нормы противопожарной защиты в сельском хозяйстве отвечают требованиям
Нормы и контроль трудовая соответствуют местным условиям
Были инициированы переговоры в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей
Были инициированы переговоры о повторном открытии избранных туристических трол/ маршрутов, пересекающих границу
Были инициированы переговоры в отношении временных/ сезонных погранпереходов
Были инициированы переговоры в отношении облегчения пограничного передвижения для зарегистрированных туристических групп и отдельных туристов
Были инициированы переговоры в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей включаются релевантные органы власти
3.4 Инициирование переговоров о повторном открытии избранных туристических трол/ маршрутов, пересекающих границу
3.3 Инициирование переговоров в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей
В переговоры в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей включаются релевантные органы власти
В переговоры о повторном открытии избранных туристических трол/ маршрутов, пересекающих границу, включаются релевантные органы власти
В переговоры в отношении временных/ сезонных погранпереходов включаются релевантные органы власти
В переговоры о отношении облегчения пограничного передвижения для зарегистрированных туристических групп и отдельных туристов включаются релевантные органы власти
В переговоры в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей включаются релевантные органы власти
В качестве совместного пилотного проекта релевантные органы власти тестируют перспективы разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей
В качестве совместного пилотного проекта релевантные органы власти тестируют повторное открытие избранных туристических трол/ маршрутов, пересекающих границу
В качестве совместного пилотного проекта релевантные органы власти тестируют введение временных/ сезонных погранпереходов
В качестве совместного пилотного проекта релевантные органы власти тестируют введение облегчения пограничного передвижения для зарегистрированных туристических групп и насельных туристов
В качестве совместного пилотного проекта релевантные органы власти проводят испытание перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей
Промежуточное задание: К 2025 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации достигают соглашения о создании открытие одного трансграничного маршрута на территории ТБР. Местное население имеет возможность подачи заявки на получение 2-суточного разрешения на местное приграничное передвижение. Местные туристические фирмы получают возможность подавать заявки на разрешение трансграничных туров для зарегистрированных туристических групп.
Пилотные проекты являются успешными и одобрены соответствующими органами государственной власти и местных сообществ в ТБР
В долгосрочной перспективе заграждения на линии границ будут упразднены
Казахстанский и российский погранично-таможенный режимы способствуют проектам культурного обмена на территориях ТБР
Казахстанский и российский погранично-таможенный режимы способствуют трансграничной торговли/ развитию рынков на территории ТБР в качестве маленького масштаба
Казахстанский и российский погранично-таможенный режимы делают возможными трансграничные туропоездки на территории ТБР
ТБР «Большой Алтай» действует как трансграничная модельная территория устойчивого развития в сочетании с охраной биоразнообразия и сотрудничеством
Создана возможность трансграничного взаимопонимания и культурного обмена (Стратегия 5)
Создана возможность трансграничного эко-культурного туризма (Стратегия 7)
Создана возможность научного сотрудничества в ТБР и за его пределами (Стратегия 8)
Создана возможность роста потенциала, связанного с образованием и воспитанием (Стратегия 9)
Внешние каналы коммуникации и связи с общественностью извлекают пользу из обмена данными (Стратегия 10)
Создана возможность биллатерального обмена ресурсными продуктами (Стратегия 6)
Изменение регионального климата
Уменьшены воздействия местных климатических изменений
Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение воздуха
Сокращено загрязнение многофакторное
Сокращены пожары
Разведение маралов имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Практика разведения домашнего скота имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Система сезонного чередования пастбищ (перегон скота с зимних пастбищ на летние) является привлекательной и восстановленной практикой
Уменьшена интродукция видов рыб в озерах
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное стравливание пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не-древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные инвазивные
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Сокращены сельскохозяйственные пожары
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Браконьерство сокращено и менее привлекательно как источник дохода
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Результаты, связанные с туризмом
Совместно введено усовершенствованное регулирование туризма
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Предотвращено потенциальное уменьшение качества питьевой воды
Снижено деградации почв
Уменьшено смещение верхней границы произрастания леса вверх и вниз
Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Уменьшено или пресечено сокращение/ фрагментация ареалов промысловых видов
Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение мигрирующих путей
Предотвращена потенциальная гибель видов
Биоразнообразие
Наземные экосистемы
Ледниково-нивальные экосистемы
Горно-тундровые
Луговые экосистемы (включая и субальпийские среднегорные и пуга)
Степные и лесостепные экосистемы (включая степи, среднегорные степи)
Горно-лесные экосистемы (горная тайга, темнохвойная тайга, кремнев. и дуг.)
Водные экосистемы
Реки
Озера
Поймы
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
Гора Белуха
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты (Ягоды грибы, лекарственные растения, кедровые шишки и орехи)
Лесные продукты (дрова, строительный лесоматериал)
Трава и сено как корм для домашнего скота
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты добычи во время охоты
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование гидрологического режима рек
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Поддержка и улучшение плодородности почв
Защита от лавин
Регулирование паводков
Регулирование гидрологического режима и регионального климата
Связывание углекислого газа
Профилактика эрозии почв
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места (особенно в ландш. территориях, например)
Вдохновение для творчества искусства (напр., ремесла и народное творчество)
Физическое взаимодействие с экосистемами (походы и пешеные конные)
Предмет исследования, образования и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие (напр., священные места как гора Белуха)
Человеческое благосостояние
Материальные блага (Основные ценные вещи, включая строительные материалы, древесину)
Занятость с получением доходов
Здоровье физическое и здоровье психическое (в том числе доступ к региональным возможностям)
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения (в Кошурте)
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий (пожары, наводнения, землетрясения и т.д.)
Условные обозначения
Стратегии, изображенная в в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Суб-стратегия
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегии
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Потенциальное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.5.4 ‘Координирование трансграничной охраны биоразнообразия’

Описание – стратегия (С 4)

Важность природоохранной деятельности на территории ТБР (см. п. 2) нашла международное признание в присвоении статуса биосферных резерватов двум соседним ООПТ – Катон-Карагайскому ГНПП в Республике Казахстан и Катунскому ГПБЗ в Российской Федерации, а также в уникальном сочетании на этой территории национальных и международных охранных статусов (см. п. 1.4). Стратегия 4 направлена на создание и поддержание механизмов сотрудничества, обеспечивающих долговременную защиту и восстановление природных комплексов и биологического разнообразия, а также осознание культурной самобытности этого уникального региона.

Биоразнообразие – это разнообразие экосистем, природных сообществ и местобитаний, оно охватывает различные способы взаимодействия различных видов друг с другом и окружающей их средой. Стратегия 4 преследует цель сохранения биоразнообразия на основе экосистемного подхода к сохранению и устойчивому использованию природных ресурсов. Она учитывает складывающуюся здесь уникальную ситуацию, объединяя различное наполнение национальных и международных статусов ООПТ. Сохранение путей мигрирующих диких животных и улучшения адаптируемости к изменению климата для ключевых видов – на это направлена другая составляющая данной стратегии. Существующие меры реагирования на чрезвычайные ситуации, такие, как борьба со стихийными пожарами, будут продолжены и получат развитие. Стратегия также включает в себя разработку и согласование совместных мер в политической и законодательной сферах для усиления предвосхищающих природоохранных действий, включая правовое обеспечение.

Стратегия направлена, кроме того, на устранение *расхождений между законодательствами стран и принципами биосферных резерватов, восполнение недостатка знаний о рекреационной емкости территории и пресечение нерегулируемого и / или незаконного сбора дикорастущего недревесного лесного сырья.*

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Стимуляция и установление сотрудничества между администрацией ООПТ и ключевыми заинтересованными лицами (Стратегия 1);
- Формирование Рабочей Группы по климатическим изменениям (Стратегия 1);
- Формирование Рабочей Группы по обеспечению соблюдения природоохранного законодательства (Стратегия 1);
- Формирование Рабочей Группы по сохранению биоразнообразия (Стратегия 1);
- Укрепление трансграничного обмена документами и данными (Стратегия 3).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 23)

- Совместное определение норм мониторинга;
- Доступность достаточной информации об уязвимости биоразнообразия, ареалов и экосистем, способствующей рискоустойчивому принятию решений;
- Использование администрациями ООПТ оценочных отчетов при осуществлении экообразовательной деятельности;
- Совместная разработка планов адаптации трансграничной миграции видов диких животных;
- Сведение воедино природоохранных норм различных (международных/) национальных статусов охраны в качестве основы для выявления общего в

законодательстве и принципах биосферных резерватов и с целью сокращения их расхождений;
- Совместная разработка общих или координированных природоохранных и восстановительных норм на основе рекомендаций, существующего законодательства и правовых инструментов;
- Совместная активная охрана/ восстановление природы;
- Создание и функционирование координирования мер по регулированию использования природных ресурсов за пределами ООПТ;
- Составление соответствующих рекомендаций по противопожарному регулированию в сельском хозяйстве и осуществление координирования регулятивных мер;
- Разработка долгосрочных трансграничных мероприятий по борьбе и профилактике лесных пожаров;
- Совместное обеспечение и гарантия ресурсов для профилактики, локализации и раннего тушения трансграничных лесных пожаров;
- Эффективное предотвращение, локализации и раннее тушение трансграничных лесных пожаров;
- Разработка действенных механизмов осуществления и координации совместной политики по улучшению управления пастбищами, по повышению эффективности управления мараловыми хозяйствами, по сбору дикорастущего недревесного сырья, по использованию диких животных и по управлению лесозаготовками и использованием лесов.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели Стратегия 4 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 4.1 Мониторинг экосистем и ключевых видов

Экосистемы обширной горной территории ТБР «Большой Алтай» восприимчивы к изменению климата и иным антропогенным воздействиям. Наряду с этим, в свете устойчивого развития эко-культурного туризма, еще не достаточно известен оздоровительно-восстановительный потенциал региона. Из этих соображений рабочая группа «Охрана биоразнообразия» координирует совместный долгосрочный мониторинг выявленных экосистем и ключевых видов растений и животных в ТБР «Большой Алтай». Рабочая группа «Охрана биоразнообразия» предлагает план совместного мониторинга для внедрения в казахстанской и российской частях ТБР «Большой Алтай», в целях создания базы для оценки оздоровительно-восстановительного потенциала и восприимчивости к антропогенным воздействиям в рамках субстратегий 4.2 и 4.7, что является необходимой основой для стратегии 7, направленной на развитие регулируемого эко-культурного туризма.

С 4.2 Оценка уязвимости биоразнообразия, мест обитания и экосистем, как базы знаний для адаптации к климатическим изменениям

На фоне изменения климата необходимо провести оценку территории ТБР «Большой Алтай», с целью принятия адаптационных мер и выведения заключения о его уязвимости в настоящее время и в будущем. С этой целью рабочая группа «Климатические изменения» в сотрудничестве с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР, как учреждениями-исполнителями, координирует оценку и использование данных, полученных в совместном мониторинге в ходе осуществления субстратегии 4.1 с целью оценки уязвимости биоразнообразия, мест обитания и экосистем. Оценка является частью комплексного долгосрочного мониторинга изменений климата в рамках субстратегии 4.1.

С 4.3 Оценка экосистемных услуг, включая экономическую ценность

Рабочая группа «Охрана биоразнообразия», во взаимодействии с рабочей группой «Климатические изменения» координирует разработку исследования для оценки экосистемных услуг ТБР «Большой Алтай», включая их экономическую ценность. Оценка экосистемных услуг (см. п. 2.1.2, табл. 6) является важным источником для определения оздоровительно-восстановительной емкости территории как базы для стратегии 7, а также определения порога устойчивого использования природных ресурсов. Кроме того, отчеты об оценке позволят администрациям БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР, как учреждениям-исполнителям, осуществлять экообразовательную деятельность как часть стратегии 8 и 9, и опираться на их данные для пропаганды и рекламы стратегии 10.

С 4.4 Объединение природоохранных норм различных международных и национальных статусов охраны

Субстратегия 4.4 является существенным шагом для устранения противоречий между национальными законодательствами и принципами биосферных резерватов. Рабочая группа «Охрана биоразнообразия», во взаимодействии с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР, как учреждениями-исполнителями, изучает различные (меж)государственные статусы охраны природы, животных и растений, действующие в месте расположения ТБР «Большой Алтай», с целью выявления их общих положений. Изучив требования различных (меж)государственных природоохранных статусов, и опираясь на выявленные в них общие положения, они вырабатывают единые принципы осуществления общей природоохранной политики. Тем самым они создают базу для выявления тех положений национальных законов, которые совпадают с принципами биосферных резерватов, на основе чего будут разработаны рекомендации для устранения противоречий между национальными законодательствами и принципами биосферных резерватов и их сближения. Таким путём реализация субстратегии 4.4 подводит основу под реализацию подтратегии 4.9.

С 4.5 Разработка общих или скоординированных природоохранных и восстановительных норм

Субстратегия 4.5. направлена на устранение расхождений между нормами национальных законов и принципами биосферных резерватов. Рабочая группа «Охрана биоразнообразия» курирует разработку общих или согласованных мер по сохранению и восстановлению природы, а также мер по восстановлению деградированных территорий. Рабочая группа разрабатывает совместно с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР, как учреждениями-исполнителями, рекомендации о приведении законодательств и правовых инструментов, касающихся региональных ООПТ в обеих странах, в соответствие со складывающимися потребностями. На основе этих рекомендаций, существующих законов и правовых документов обеих стран, отвечающих потребностям, совместно разрабатываются общие или согласованные меры для осуществления единой политики охраны или восстановления природы. Такой подход обеспечивает совместную активную деятельность по охране и восстановлению природы на уровне БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР.

С 4.6 Координирование регулирующих мер по охране природы

Субстратегия 4.6 включает в себя координацию разработки нормативных актов по охране природы, а в случае несовместимости, их гармонизации. Это предполагает также подготовку рекомендаций об устойчивом использовании природных ресурсов за пределами охраняемых районов, при содействии администрации охраняемых территорий. Реализуя её, БР „Катон-Карагай“ и Катунский БР, как учреждения-исполнители, совместно с рабочей группой «Охрана биоразнообразия» осуществляют координацию разработки нормативных актов об использовании природных ресурсов за пределами охраняемых районов.

С 4.7 Разработка планов адаптации для мигрирующих видов

Маршруты миграции диких животных изменяются и нарушаются из-за ограждения крупных мараловых ферм, находятся под угрозой из-за потенциально возможной физической демаркации государственной границы между Республикой Казахстан и Российской Федерацией. Рабочие группы «Климатические изменения» и «Охрана биоразнообразия», работая вместе над этой субстратегией и взаимодействуя с БР «Катон-Карагай» и Катунским БР, как учреждениями-исполнителями, разрабатывают план адаптации, позволяющий диким животным мигрировать, в то же время, минимизируя риски для проникновения инвазивных видов, например, путем создания зеленых коридоров. Это делается путем совместной разработки планов адаптации для миграции диких животных, что также предполагает включение в оценки, планы и меры по адаптации существующих знаний и исследований третьих сторон.

С 4.8 Развитие трансграничного сотрудничества в области борьбы и профилактики лесных пожаров

Пожары являются насущной проблемой региона, причём часто пожары охватывают трансграничные территории. Рабочие группы «Климатические изменения» и «Охрана биоразнообразия», взаимодействуя с другими компетентными органами, работают над развитием существующего трансграничного сотрудничества по борьбе с лесными пожарами и по их предотвращению. На первом этапе происходит укрепление многолетнего трансграничного, за чем следует разработка долгосрочных программ трансграничного сотрудничества и, в конечном итоге, долгосрочных трансграничных планов для борьбы с лесными пожарами и для их предотвращения. Рабочие группы «Климатические изменения» и «Охрана биоразнообразия» также помогают обеспечить совместные достаточные и действенные ресурсы для предупреждения, обнаружения и раннего тушения пожаров на приграничных территориях. Таким путём стратегия 4.8 обеспечивает эффективность трансграничного предупреждения, обнаружения и раннего тушения пожаров.

С 4.9 Координация соблюдения природоохранного законодательства

Рабочая группа «Правоприменение» решает проблему недостаточного контроля при согласовании совместной природоохранной политики в охраняемых районах, например, путем совместной разработки программ для егерей и патрулирования границ (см. п. 3.4.9, стратегию 9). Координация совместних природоохранных действий способствует улучшению управления пастбищами, управления мараловыми хозяйствами, устойчивого сбора дикорастущего недревесного сырья, а также использования диких животных и усиливает контроль над лесозаготовками и использованием леса.

Промежуточные цели

К 2020 г. в казахстанской и российской частях ТБР «Большой Алтай» используются принципы долгосрочного мониторинга, введенные совместной Рабочей Группой «Охрана биоразнообразия» с целью наблюдения за экосистемами и ключевыми видами.

Начиная с 2020 г., Рабочие Группы «Климатические изменения» и «Сохранение биоразнообразия» совместно оказывают поддержку в обеспечении достаточными и эффективными ресурсами для предотвращения трансграничных лесных пожаров, сдерживания огня и раннего тушения лесных пожаров и развивают трансграничное сотрудничество в сфере тушения и предотвращения лесных пожаров.

К 2021 г. проводится оценка уязвимости биоразнообразия, ареалов и экосистем, которая составляет информационную основу для принятия мер по адаптации к климатическим изменениям и включает анализ экосистемных услуг и их экономической ценности.

К 2025 г. Рабочая Группа «Сохранение биоразнообразия» в сотрудничестве с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР в качестве исполнительных учреждений сводит воедино природоохранные нормы различных (международных и) национальных природоохранных статусов и разрабатывает общие или согласованные природоохранные и -восстановительные принципы.

К 2023 г. Рабочая Группа «Обеспечение соблюдения природоохранного законодательства» разрабатывает совместные требования соблюдения норм ООПТ. Рабочая Группа «Охрана биоразнообразия» вместе с БР «Катон-Карагай» и Катунским БР в качестве исполнительных учреждений успешно используют регулятивные меры по охране природы.

К 2024 Рабочие Группы «Климатические изменения» и «Охрана биоразнообразия» вместе с БР «Катон-Карагай» и Катунским БР в качестве исполнительных учреждений разрабатывают планы адаптации экосистем, предусматривающий возможности для беспрепятственной миграции видов.

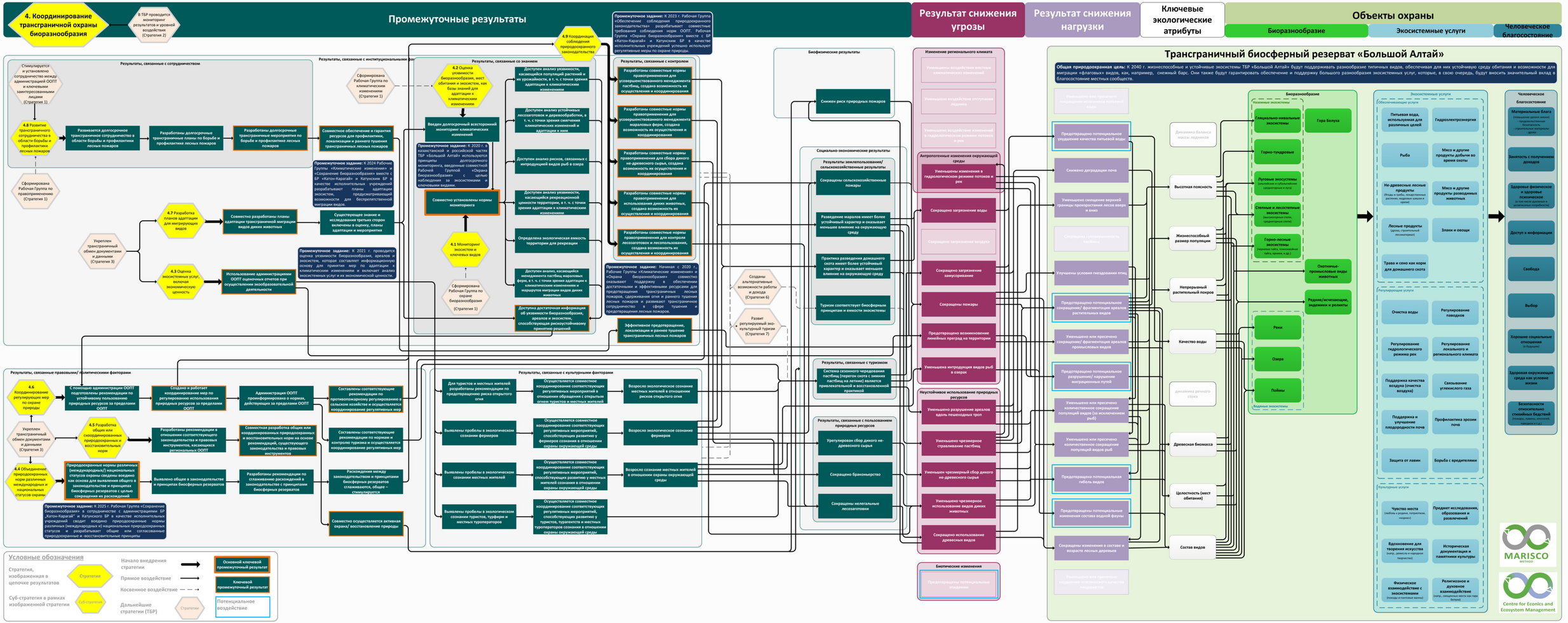
Успешная реализация стратегии 4 не приводит автоматически к достижению общей природоохранной цели, согласно ее определения в п. 2.2. Но достижение каждой промежуточной цели является важным шагом продвижения к ней.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Создание альтернативных возможностей работы и дохода (Стратегия 6);
- Развитие регулируемого эко-культурного туризма (Стратегия 7).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 4.

Рисунок 23: Система результатов осуществления Стратегии 4


4. Координирование трансграничной охраны биоразнообразия
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Результаты, связанные с сотрудничеством
Стимулируется и установлено сотрудничество между администрацией ООПТ и ключевыми заинтересованными лицами (Стратегия 1)
4.8 Развитие трансграничного сотрудничества в области борьбы и профилактики лесных пожаров
Сформирована Рабочая Группа по правоприменению (Стратегия 1)
Развивается долгосрочное трансграничное сотрудничество в области борьбы и профилактики лесных пожаров
Разработаны долгосрочные трансграничные планы по борьбе и профилактике лесных пожаров
Разработаны долгосрочные трансграничные мероприятия по борьбе и профилактике лесных пожаров
Результаты, связанные с институциональными
Сформирована Рабочая Группа по климатическим изменениям (Стратегия 1)
Совместное обеспечение и гарантия ресурсов для профилактики, локализации и раннего тушения трансграничных лесных пожаров
Промежуточное задание: К 2024 Рабочие Группы «Климатические изменения» и «Сохранение биоразнообразия» вместе с с БР «Катон-Карагай» и Катунским БР в качестве исполнительных учреждений разрабатывают планы адаптации экосистем, предусматривающий возможности для беспрепятственной миграции видов.
Результаты, связанные со знанием
4.2 Оценка уязвимости биоразнообразия, мест обитания и экосистем, как базы знаний для адаптации к климатическим изменениям
Введен долгосрочный всесторонний мониторинг климатических изменений
Промежуточное задание: К 2020 г. в казахстанской и российской частях ТБР «Большой Алтай» используются принципы мониторинга, введенные совместной Рабочей группой «Охрана биоразнообразия» с целью наблюдения за экосистемами и ключевыми видами.
Совместно установлены нормы мониторинга
4.1 Мониторинг экосистем и ключевых видов
Сформирована Рабочая Группа по охране биоразнообразия (Стратегия 1)
4.9 Координация соблюдения природоохранного законодательства
Промежуточное задание: К 2023 г. Рабочая Группа «Обеспечение соблюдения природоохранного законодательства» разрабатывает совместные требования соблюдения норм ООПТ. Рабочая Группа «Охрана биоразнообразия» вместе с БР «Катон-Карагай» и Катунским БР в качестве исполнительных учреждений успешно использует регулятивные меры по охране природы.
Результаты, связанные с контролем
Разработаны совместные нормы правоприменения для усовершенствованного менеджмента пастбищ, создана возможность их осуществления и координирования
Разработаны совместные нормы правоприменения для усовершенствованного менеджмента маралового фермы, создана возможность их осуществления и координирования
Разработаны совместные нормы правоприменения для сбора дикого не-древесного сырья, создана возможность их осуществления и координирования
Разработаны совместные нормы правоприменения для использования диких животных, создана возможность их осуществления и координирования
Разработаны совместные нормы правоприменения для контроля лесозаготовок и лесопользования, создана возможность их осуществления и координирования
Промежуточное задание: Начиная с 2020 г. Рабочие Группы «Климатические изменения» и «Охрана биоразнообразия» совместно оказывают поддержку в обеспечении достаточными и эффективными ресурсами для предотвращения трансграничных лесных пожаров, сдерживания огня и раннего тушения лесных пожаров и развивают трансграничное сотрудничество в сфере тушения и предотвращения лесных пожаров.
Эффективное предотвращение, локализации и раннее тушение трансграничных лесных пожаров
Доступен анализ уязвимости, касающейся популяций растений и их урожайности, в т. ч. с точки зрения адаптации к климатическим изменениям
Доступен анализ устойчивых лесозаготовок и древесообработки, в т. ч. с точки зрения смягчения климатических изменений и адаптации к ним
Доступен анализ рисков, связанных с интродукцией видов рыб в озера
Доступен анализ уязвимости, касающейся рекреационной ценности территории, в т. ч. с точки зрения адаптации к климатическим изменениям
Определена экологическая емкость территории для рекреации
Доступен анализ, касающейся менеджмента пастбищ маралового фермы, в т. ч. с точки зрения адаптации к климатическим изменениям и маршрутов миграции видов диких животных
Доступна достаточная информация об уязвимости биоразнообразия, ареалов и экосистем, способствующая рискоустойчивому принятию решений
Биофизические результаты
Снижен риск природных пожаров
Социально-экономические результаты
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Сокращены сельскохозяйственные пожары
Разведение маралов имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Практика разведения домашнего скота имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Туризм соответствует биосферным принципам и емкости экосистемы
Созданы альтернативные возможности работы и дохода (Стратегия 6)
Развит регулируемый эко-культурный туризм (Стратегия 7)
Изменение регионального климата
Уменьшены воздействия местных климатических изменений
Уменьшено воздействие отступания ледников
Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение воздуха
Сокращено загрязнение замусориванием
Сокращены пожары
Предотвращено возникновение линейных преград на территории
Уменьшена интродукция видов рыб в озерах
Результаты, связанные с туризмом
Система сезонного чередования пастбищ (перегон скота с зимних пастбищ на летние) является привлекательной и восстановленной практикой
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное сграживание пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не-древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Урегулирован сбор дикого не-древесного сырья
Сокращено браконьерство
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные эпидемии
Результаты, связанные с правовыми/ политическими факторами
4.6 Координирование регулирующих мер по охране природы
Укреплен трансграничный обмен документами и данными (Стратегия 3)
4.5 Разработка общих или скоординированных природоохранных и восстановительных норм
4.4 Объединение природоохранных норм различных международных и национальных статусов охраны
Природоохранные нормы различных (международных/) национальных статусов охраны сведены воедино как основа для выявления общего в законодательстве и принципах биосферных резерватов с целью сокращения их расхождений
Промежуточное задание: К 2025 г. Рабочая Группа «Сохранение биоразнообразия» в сотрудничестве с администрациями БР „Катон-Карагай" и Катунского БР в качестве исполнительных учреждений сводит воедино природоохранные нормы различных (международных и) национальных природоохранных статусов и разрабатывает общие или согласованные природоохранные и восстановительные принципы
Столкновен администрации ООПТ подготовлены рекомендации по устойчивому пользованию природных ресурсов за пределами ООПТ
Создано и работает координирование мер по регулированию использования природных ресурсов за пределами ООПТ
Администрация ООПТ проинформирована о нормах, действующих за пределами ООПТ
Разработаны рекомендации в отношении соответствующего законодательства и правовых инструментов, касающихся региональных ООПТ
Совместная разработка общих или координированных природоохранных и восстановительных норм на основе рекомендаций, существующего законодательства и правовых инструментов
Выявлено общее в законодательстве и принципах биосферных резерватов
Разработаны рекомендации по сглаживанию расхождений в законодательстве с принципами биосферных резерватов
Результаты, связанные с культурными факторами
Для туристов и местных жителей разработаны рекомендации по предотвращению риска открытого огня
Осуществляется совместное координирование соответствующих регулятивных мероприятий в отношении обращения с открытым огнем туристов и местных жителей
Возросло экологическое сознание местных жителей в отношении рисков открытого огня
Выявлены пробелы в экологическом сознании фермеров
Осуществляется совместное координирование соответствующих регулятивных мероприятий, способствующих развитию у фермеров сознания в отношении охраны окружающей среды
Возросло экологическое сознание фермеров
Выявлены пробелы в экологическом сознании местных жителей
Осуществляется совместное координирование соответствующих регулятивных мероприятий, способствующих развитию у местных жителей сознания в отношении охраны окружающей среды
Возросло сознание местных жителей в отношении охраны окружающей среды
Выявлены пробелы в экологическом сознании туристов, турфирм и местных туроператоров
Осуществляется совместное координирование соответствующих регулятивных мероприятий, способствующих развитию у туристов, туроператоров и местных туроператоров сознания в отношении охраны окружающей среды
Составлены соответствующие рекомендации по противопожарному регулированию в сельском хозяйстве и осуществляется координирование регулятивных мер
Составлены соответствующие рекомендации по нормам и контролю туризма и осуществляется координирование регулятивных мер
Расхождения между законодательством и принципами биосферных резерватов сглаживаются, общие – стимулируются
Совместно осуществляется активная охрана/ восстановление природы
Совместно обеспечение и гарантия ресурсов для трансграничных лесных пожаров
Совместно разработаны планы адаптации трансграничной миграции видов диких животных
Существующие знание и исследования третьих сторон включены в оценку, планы адаптации и мероприятия
Использование администрациями ООПТ оценочных отчетов при осуществлении экообразовательной деятельности
Промежуточное задание: К 2021 г. проводится оценка уязвимости биоразнообразия, ареалов и экосистем, которая составляет информационную основу для принятия мер по адаптации к климатическим изменениям и включает анализ экосистемных услуг и их экономической ценности.
Укреплен трансграничный обмен документами и данными (Стратегия 3)
4.7 Разработка планов адаптации для мигрирующих видов
4.3 Оценка экосистемных услуг, включая экономическую ценность
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Предотвращено потенциальное ухудшение качества питьевой воды
Снижено деградации почв
Уменьшено смещение верхней границы произрастания лесов вверх и вниз
Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Уменьшено или пресечено сокращение/ фрагментация ареалов промысловых видов
Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение миграционных путей
Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов (за исключением рыб)
Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов рыб
Предотвращена потенциальная гибель видов
Предотвращены потенциальные изменения состава водной фауны
Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев
Динамика баланса массы ледников
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Динамика речного стока
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
Биоразнообразие
Ключевые виды экосистемы
Лугово-степные экосистемы
Гора Белуха
Горно-тундровые
Луговые экосистемы (альпийские и субальпийские среднегорные и горы)
Скотные-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Горно-лесные экосистемы (верховья тайги, темнохвойные тайги, елово-пихт. и др.)
Реки
Озера
Поймы
Водные экосистемы
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Гидроэлектроэнергия
Рыба
Мясо и другие продукты добычи во время охоты
Не-древесные лесные продукты (Ягоды и грибы, лекарственные растения, медоносы цветов и орехи)
Мясо и другие продукты разводимых животных
Лесные продукты (дрова, строительный лесоматериал)
Злаки и овощи
Трава и сено как корм для домашнего скота
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование паводков
Регулирование гидрологического режима рек
Регулирование локального и регионального климата
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Связывание углекислого газа
Поддержка и улучшение плодородности почв
Профилактика эрозии почв
Защита от лавин
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места (любовь к родине, патриотизм, гостеприм)
Предмет исследования, образования и развлечений
Вдохновение для творения искусства (напр., религия и народное творчество)
Историческая документация и памятники культуры
Физическое взаимодействие с экосистемами (походы и занятие спортом)
Религиозное и духовное взаимодействие (напр., священные места как горы Белуха)
Человеческое благосостояние
Материальные блага
Возможности для жизни с приличными материальными ресурсами
Занятость с получением доходов
Здоровье физическое и здоровье психическое
(в том числе доступное и качественное потребление)
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения
(в будущем)
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий
(оползни, наводнения, ураганы и др.)
Условные обозначения
Стратегия, изображенная в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегии
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Потенциальное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.5.5 ‘Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену’

Описание - стратегия (С 5)

Характерной чертой как казахстанской, так и российской части данной трансграничной территории является их расположение в высокогорных районах Алтая. Проживание у подножия знаменитой алтайской горы Белуха, являющейся самой высокой точкой Алтая и Сибири и главной достопримечательностью ТБР «Большой Алтай», является основой общности самосознания людей, населяющих южную часть БР „Катон-Карагай“ и северную часть Катунского БР.

Одной из самых важных целей обоих национальных БР является сохранение исторических и культурных ценностей, включающих в себя археологические объекты, малые архитектурные сооружения, древние места захоронений, а также культурные обычаи и традиционные природопользование. В трансграничном контексте последние два вопроса ставятся в центр внимания.

Фотография 31: Национальные конные скачки – байга в БР «Катон-Карагай» (слева)
Фотография 32: Творческий коллектив «Сударушки» на фестивале в БР «Катон-Карагай» (справа)
Фотограф: Сергей Васильевич Стариков

Делая упор на общие культурные ценности, стратегия 5, таким образом, служит упрочению культурной самобытности и углублению взаимопонимания между приграничными общинами двух стран, и тем самым, поддержанию трансграничных культурных обменов. Таким образом, Стратегия 5 не только предотвращает возможность негативных последствий от соприкосновения разных культур (в качестве фоновых факторов, как описано в главе 2.3.2), но и путём осуществления её субстратегий и вытекающих из них видов деятельности непосредственно повышает благополучие человека, что можно выразить в терминах «улучшение межобщинных отношений», «обогащение знаний», «физическое и психическое здоровье», как описано в главе 2.1.2. Таким способом данная стратегия *устраняет пробелы в трансграничном сотрудничестве и недостаточность / отсутствие взаимодействия между соответствующими органами власти, ООПТ и природоохранными органами,* равно как и различные культурно обусловленные негативнуе проявления.

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Создание координационной структуры и механизмов управления (Стратегия 1);
- Формирование рабочих групп «Региональные продукты и торговая марка» и «Культурное и историческое наследие» (Стратегия 1);
- Развивитие и установление сотрудничества между администрацией ООПТ и ключевыми заинтересованными лицами (Стратегия 1);
- Гарантия необходимого финансирования для совместной культурной деятельности как части деятельности ТБР (Стратегия 1);
- Укрепление трансграничного сотрудничества и управления (Стратегия 3);

- Инициирование переговоров в отношении разрешения малого приграничного передвижения для местных сообществ в пределах ТБР (Стратегия 3);
- Инициирование переговоров в отношении обустройства временных/ сезонных погранпереходов в пределах ТБР (Стратегия 3);
- Развитие связей с общественностью и каналов внешней коммуникации (Стратегия 10).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 24)

- Совместное трансграничное партнерство и обмен среди различных местных групп заинтересованных лиц со схожими интересами;
- Производство местными заинтересованными лицами региональных натуральных продуктов как мед, травяные чаи, вода, пантовая продукция, бальзамы и т.д. с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»;
- Организация и проведение региональных ярмарок с целью продвижения натуральной продукции с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»;
- Упрочение знаний и способностей местных заинтересованных лиц;
- Участие местных неправительственных организаций и местных заинтересованных групп в деятельности ТБР;
- Организация и проведение фестивалей в области культуры и наследия с целью роста культурного обмена и улучшения трансграничного взаимопонимания;
- Организация и проведение обменов между музеями в сфере культуры и наследия; установление сотрудничества между ними;
- Привлекательность и общественное признание на национальном уровне совместных культурных мероприятий; совместное развитие долгосрочного сотрудничества в области сохранения культуры и наследия;
- Создание сетей новых местных рынков и, как следствие, повышение доходов.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели стратегия 5 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 5.1 Стимулирование участия местных сообществ, в т. ч. местных неправительственных организаций, в деятельности ТБР

С самого начала местные сообщества активно вовлекаются в разработку планов управления ТБР (примером может служить проведение семинара с людьми, причастными к ТБР, в ноябре 2014 года, см. п. 1.3.2). Последовательно осуществляется принцип ТБР/БР, привлекать к участию заинтересованные стороны. НПО и социальные сообщества приглашаются к участию в работе групп разной направленности и к поддержанию реализации субстратегий и вытекающих из них видов деятельности (см. п. 1.6). Кроме того, они активно участвуют в пересмотре плана управления, производимом каждые три года (см. п. 1.9).

С 5.2 Стимулирование проведения совместных культурных мероприятий и поддержка сотрудничества в области сохранения культуры и наследия

Совместные культурные мероприятия будут способствовать трансграничному общению и завязыванию партнерских отношений, что, в конечном счете, пойдёт на пользу всем сообществам. Совет ТБР участвует в организации и проведении, по крайней мере, одного событийного мероприятия в год в каждой стране (например, таких празднеств, как «Дары Алтая», «Праздник меда», «Праздник горных профессий», «Кухня и музыка народов Алтая», «Земля снежного барса» и т.д.). БР „Катон-Карагай“ и Катунский БР, как учреждения-исполнители, помогают в привлечении средств и осуществлении общей координации, а совместные рабочие группы «Культурное и историческое наследие» и «Региональные

продукты и торговая марка» (если ещё нет другого организатора праздника) координируют организацию таких событий на территории ТБР. Привлекая друг друга к участию в своих праздниках, укрепляются трансграничные партнерства, объединенные общим интересом сохранения культурного и исторического наследия (см. также п. 5.4).

С 5.3 Организация региональных ярмарок с целью продвижения натуральных продуктов с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»

Координаторы ТБР приглашают фермеров и местных производителей с территории ТБР для участия в региональных ярмарках со своей продукцией (мед, травяные чаи, вода, пантовая продукция, бальзамы и т.п.). В идеале, ежегодно проводится по одной ярмарке в Катон-Карагае и в Усть-Коксе. Пока трансграничное передвижение является очень дорогостоящим, до тех пор ярмарки совмещаются с культурными событиями (п. 5.2). После того, как условия пересечения границы для местного населения ТБР «Большой Алтай» будут упрощены, они устраиваются независимо от культурных мероприятий. Местным фермерам и производителям, участвующим в ярмарках, предлагается продавать свою продукцию с торговым знаком «Сделано в ТБР «Большой Алтай» (в соответствии со стратегией 10) и завязывать новые контакты с торговыми организациями. Таким способом стратегия 5.3 поддерживает осуществление стратегий 6 и 7 по созданию общего торгового бренда и расширению сети местных рынков.

С 5.4 Продвижение трансграничного партнерства и обмена среди различных местных групп заинтересованных лиц

Координаторы ТБР способствуют действиям активных местных жителей устанавливать партнерские отношения с людьми из соседней страны, имеющими общий возраст, интересы, род деятельности и т.п. Этот субстратегия расчитана на людей, причастных к ТБР, связанных определённой общностью. На начальном этапе совместные культурные мероприятия (п. 5.2) и региональные ярмарки (п. 5.3) служат местом для встреч и налаживания контактов. Позже обмены среди людей с определенной общностью становятся постоянной практикой и входят в портфель стратегии 9 (например, обмены между животноводами, коренными народами, представителями коренных/традиционных религиозных учений, старообрядцами, пчеловодами, коневодами, учителями).

Промежуточные цели

Начиная с 2020 г., в казахстанской и российской частях ТБР «Большой Алтай» ежегодно проводится, по крайней мере, один фестиваль. В мероприятии своих соседей принимает участие делегация, состоящая, по меньшей мере, из десяти заинтересованных лиц, представляющих культурные сообщества/ учреждения/ неправительственные организации, и, по меньшей мере, 20 предпринимателей (фермеров/ производителей/ меценатов).

К 2023 г., по меньшей мере, десять представителей ТБР «Большой Алтай» из как минимум пяти активных заинтересованных групп принимают участие в обмене визитами к своим коллегам в соседней стране.

К 2025 г., по меньшей мере, 20 региональных продуктов, получивших бренд «Сделано в ТБР «Большой Алтай» доступны в продаже в инфоцентрах БР, туристических комплексах и местных магазинах. Сети нового трансграничного рынка способствуют увеличению доходов за счет продуктов с брендом ТБР до 20%.

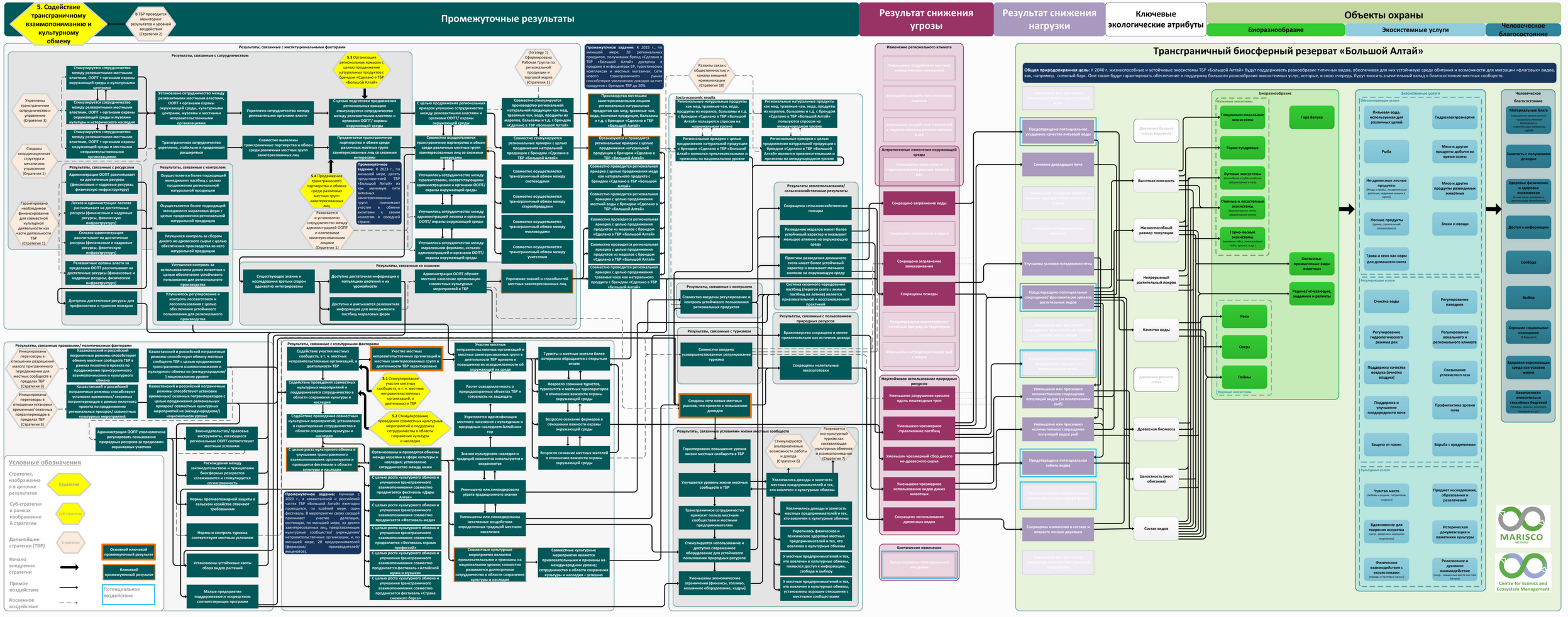
Успешная реализация стратегии 5 не приводит автоматически к достижению общей природоохранной цели, согласно ее определения в п. 2.2. Но достижение каждой промежуточной цели является важным шагом продвижения к ней.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Создание благоприятных условий для осуществления населением альтернативных форм занятости и получения дохода (стратегия 6);
- Развитие эко-культурного туризма как составляющей культурных обменов и взаимопонимания (Стратегия 7).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 5.

Рисунок 24: Система результатов осуществления Стратегии 5


5. Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Результаты, связанные с институциональными факторами
Результаты, связанные с сотрудничеством
Стимулируется сотрудничество между региональными местными властями, ООПТ и органами охраны окружающей среды и культурными центрами
Стимулируется сотрудничество между региональными местными властями, ООПТ и органами охраны окружающей среды, культурными центрами, музеями и местными неправительственными организациями
Стимулируется сотрудничество между региональными местными властями, ООПТ и органами охраны окружающей среды и местными неправительственными организациями
Укреплены трансграничное сотрудничество и управление (Стратегия 3)
Созданы координационная структура и механизмы управления (Стратегия 1)
Установлено сотрудничество между региональными местными властями, ООПТ и органами охраны окружающей среды, культурными центрами, музеями и местными неправительственными организациями
Трансграничное сотрудничество укреплено, стабильно и продолжает расширяться
Укреплено сотрудничество между региональными органами власти
Совместно выявлены трансграничные партнерства и обмен среди различных местных групп заинтересованных лиц
5.3 Организация региональных ярмарок с целью продвижения натуральных продуктов с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
С целью подготовки продвижения региональных ярмарок стимулируется сотрудничество между региональными властями и органами ООПТ/ охраны окружающей среды
Продвигается трансграничное партнерство и обмен среди различных местных групп заинтересованных лиц со сходными интересами
Промежуточное задание: К 2023 г., по меньшей мере, десять представителей ТБР «Большой Алтай» из как минимум пяти активных заинтересованных групп принимают участие в обмене визитами к своим коллегам в соседней стране
5.4 Продвижение трансграничного партнерства и обмена среди разных местных групп заинтересованных лиц
Развивается и установлено сотрудничество между администрацией ООПТ и ключевыми заинтересованными лицами (Стратегия 1)
Результаты, связанные с ресурсами
Администрация ООПТ рассчитывает на достаточные ресурсы (финансовые и кадровые ресурсы, физическую инфраструктуру)
Гарантировано необходимое финансирование для совместной культурной деятельности как части деятельности ТБР (Стратегия 1)
Лесхоз и администрация лесхоза рассчитывают на достаточные ресурсы (финансовые и кадровые ресурсы, физическую инфраструктуру)
Сельхоз-администрация рассчитывает на достаточные ресурсы (финансовые и кадровые ресурсы, физическую инфраструктуру)
Региональные органы власти за пределами ООПТ рассчитывают на достаточные ресурсы (финансовые и кадровые ресурсы, физическую инфраструктуру)
Доступны достаточные ресурсы для профилактики и тушения пожаров
Результаты, связанные с контролем
Осуществляется более подходящий менеджмент пастбищ с целью продвижения региональной натуральной продукции
Осуществляется более подходящий менеджмент мараловодческих ферм с целью продвижения региональной натуральной продукции
Улучшается контроль за сбором диких не-древесных сырья с целью обеспечения производства из него натуральной продукции
Улучшился контроль за использованием диких животных с целью обеспечения устойчивого пользования для регионального производства
Улучшилось регулирование и контроль лесозаготовок и лесопользования с целью обеспечения устойчивого пользования для регионального производства
Результаты, связанные со знанием
Существующее знание и исследования третьих сторон адекватно интегрированы
Доступна достаточная информация о популяциях растений и их урожайности
Доступна и учитывается релевантная информация для менеджмента пастбищ маралових ферм
Администрация ООПТ обучает местное население организации совместных культурных мероприятий и ТБР
Упрочение знаний и способностей местных заинтересованных лиц
(Strategy 1) Сформирована Рабочая Группа по региональной продукции и торговой марке (Стратегия 1)
Промежуточное задание: К 2025 г., по меньшей мере, 20 региональных продуктов, получивших бренд «Сделано в ТБР «Большой Алтай» доступны в продаже в инфоцентрах БР, туристических комплексах и местных магазинах. Сети нового трансграничного рынка способствуют увеличению доходов за счет продуктов с брендом ТБР до 20%.
Производство местными заинтересованными лицами региональных натуральных продуктов как мед, травяные чаи, вода, ягодная продукция, бальзамы и т.д. с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Совместно стимулируются производство региональной натуральной продукции как мед, травяные чаи, вода, продукты из маралов, бальзамы и т.д. с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Совместно стимулируются региональные ярмарки с целью продвижения натуральной продукции с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Совместно осуществляется трансграничное партнерство и обмен среди различных местных групп заинтересованных лиц со сходными интересами
Совместно осуществляется трансграничный обмен между скотоводами
Совместно осуществляется трансграничный обмен между старообрядцами
Совместно осуществляется трансграничный обмен между пчеловодами
Совместно осуществляется трансграничный обмен между учителями
Развиты связи с общественностью и каналы внешней коммуникации (Стратегия 10)
Socio-economic results
Региональные натуральные продукты как мед, травяные чаи, вода, продукты из маралов, бальзамы и т.д. с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай» пользуются спросом на национальном уровне
Региональные ярмарки с целью продвижения натуральной продукции с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай» являются прибыльными и признаны на международном уровне
Организуются и проводятся региональные ярмарки с целью продвижения натуральной продукции с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Совместно проводятся региональная ярмарка с целью продвижения местной воды с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Совместно проводятся региональная ярмарка с целью продвижения продуктов из маралов с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Совместно проводятся региональная ярмарка с целью продвижения продуктов из маралов с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Совместно проводятся региональная ярмарка с целью продвижения травяных чаев как натурального продукта с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»
Региональные натуральные продукты как мед, травяные чаи, вода, продукты из маралов, бальзамы и т.д. с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай» пользуются спросом на международном уровне
Региональные ярмарки с целью продвижения натуральной продукции с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай» являются прибыльными и признаны на международном уровне
Результаты, связанные с контролем
Совместно введены регулирование и контроль устойчивого пользования региональных продуктов
Результаты, связанные с туризмом
Совместно введено усовершенствованное регулирование туризма
Созданы сети новых местных рынков, что привело к повышению доходов
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Результаты, связанные с культурными факторами
Содействие участию местных сообществ, в т. ч. местных неправительственных организаций, в деятельности ТБР
Содействие проведению совместных культурных мероприятий и поддерживается сотрудничество в области сохранения культуры и наследия
Содействие проведению совместных культурных мероприятий; установлено и гарантировано сотрудничество в области сохранения культуры и наследия
Участие местных неправительственных организаций в деятельности ТБР гарантировано
5.1 Стимулирование участия местных сообществ, в т. ч. местных неправительственных организаций, в деятельности ТБР
5.2 Стимулирование проведения совместных культурных мероприятий и поддержка сотрудничества в области сохранения культуры и наследий
Участие местных неправительственных организаций и местных заинтересованных групп в деятельности ТБР привело к повышению их осведомленности об окружающей их среде
Растет осведомленность о природоохранных объектах ТБР и готовность их защищать
Укрепляется идентификация местного населения с культурными и природным наследием Алтайских гор
Знания культурного наследия и традиций совместно используются и сохраняются
Уменьшены или ликвидированы негативные воздействия определенных традиций местного населения
Совместные культурные мероприятия являются прибыльными и признаны на национальном уровне; совместно развивается долгосрочное сотрудничество в области сохранения культуры и наследия
Совместные культурные мероприятия являются прибыльными и признаны на международном уровне; сотрудничество в области сохранения культуры и наследия – успешно
Туристы и местные жители более осторожно обращаются с открытым огнем
Возросло сознание туристов, турагентств и местных туроператоров в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание фермеров в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание местных жителей в отношении важности охраны окружающей среды
Результаты, связанные с правовыми/ политическими факторами
Инициированы переговоры в отношении разрешений малого приграничного передвижения для местных сообществ в пределах ТБР (Стратегия 3)
Инициированы переговоры в отношении установки временных/ сезонных погранпереходов в пределах ТБР (Стратегия 3)
Казахстанской и российской пограничные режимы способствуют установке временных/ сезонных погранпереходов в рамках пилотного проекта по продвижению региональных ярмарок/ совместных культурных мероприятий
Казахстанской и российской пограничные режимы способствуют установке временных/ сезонных погранпереходов с целью продвижения региональных ярмарок/ совместных культурных мероприятий на (международном/) национальном уровне
Казахстанской и российской пограничные режимы способствуют установке временных/ сезонных погранпереходов в рамках пилотного проекта по продвижению региональных ярмарок/ совместных культурных мероприятий
Администрация ООПТ уполномочена регулировать пользование природных ресурсов за пределами охраняемых участков
Законодательство/ правовые инструменты, касающиеся региональных ООПТ соответствуют местным условиям
Распределение между законодательством и принципами биосферных резерватов сглаживается и стимулируется согласованность
Нормы противопожарной защиты в сельском хозяйстве отвечают требованиям
Нормы и контроль туризма соответствуют местным условиям
Установлены устойчивые квоты сбора видов растений
Малые предприятия поддерживаются посредством соответствующих программ
Промежуточное задание: Начиная с 2020 г. в казахстанской и российской части ТБР «Большой Алтай» ежегодно проводятся, по крайней мере, один фестиваль. В мероприятии своих соседей принимает участие делегация, состоящая, по меньшей мере, из десяти заинтересованных лиц, представляющих культурные сообщества/ учреждения/ неправительственные организации, и, по меньшей мере, 20 предпринимателей (фермеров/ производителей/ мешочников).
Изменение регионального климата
Уменьшены воздействия местных климатических изменений
Уменьшено воздействие отступания ледника
Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное стравливание пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные вторжения
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение воздуха
Сокращено загрязнение замусоривание
Сокращены пожары
Улучшены условия гнездования птиц
Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Уменьшено или прекращено количественное сокращение популяций видов рыб (за исключением рыб)
Предотвращена потенциальная гибель видов
Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев
Динамика баланса массы ледников
Предотвращено потенциальное ухудшение качества питьевой воды
Снижено деградации почв
Динамика речного стока
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Сокращены сельскохозяйственные пожары
Разведение маралов имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Практика разведения домашнего скота имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Система сезонного чередования пастбищ (перегон скота с зимних пастбищ на летние) является привлекательной и восстановленной практикой
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Браконьерство сокращено и менее привлекательно как источник дохода
Результаты, связанные условиями жизни местных сообществ
Гарантировано повышение уровня жизни местных сообществ в ТБР
Улучшается уровень жизни местных сообществ в ТБР
Трансграничное сотрудничество приносит пользу местным сообществам и местным предпринимателям
Стимулируется использование и доступно современное оборудование для устойчивого пользования природных ресурсов
Уменьшены экономические ограничения (финансы, топливо, машинное оборудование, кадры)
Стимулируются альтернативные возможности работы и дохода (Стратегия 6)
Развивается эко-культурный туризм как составляющая культурных обменов и взаимопонимания (Стратегия 7)
Увеличились доходы и занятость местных предпринимателей и тех, кто вовлечен в культурные обмены
Увеличились доходы и занятость местных предпринимателей и тех, кто вовлечен в культурные обмены
Укрепилось физическое и психическое здоровье местных предпринимателей и тех, кто вовлечен в культурные обмены
У местных предпринимателей и тех, кто вовлечен в культурные обмены, появился доступ к информации, свобод и выбору
У местных предпринимателей и тех, кто вовлечен в культурные обмены, установлены хорошие отношения с местными сообществами
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Она также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Биоразнообразие
Наземные экосистемы
Гора Белуха
Геоморфологические объекты
Речные экосистемы
Реки
Озера
Поймы
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты (ягоды и грибы, лекарственные растения, ягодные шишки и орехи)
Лесные продукты (дрова, строительный лесоматериал)
Горно-лесные экосистемы (включая пайны, альпийский пояс, кедрач и др.)
Трава и сено как корм для домашнего скота
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование гидрологического режима рек
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Поддержка и улучшение плодородности почв
Защита от лавин
Культурные услуги
Чувство места (особое и редкое ландшафтное, например)
Вдохновение для творения искусства (напр., ремесла и народное творчество)
Физическое взаимодействие с экосистемами (походы и пешеные маршр)
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Регулирование паводков
Регулирование локального и регионального климата
Связывание углекислого газа
Профилактика эрозии почв
Борьба с вредителями
Предмет исследования, образования и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие (напр., священные места как горы Белуха)
Человеческое благосостояние
Материальные блага (повышенный уровень жизни/ экономическое благополучие, благосостояние, прогрессивные культуры)
Здоровье физическое и здоровье психическое (в том числе доступ к различным потребностям)
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения (и безопасность)
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасность относительно стихийных бедствий (например, землетрясений и т.д.)
Условные обозначения
Стратегии, изображенная в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Суб-стратегия
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегии
Начало внедрения стратегии
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Прямое воздействие
Потенциальное воздействие
Косвенное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.5.6 ‘Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода’

Описание - стратегия (С 6)

Целью стратегии 6 является поддержание благополучия человека за счёт источников доходов, имеющих экологическую и социально-культурную устойчивость, с одной стороны, и смягчающих негативные последствия нерационального использования земель и природных ресурсов, с другой стороны.

Сегодня трудовая занятость, приносящая доход, относится к числу основных потребностей человека, определяющих его благополучие. На территории ТБР «Большой Алтай» главными видами занятости являются заготовка и переработка древесины, мараловодство, мясное и молочное скотоводство, выращивание коз, овец и лошадей, пчеловодство, производство продовольственного зерна, сбор лекарственного и специального сырья и туризм. Тем не менее, уровень занятости составляет около 50% от проживающего здесь населения.

Стратегия 6 включает меры по выявлению, распространению устойчивых форм хозяйствования и обмену опытом в их осуществлении. Например, перспективными направлениями устойчивого получения доходов являются традиционные ремесла (валяние шерсти, резьба по дереву или производство изделий из пчелиного воска), пчеловодство, экстенсивный сбор и выращивание лекарственных растений, а также устойчивая охота. Будучи реализуема таким образом, стратегия в широком масштабе восполняет недостаточно развитое или неразвитое сотрудничество, отсутствие программ, а также отсутствие знаний среди сопричастных лиц – те причины, которые в качестве основных ведут к нерациональному использованию природных ресурсов.

Кроме того, создание бренда ТБР (субстратегия 5.3) и маркировка продукции (субстратегия 10.3) на основе критериев качества и устойчивости, обеспечат предпринимателям возможность получать за неё более высокую цену и выводить сертифицированную продукцию на широкий рынок.

Фотография 33: Показательный проект в области энергоснабжения из альтернативных источников энергии в Катунском БР (слева)
Фотография 34: Установка солнечных батарей на кордоне Катунского заповедника (справа)
Фотограф: Татьяна Валерьевна Яшина

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Совместная разработка и продвижение общих стратегий, направленных на создание возможностей альтернативной занятости, основанных на исследовании и мониторинге рыночных возможностей и общей региональной продукции и услуг;

- Совместное продвижение передового опыта и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов;
- Поддержка малых предприятий посредством соответствующих программ;
- Сокращение потенциально возможных стимулов отрицательного влияния путем продвижения жизнеспособных и устойчивых альтернатив;
- Улучшение уровня жизни тех, кто использует возможности альтернативной занятости и дохода, и, как результат, обеспечение местного населения доступом к регулярному доходу.

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 25)

- Совместно разрабатываются и продвигаются рыночные возможности;
- Совместно разрабатываются и продвигаются региональные продукты и услуги;
- Совместно продвигаются передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов;
- Малые предприятия поддерживаются посредством соответствующих программ;
- Возможные стимулы отрицательного влияния сокращены путем продвижения жизнеспособных и устойчивых альтернатив;
- Для тех, кто вовлечен в возможности альтернативной работы и дохода, улучшился жизненный уровень, что обеспечивает местному населению доступ к регулярному доходу.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели Стратегия 6 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 6.1 Разработка общих стратегий по созданию альтернативных источников доходов, основанных на исследовании и мониторинге

Рабочая группа «Социально-экономическое развитие» объединяет представителей БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР, а также населения и органов местного самоуправления. Рабочая группа проводит регулярные заседания в обеих странах в качестве платформы для диалога, направленного на улучшение сотрудничества между различными сторонами, причастными к ТБР. На заседаниях рабочей группы рассматривается и периодически контролируется текущее осуществление стратегий для поддержки регионального экономического развития (например, рыночные возможности и общие региональные продукты / услуги, такие как традиционные ремесла и устойчивое использование и коммерческая деятельность, связанные с лекарственным растительным сырьём, пчеловодством и охотой). Члены рабочей группы обсуждают передовой опыт, разрабатывают новые стратегии и предлагают Совету ТБР эти стратегии для поддержки и распространения (см. п. 6.3).

С 6.2 Выявление и сокращение возможных стимулов отрицательного влияния путем продвижения жизнеспособных и устойчивых альтернатив

При условии осуществления контроля негативных результатов и последствий от реализации стратегий для экономического развития (как итог реализации стратегии 2), координаторы ТБР проводят семинары с привлечением экспертов / консультантов для выявления способов устойчивого хозяйствования, успешно зарекомендовавших себя. Рекомендации экспертов будут включены в субстратегии 6.1 и 6.3.

С 6.3 Продвижение передового опыта и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов

Выявив успешные способы и перспективные стратегии устойчивого развития экономической деятельности (например, в таких сферах, как лесное хозяйство, эффективное использование энергоресурсов, использование возобновляемых источников энергии, управление отходами, устойчивая охота, традиционные ремесла, использования лекарственных растений, устойчивые способы ведения сельского хозяйства и управления пастбищами, разведение маралов или пчеловодство), (субстратегия 6.1) рабочая группа «Социально-экономическое развитие» и оба координатора ТБР разрабатыват пилотные показательные проекты. Знания и умения, наработанные в пилотных проектах, передаются путём проведения совместного практического обучения, в том числе, в форме обменов визитами (субстратегия 9. 3) и передвижных выставок, включающих в себя 10 информационных стендов и документальный фильм (субстратегия 10.6).

Промежуточные цели

К 2020 г. проводится исследование (базовый уровень) продовольственной безопасности домашних хозяйств и мониторинг актуальных стратегий создания доходов. Передовой опыт включается в разработку (новых) стратегий, направленных на создание альтернативных возможностей занятости, в, по меньшей мере, пяти основных хозяйственных зонах.

К 2021 г. выделяются, по крайней мере, по три пилотных демонстрационных проекта для казахстанской и российской частей ТБР «Большой Алтай». Совместно обеспечиваются финансирование реализации предложенных показательных проектов и осуществление сопутствующей деятельности по их продвижению.

К 2025 г. успешно завершены, по крайней мере, шесть пилотных демонстрационных проектов. По меньшей мере, 20 заинтересованных лиц приняли участие в двух обменных визитах. Как минимум в шести населенных пунктах (в трех в каждой стране) была представлена передвижная выставка. Несколько сот местных жителей улучшили свое знание в отношении устойчивой хозяйственной деятельности и альтернативных возможностей дохода.

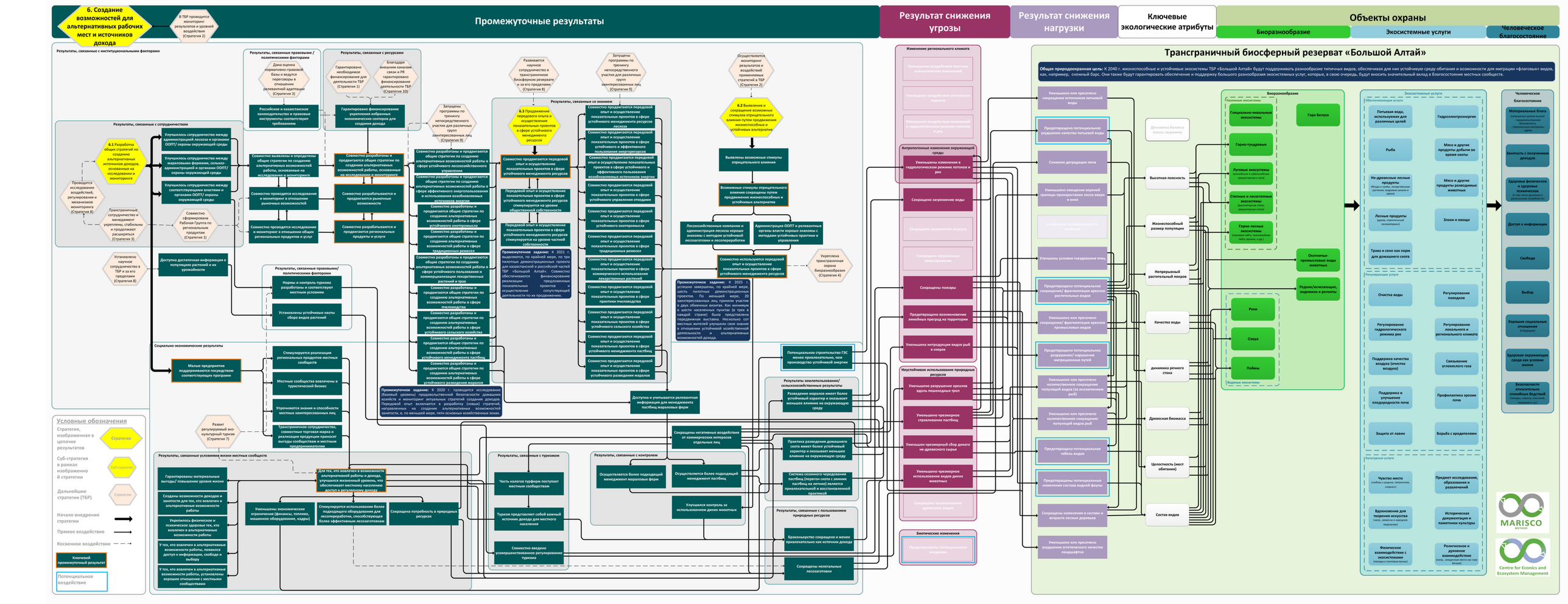
Поскольку осуществление стратегии 6 непосредственно сказывается на повышении уровня жизни местного населения, она пользуется высоким признанием среди тех, кто причастен к ТБР. Кроме того, накопление знаний и создание альтернатив для устойчивой экономической деятельности повышает осведомленность и приятие в отношении природоохранной деятельности.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Укрепление трансграничной охраны биоразнообразия (Стратегия 4);
- Запуск программы по тренингу непосредственного участия для различных групп заинтересованных лиц (Стратегия 9).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 6.

Рисунок 25: Система результатов осуществления Стратегии 6


6. Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Результаты, связанные с институциональными факторами
Результаты, связанные правовыми / политическими факторами
Дана оценка нормативно-правовой базы и ведутся переговоры в отношении релевантной адаптации (Стратегия 3)
Российское и казахстанское законодательство и правовые инструменты соответствуют требованиям
Результаты, связанные с ресурсами
Гарантировано необходимое финансирование для деятельности ТБР (Стратегия 1)
Благодаря внешним каналам связи и PR гарантировано финансирование деятельности ТБР (Стратегия 10)
Гарантировано финансирование укрепления избранных экономических секторов для создания дохода
Запущены программы по тренингу непосредственного участия для различных групп заинтересованных лиц (Стратегия 9)
Развивается научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами (Стратегия 8)
Запущены программы по тренингу непосредственного участия для различных групп заинтересованных лиц (Стратегия 9)
Осуществляется мониторинг результатов и воздействий применяемых стратегий в ТБР (Стратегия 2)
Результаты, связанные с сотрудничеством
6.1 Разработка общих стратегий по созданию альтернативных источников дохода, основанные на исследовании и мониторинге
Проводится исследование воздействий, регулирования и механизмов мониторинга (Стратегия 8)
Трансграничные сотрудничество и менеджмент укреплены, стабильны и продолжают расширяться (Стратегия 3)
Улучшилось сотрудничество между административной лесхоза и органами ООПТ/ охраны окружающей среды
Улучшилось сотрудничество между мараловодными фирмами, сельхоз-администрацией и органами ООПТ/ охраны окружающей среды
Улучшилось сотрудничество между соответствующими властями и органами ООПТ/ охраны окружающей среды
Совместно сформирована Рабочая группа по региональным продуктам (Стратегия 1)
Совместно выявлены и определены общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы, основанные на исследовании и мониторинге
Совместно проводятся исследование и мониторинг в отношении рыночных возможностей
Совместно проводятся исследование и мониторинг в отношении общих региональных продуктов и услуг
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы, основанные на исследовании и мониторинге
Совместно разрабатываются и продвигаются рыночные возможности
Совместно разрабатываются и продвигаются региональные продукты и услуги
Установлено научное сотрудничество в ТБР и за его пределами (Стратегия 8)
Доступна достаточная информация о популяциях растений и их урожайности
Результаты, связанные правовыми/ политическими факторами
Нормы и контроль туризма разработаны и соответствуют местным условиям
Установлены устойчивые квоты сбора видов растений
Социально-экономические результаты
Малые предприятия поддерживаются посредством соответствующих программ
Стимулируется реализация региональных продуктов местных сообществ
Местные сообщества вовлечены в туристический бизнес
Упрочняются знания и способности местных заинтересованных лиц
Трансграничное сотрудничество, совместные торговая марка и реализация продукции приносят выгоды сообществам и местным предпринимателям
Развит регулируемый эко-культурный туризм (Стратегия 7)
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере устойчивого лесопользования
Совместно разрабатываются и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере эффективного энергопользования и использования возобновляемых источников энергии
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере устойчивого охотпромысла
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере традиционных ремесел
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере коммерциализации лекарственных растений и трав
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере мараловодства
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере устойчивого сельского хозяйства
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере устойчивого пастбищного животноводства
Совместно разработаны и продвигаются общие стратегии по созданию альтернативных возможностей работы в сфере устойчивого разведения маралов
Промежуточное задание: К 2020 г. проводится исследование (базовый уровень) продовольственной безопасности домашних хозяйств и мониторинг актуальных стратегий создания доходов. Передовой опыт включается в разработку (новых) стратегий, направленных на создание альтернативных возможностей занятости, в, по меньшей мере, пяти основных хозяйственных зонах.
Результаты, связанные со знанием
6.3 Продвижение передового опыта и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов
Передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов стимулируется на уровне общественной собственности
Передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов стимулируется на уровне частной собственности
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере эффективного использования возобновляемых источников энергии
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого управления отходами
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого охотпромысла
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере традиционных ремесел
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере коммерческого использования лекарственных растений
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере практики пчеловодства
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого сельского хозяйства
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента пастбищ
Совместно продвигается передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого разведения маралов
Промежуточное задание: К 2021 г. выделяется, по крайней мере, по три пилотных демонстрационных проекта для казахстанской и российской частей ТБР «Большой Алтай». Совместно обеспечиваются финансирование реализации предложенных показательных проектов и осуществление сопутствующей деятельности по их продвижению.
6.2 Выявление и сокращение основных стимулов отрицательного влияния путем продвижения жизнеспособных и устойчивых альтернатив
Выявлены возможные стимулы отрицательного влияния
Возможные стимулы отрицательного влияния сокращены путем продвижения жизнеспособных и устойчивых альтернатив
Лесохозяйственные компании и администрация лесхоза хорошо знакомы с методами устойчивых практик и лесопереработки
Администрация ООПТ и релевантные органы власти хорошо знакомы с методами устойчивых практик и управления
Совместно используются передовой опыт и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов
Укреплена трансграничная охрана биоразнообразия (Стратегия 4)
Промежуточное задание: К 2025 г. успешно завершены, по крайней мере, шесть пилотных демонстрационных проектов. По меньшей мере, 20 заинтересованных лиц приняли участие в двух обменных визитах. Как минимум в шести населенных пунктах (в трех в каждой стране) была представлена передвижная выставка. Несколько сот местных жителей улучшили свое знание и отношение устойчивой хозяйственной деятельности и альтернативных возможностей дохода.
Доступна и учитывается релевантная информация для менеджмента пастбищ маральских ферм
Потенциальное строительство ГЭС менее привлекательно, чем производство устойчивой энергии
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Разведение маралов имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Практика разведения домашнего скота имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Система сезонного чередования пастбищ (перегон скота с зимних пастбищ на летние) является привлекательной и восстановленной практикой
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Сокращены негативные воздействия от коммерческих интересов отдельных лиц
Результаты, связанные с контролем
Осуществляется более подходящий менеджмент маральских ферм
Осуществляется более подходящий менеджмент пастбищ
Улучшился контроль за использованием диких животных
Результаты, связанные с туризмом
Часть налогов туризм поступает местным сообществам
Туризм представляет собой важный источник дохода для местного населения
Совместно введено усовершенствованное регулирование туризма
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Браконьерство сокращено и менее привлекательно как источник дохода
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Результаты, связанные условиями жизни местных сообществ
Для тех, кто вовлечен в возможности альтернативной работы и дохода, улучшился жизненный уровень, что обеспечивает местному населению доступ к достаточному доходу
Гарантированы материальные выгоды/ повышение уровня жизни
Созданы возможности доходов и занятости для тех, кто вовлечен в альтернативные возможности работы
Укреплено физическое и психическое здоровье тех, кто вовлечен в альтернативные возможности работы
У тех, кто вовлечен в альтернативные возможности работы, появился доступ к информации, свободе и выбору
У тех, кто вовлечен в альтернативные возможности работы, установлены хорошие отношения с местными сообществами
Уменьшены экономические ограничения (финансы, топливо, машинное оборудование, кадры)
Стимулируется использование более подходящего оборудования для лесопереработки, способствующее более эффективным лесозаготовкам
Сокращена потребность в природных ресурсах
Изменение регионального климата
Уменьшены воздействия местных климатических изменений
Уменьшено воздействие отступания ледников
Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение почв
Сокращено загрязнение минеральными удобрениями
Сокращены пожары
Предотвращено возникновение линейных преград на территории
Уменьшена интродукция видов рыб в озерах
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное стравливание пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные вторжения
Уменьшено или пресечено сокращение источников питьевой воды
Предотвращено потенциальное ухудшение качества питьевой воды
Снижено деградации почв
Уменьшено смещение верхней границы произрастания леса вверх и вниз
Предотвращено потенциальное сокращение площади лесов
Улучшены условия гнездования птиц
Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Уменьшено или пресечено сокращение/ фрагментация ареалов промысловых видов
Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение миграционных путей
Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов (за исключением рыб)
Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов рыб
Предотвращена потенциальная гибель видов
Предотвращены потенциальные изменения состава водной фауны
Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев
Уменьшено или пресечено ухудшение эстетического качества ландшафтов
Динамика баланса массы ледников
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Динамика речного стока
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Биоразнообразие
Наземные экосистемы
Гляциально-нивальные экосистемы
Горно-тундровые
Луговые экосистемы (включая и субальпийские среднегорные и т.п.)
Степные и лесостепные экосистемы (включая степи, среднегорные степи)
Горно-лесные экосистемы (включая тайгу, таежно-лесные, хвойно, и др.)
Гора Белуха
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Водные экосистемы
Реки
Озера
Поймы
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты (ягоды и грибы, лекарственные растения, ядровые шишки и орехи)
Лесные продукты (дрова, строительный лес, лесоматериал)
Трава и сено как корм для домашнего скота
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты добычи во время охоты
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование гидрологического режима рек
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Поддержка и улучшение плодородности почв
Защита от лавин
Регулирование паводков
Регулирование локального и регионального климата
Связывание углекислого газа
Профилактика эрозии почв
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места (особое и редкое, харизматичное, кадровое)
Вдохновение для творения искусства (напр., ремесла и народное творчество)
Физическое взаимодействие с экосистемами (походы и пешеные прогулки)
Предмет исследования, образования и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие (напр., священные места как гора Белуха)
Человеческое благосостояние
Материальные блага (включающие доход, продовольственную безопасность, строительные материалы, здание)
Занятость с получением дохода
Здоровье физическое и здоровье психическое (в частности доступное и экологически полезное)
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения (и будущее)
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий (включая, напр., наводнения, оползни и т.п.)
Условные обозначения
Стратегия, изображенная в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Суб-стратегия
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегия
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Ключевой промежуточный результат
Потенциальное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.5.7 ‘Развитие регулируемого эко-культурного туризма’

Описание – стратегия (С 7)

Высокогорья Алтая вот уже несколько десятилетий пользуются большой известностью как туристическое направление у альпинистов и любителей активного отдыха. Многочисленные тропы связывают Катон-Карагайский район Казахстана с российскими Кош-Агачским и Усть-Коксинским районами. Тем не менее, с момента провозглашения независимости бывших советских республик граница между этими районами была закрыта для приезжих туристов, а также и местных жителей. В настоящее время, туризм осуществляется отдельно в каждой части ТБР, без пересечения государственной границы между Республикой Казахстан и Российской Федерацией.

Тем не менее, развитие эко-культурныого туризма было определено в качестве одной из наиболее перспективных и приносящих доход стратегий для обоих национальных БР. Более того, открытие границ для потока трансграничных туристов сделает возможным создание более широкого ряда туристических продуктов. Анализ рынка и международные тенденции показывают, что существует (растущий) спрос на трансграничные туристические продукты.

Представляемая стратегия призвана обеспечить преимущества и возможности новых видов занятости путем усиленного развития эко-культурного туризма. Но нерегулируемый рост туризма также может негативно сказаться на целях охраны ТБР. Таким образом, для обеспечения устойчивого развития территории предпочтителен комплексный подход. Это означает, что следует не только восстановить погранпереходы и туристические маршруты, но и разработать новые трансграничные продукты.

Тщательно проработанные проекты развития экотуризма всегда опираются на результаты предварительного анализа осуществимости. После получения положительного заключения прорабатываются концепции устойчивого туризма, механизмов управления и мониторинга посещений, создания сетей контактов и установления сотрудничества между субъектами туристической деятельности, обмена ноу-хау и образовательного потенциала, анализа рынка и последующей маркетинговой деятельности. При такой реализации стратегия *восполняет недостаточно развитое / неразвитое сотрудничество между туристическими агентствами, ответственными администрациями и охраняемой территории / органами природоохраны, отсутствие знаний о рекреационной емкости территории,* а также решает проблемы *нерегулируемого туризма*.

Фотография 35: Пешеходный туризм – огромный потенциал ТБР «Большой Алтай» (слева)
Фотография 36: Конный туризм в Катунском БР (справа)
Фотограф: Александр Алексеевич Кобзев (слева) и Татьяна Валерьевна Яшина (справа)

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Совместное формирование Рабочей Группы «Развитие эко-культурного туризма» (Стратегия 1);
- Доступность необходимого финансирования (Стратегия 1);
- Укрепление трансграничного сотрудничества и менеджмента (Стратегия 3).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 26)

- Совместная разработка и проведение анализа осуществимости возможностей развития трансграничного туризма;
- Совместная разработка устойчивой концепции трансграничного туризма;
- Упрощение и облегчение потенциальной реализации закона о госграннице;
- Укрепление местных провайдеров туруслуг;
- Улучшение уровня жизни тех, кто вовлечен в эко-культурный туризм, и, как результат, обеспечение местного населения доступом к регулярному доходу.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели стратегия 7 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 7.1 Проведение анализа осуществимости развития трансграничного туризма

Совет ТБР привлекает эксперта по вопросам туризма, который во взаимодействии с рабочей группой «Развитие эко-культурного туризма» проводит анализ осуществимости развития регулируемого эко-культурного и трансграничного туризма. Эксперту (группе экспертов) ставятся следующие задачи:

а) выявить и привлечь местные / региональне структуры, занимающиеся вопросами туризма;

б) проанализировать спрос на туристические продукты с пересеченим границы;

в) оценить спрос и предложить несколько выбранных трансграничных туристических продуктов;

г) выявить экономический и культурный потенциал территории;

е) выявить негативные воздействия трансграничного туризма на окружающую среду и потенциальные механизмы для их смягчения и регулирования.

С 7.2 Обсуждение базовых условий, являющихся предпосылкой возможности создания трансграничного туризма

В случае, если анализ осуществимости рекомендует развитие трансграничного туризма, Совет ТБР, опираясь на поддержку и консультативную помощь рабочей группы «Развитие эко-культурного туризма» доносит результаты исследования до соответствующих заинтересованных сторон и объединяет усилия всех для инициирования переговоров о возобновлении работы избранных трансграничных маршрутов / троп и соответствующих сезонных погранпереходов. Параллельно Совет инициирует переговоры об упрощении процедуры пересечения границы для зарегистрированных туристических групп и, по возможности, для индивидуальных туристов (также см. субстратегию 3.4).

С 7.3 Разработка проектов трансграничного туризма и обеспечение их соответствующего финансирования

Основываясь на результатах субстратегий 7.1 и 7.2, рабочая группа «Развитие эко-культурного туризма» формирует предложения для разработки комплексного проекта развития туризма. Этот проект, скорее всего, будет включать в себя следующие задачи:

- разработка концепции управления туристическими потоками с трансграничной составляющей (определить экскурсионные направления, маршруты и зоны отдыха);
- создание для посетителей инфоцентров вывесок и пунктов пропуска в ТБР для направления и контроля потока туристов;
- оказание информационно-маркетинговой поддержки гостевым домам и небольшим гостиницам внутри и вокруг ТБР;
- создание и осуществление сотрудничества с сотрудниками ООПТ (например, в виде сезонной работы в качестве экскурсоводов);
- привлечение местных общин, фермеров и частных производителей к созданию сети новых рынков (продажа местных продуктов питания или изделий местных ремесел / сувениров в туристических комплексах, проведение культурных мероприятий для туристических групп, и т.д.);
- обеспечение подготовки туроператоров, гидов и других поставщиков туристических услуг;
- разработка долгосрочной маркетинговой стратегии (включающей, помимо прочего, выпуск туристической карты ТБР с размещением на обратной стороне информации и правил поведения на территории, размещение на совместном сайте информации о производимой в ТБР продукции, и т.п.).

Промежуточные цели

К 2021 г. проводится анализ осуществимости в отношении развития устойчивого трансграничного эко-культурного туризма. Его результаты обсуждаются на ежегодном заседании Совета ТБР и приводят к разработке и реализации совместного проекта в сфере устойчивого эко-культурного туризма.

К 2025 г. успешная реализация совместного проекта в сфере устойчивого эко-культурного туризма приводит к созданию (трансграничной) сети контактов в области туризма, привлекающей и служащей росту числа туристов с учетом пропускной способности территории ТБР «Большой Алтай».

К 2025 г. созданы новые рабочие места в туристическом секторе и повышаются непосредственные доходы среди местных поставщиков туруслуг. Местные фермеры, производители и квалифицированные рабочие получают прибыль из сетей нового местного и регионального рынка.

Успешная реализация стратегии 7 не ведет автоматически к достижению общей природоохранной цели ТБР, согласно ее определения в п. 2.2. Но, как и в случае со всеми

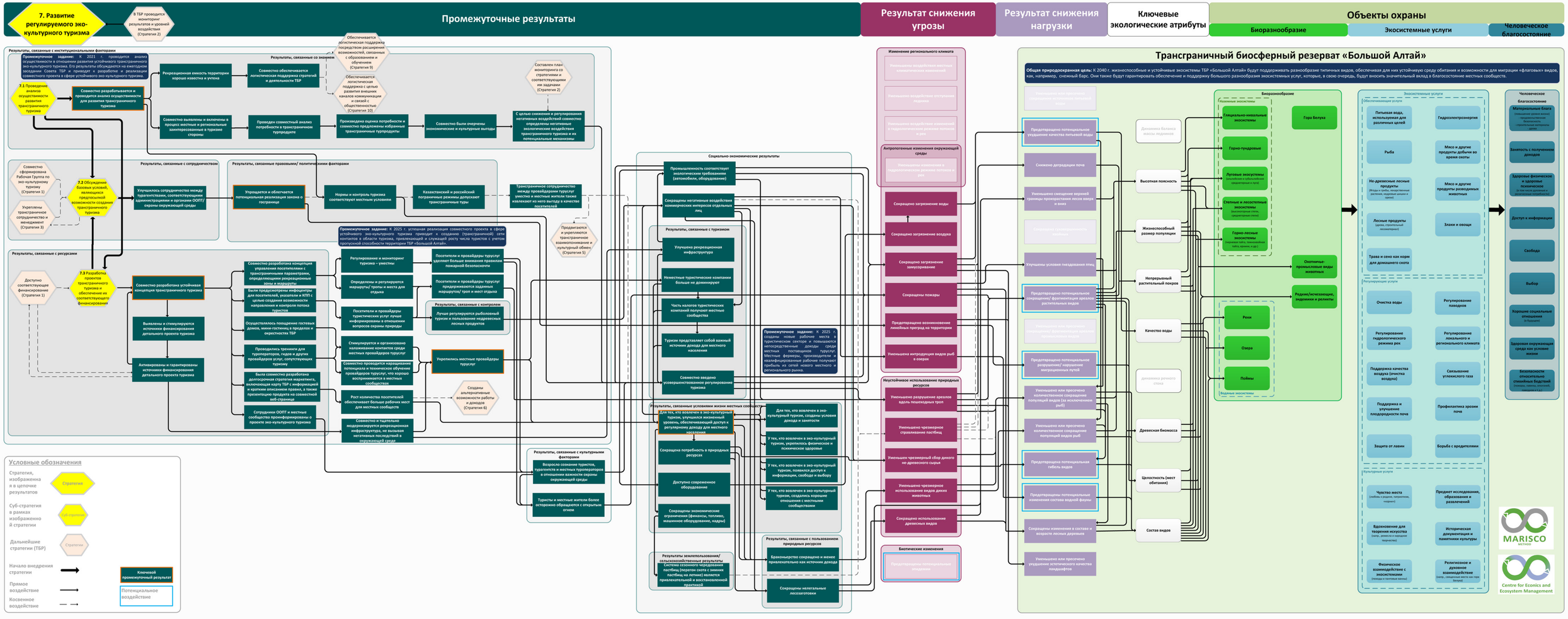
стратегиями ТБР «Большой Алтай», достижение каждой промежуточной цели является важным шагом продвижения к ней.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Составление плана мониторинга со стратегиями и соответствующими им задачами/ целями (Стратегия 2);
- Продвижение и укрепленение трансграничного взаимопонимания и культурного обмена (Стратегия 5);
- Создание альтернативных источников доходов (Стратегия 6);
- Обеспечение логистической поддержки посредством расширения возможностей, связанных с образованием и обучением (Стратегия 9);
- Обеспечение логистической поддержки с целью развития внешних каналов коммуникации и связей с общественностью (Стратегия 10).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 7.

Рисунок 26: Система результатов осуществления Стратегии 7


7. Развитие регулируемого эко-культурного туризма
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Результаты, связанные с институциональными факторами
Промежуточное задание: К 2021 г. проводится анализ осуществимости в отношении развития устойчивого трансграничного эко-культурного туризма. Его результаты обсуждаются на ежегодном заседании Совета ТБР и приводят к разработке и реализации совместного проекта в сфере устойчивого эко-культурного туризма.
7.1 Проведение анализа осуществимости развития трансграничного туризма
Совместно разрабатывается и проводится анализ осуществимости для развития трансграничного туризма
Результаты, связанные со знанием
Рекреационная емкость территории хорошо известна и учтена
Совместно обеспечивается логистическая поддержка и деятельности ТБР
Обеспечивается логистическая поддержка посредством расширения возможностей, связанных с образованием и обучением (Стратегия 9)
Обеспечивается логистическая поддержка с целью развития внешних каналов коммуникации и связей с общественностью (Стратегия 10)
Совместно выявлены и включены в процесс местные и региональные заинтересованные в туризме стороны
Проведен совместный анализ потребности в трансграничном турпродукте
Произведена оценка потребности и совместно предложены избранные трансграничные турпродукты
Совместно были оценены экономические и культурные выгоды
Составлен планы мониторинга со стратегиями и соответствующими им задачами (Стратегия 2)
С целью снижения и регулирования негативных воздействий совместно определены негативные экологические воздействия трансграничного туризма и их потенциальные механизмы
Результаты, связанные с сотрудничеством
Совместно сформирована Рабочая Группа по эко-культурному туризму (Стратегия 1)
Укрепление трансграничное сотрудничество и менеджмент (Стратегия 3)
7.2 Обсуждение базовых условий, являющихся предпосылкой возможности создания трансграничного туризма
Улучшилось сотрудничество между туроагентствами, соответствующими администрациями и органами ООПТ/ охраны окружающей среды
Результаты, связанные правовыми/ политическими факторами
Упрощается и облегчается потенциальная реализация закона о госгранице
Нормы и контроль туризма соответствуют местным условиям
Казахстанский и российский пограничные режимы допускают трансграничные туры
Трансграничное сотрудничество между провайдерами туризму уместно и местные жители также извлекают из него выгоду в качестве посетителей
Продвигается и укрепляется трансграничное взаимопонимание и культурный обмен (Стратегия 5)
Промежуточное задание: К 2025 г. успешная реализация совместного проекта в сфере устойчивого эко-культурного туризма приводит к созданию (трансграничной) сети контактов в области туризма, привлекающей и слушащей росту числа туристов с учетом допустимой способности территории ТБР «Большой Алтай»
Результаты, связанные с ресурсами
Доступно соответствующее финансирование (Стратегия 1)
7.3 Разработка проектов трансграничного туризма и обеспечение их соответствующего финансирования
Совместно разработана устойчивая концепция трансграничного туризма
Выявлены и стимулируются источники финансирования детального проекта туризма
Активированы и гарантированы источники финансирования детального проекта туризма
Совместно разработана концепция управления посетителями с трансграничными параметрами, определяющими рекреационные зоны и маршруты
Были предусмотрены инфоцентры для посетителей, указатели и КПП с целью создания возможности направления и контроля потока туристов
Осуществлялось поощрение гостевых домов, мини-гостиниц в пределах и окрестностях ТБР
Проведались тренинги для туроператоров, гидов и других провайдеров услуг, сопутствующих туризму
Была совместно разработана долгосрочная стратегия маркетинга, включающая карту ТБР с информацией и кратким описанием правил, а также презентацию продукта на совместной веб-странице
Сотрудники ООПТ и местные сообщества проинформированы о проекте эко-культурного туризма
Регулирование и мониторинг туризма – уместны
Определены и регулируются маршруты/ тропы и места для отдыха
Посетители и провайдеры туризма уделяют больше внимания правилам пожарной безопасности
Посетители и провайдеры туризма придерживаются заданных маршрутов/ троп и мест отдыха
Посетители и провайдеры туристских услуг лучше информированы в отношении вопросов охраны природы
Результаты, связанные с контролем
Лучше регулируется рыболовный туризм и пользование недревесных лесных продуктов
Стимулируется и организовано налаживание контактов среди местных провайдеров туризму
Совместно проводится наращивание потенциала и техническое обучение провайдеров туризму, что хорошо воспринимается в местных сообществах
Укрепились местные провайдеры туризму
Рост количества посетителей обеспечивает больше рабочих мест для местных сообществ
Созданы альтернативные возможности работы и доходов (Стратегия 6)
Совместно и тщательно модернизируется рекреационная инфраструктура, не вызывая негативных последствий в окружающей среде
Результаты, связанные с культурными факторами
Возрасла сознание туристов, туагентств и местных туроператоров в отношении важности охраны окружающей среды
Туристы и местные жители более осторожно обращаются с открытым огнем
Социально-экономические результаты
Промышленность соответствует экологическим требованиям (автомобили, оборудование)
Сокращены негативные воздействия коммерческих интересов отдельных лиц
Результаты, связанные с туризмом
Улучшена рекреационная инфраструктура
Неместные туристические компании больше не доминируют
Часть налогов туристических компаний получают местные сообщества
Туризм представляет собой важный источник дохода для местного населения
Совместно введено всесезонное/ экологически регулированное туризма
Результаты, связанные условиями жизни местных сообществ
Для тех, кто вовлечен в эко-культурный туризм, улучшился жизненный уровень, обеспечивающий доступ к регулярному доходу для местного населения
Сокращена потребность в природных ресурсах
Доступно современное оборудование
Сокращены экономические ограничения (финансы, топливо, машинное оборудование, кадры)
Для тех, кто вовлечен в эко-культурный туризм, созданы условия дохода и занятости
У тех, кто вовлечен в эко-культурный туризм, укрепилось физическое и психическое здоровье
У тех, кто вовлечен в эко-культурный туризм, появился доступ к информации, свободе и выбору
У тех, кто вовлечен в эко-культурный туризм, создались хорошие отношения с местными сообществами
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Браконьерство сокращено и менее привлекательно как источник дохода
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Система сезонного чередования пастбищ (зеркало склта с зимних пастбищ на летние) является привлекательной и восстановленной практикой
Изменение регионального климата
Уменьшены воздействия местных климатических изменений
Уменьшено воздействие отступания ледника
Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение воздуха
Сокращено загрязнение замусоривание
Сокращены пожары
Предотвращено возникновение линейных преград на территории
Уменьшена интродукция видов рыб в озерах
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное стравливание пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные вторжения
Промежуточное задание: К 2025 г. созданы новые рабочие места в туристическом секторе и повышается непосредственные доходы среди местных поставщиков туризуг. Местные фермеры, производители и квалифицированные рабочие получают прибыль из сетей нового местного и регионального рынка.
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Предотвращено потенциальное ухудшение качества питьевой воды
Снижено деградации почв
Уменьшено смещение верхней границы произрастания леса вверх и вниз
Улучшены условия гнездования птиц
Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение миграционных путей
Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов рыб (за исключением рыб)
Предотвращена потенциальная гибель видов
Предотвращены потенциальные изменения состава водной фауны
Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев
Уменьшено или пресечено ухудшение эстетического качества ландшафта
Динамика баланса массы ледников
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
Гора Белуха
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Наземные экосистемы
Геоландшафтные экосистемы
Горно-тундровые
Луговые экосистемы
Степные и лесостепные экосистемы
Горно-лесные экосистемы
Водные экосистемы
Реки
Озера
Поймы
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты
Лесные продукты
Трава и сено как корм для домашнего скота
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты добычи во время охоты
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование паводков
Регулирование гидрологического режима рек
Регулирование локального и регионального климата
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Связывание углекислого газа
Поддержка и улучшение плодородности почв
Профилактика эрозии почв
Защита от лавин
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места
Вдохновение для творения искусства
Физическое взаимодействие с экосистемами
Предмет исследований, образования и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие
Материальные блага
Занятость с получением дохода
Здоровье физическое и здоровье психическое
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасность относительно стихийных бедствий
Условные обозначения
Стратегия, изображенная в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Суб-стратегия
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегия
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Ключевой промежуточный результат
Потенциальное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.5.8 ‘Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами’

Описание - стратегия (С 8)

Экосистемы Алтая обеспечивают его жителей многочисленными видами продуктов и услуг (ср. с экосистемными услугами в концептуальной модели). Тем не менее, устойчивое использование этих выгод является сложной задачей, как в связи с изменением климата, деградацией окружающей среды, так и под воздействием социальных и политических изменений. Чтобы справиться с этими изменениями, стратегия 8 предполагает задействование накопленных предшествующими поколениями знаний о том, как работают естественные системы, и о том, как сохранить экосистемные услуги и устойчивость самих экосистем, одновременно используя эти системы для обеспечения дохода, занятости и процветания.

В 2004 году с перспективой на изменение трансграничной ситуации, администрации Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ начали проводить совместные исследования и мероприятия, обеспечивающие наращивание потенциала.[13] Исследования климатических изменений и их воздействия на экосистемы осуществляются лишь для части ТБР. Вместе с тем, необходимо углубить знания об экологических последствиях разведения маралов и текущего управления пастбищами с обеих сторон (ср. также с п. 2.3.2). Стратегия 8 направлена на устранение пробелов, связанных с трансграничным сотрудничеством, недостаточным / отсутствующим учетом существующих знаний и исследований третьих лиц и недостатком ресурсов и знаний.

Учреждение ТБР «Большой Алтай» стимулирует научное сотрудничество между сотрудниками двух национальных БР и создает базу для обмена данными в едином формате. Более того, ТБР организует сеть связей с учеными и научно-исследовательскими институтами как внутри каждой из двух стран, так и за рубежом, с НКО, и с другими партнерами в рамках Всемирной сети биосферных резерватов. Он обеспечивает доступ к научной информации для студентов, ученых и общественности в целом.

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Формирование совместных рабочих групп «Совместные базы данных и исследования» и «Экологическое образование» (Стратегия 1);
- Стимулирование и установление сотрудничества между администрацией ООПТ и ключевыми заинтересованными лицами (Стратегия 1);
- Укрепление трансграничного сотрудничества и менеджмента (Стратегия 3);
- Создание возможности обмена трансграничными документами и данными и облегчение этого процесса (Стратегия 3);
- Обеспечение возможности и осуществление координации трансграничной природоохранной деятельности (Стратегия 4);
- Проведение анализа территории для трансграничной охраны биоразнообразия (Стратегия 4).

[13] В том числе: совместная экологическая экспедиция для организации мониторинга высокогорных луговых экосистем (2005); совместное исследование орнитофауны прилегающих территорий Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ (2006 г.); сотрудничество в программе «Сохранение редких и мигрирующих видов на трансграничной особо охраняемой природной территории «Алтай» на базе Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ (2009 г.).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 27)

- Создание и одобрение в долгосрочной перспективе возможности использования общих форматов сбора данных, индикаторов, методов мониторинга и анализа;
- Укрепление и активизация трансграничного сотрудничества в целях заключения партнерств между учеными;
- Возможность обмена и сопоставления данных, а также совместного внедрения стратегий в результате использования одних стандартов таких ресурсов, как кадры и оборудование для ГИС-работ;
- Создание в долгосрочной перспективе совместного центра данных, включающих карты и географическую информацию;
- Совместная организация обмена студентами университетов с целью распространения новейших знаний;
- Поддержка создания научного консорциума совместно с университетами и институтами;
- Установление партнерства с исследовательскими институтами с целью совместного картирования и разработки ГИС;
- Адекватная интеграция существующих знаний и исследований третьих сторон;
- Наличие у администрации ООПТ возможности осуществлять экологическое обучение местного населения;
- Совместное рассмотрение таких пробелов в исследовании, как рекреационная емкость территории;
- Совместное публичное распространение избранной научной информации;
- Наличие информации о рекреационной емкости территории и принятие ее во внимание;
- Осуществление совместных научно-исследовательских программ на базе каталога с перечнем тем исследований и совместных научно-исследовательских программ.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели стратегия 8 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 8.1 Укрепление научного партнерства посредством реализации совместных научно-исследовательских программ

Следует рассмотреть прошлые и текущие направления исследований, и определить новые действия в качестве базы для двустороннего научно-технического сотрудничества между двумя БР. Чтобы добиться этого, координаторы ТБР в сотрудничестве с рабочими группами «Совместная база данных и исследования» и «Экологическое образование» проводят практический семинар по сбору, обмену и анализу существующих исследований на первом этапе и выявляют пробелы в знаниях и исследованиях. Следующим шагом составляется перечень исследовательских тем. При условии наличия финанирования, на следующем этапе реализуются совместные научно-исследовательские программы.

С 8.2 Разработка единых форматов сбора данных, индикаторов, мониторинга и методов оценки

Недавние встречи и совместные научно-исследовательские мероприятия показали существенные различия между двумя странами в практике управления ООПТ и, особенно, в методологии и доступных ресурсах для сбора данных. Поэтому данные и географические сведения неполны или мало пригодны для сравнения. Для решения этой проблемы субстратегия 8.2 нацелена на согласование форматов, индикаторов, общих методов мониторинга и оценки (см. также стратегию 2).

С 8.3 Подготовка концепции для создания совместного центра данных

Опираясь на субстратегии 8.1 и 8.2, подготавливается концепция для создания совместного центра данных (научный центр географической информации). Сейчас ресурсы ГИС в казахстанской части ТБР менее развиты, чем в российской. Таким образом, с целью выхода на общий уровень, наиболее эффективно создание совместного научного центра географической информации в казахстанской части ТБР «Большой Алтай». Прилагая усилия в этом направлении, скорее всего, самым правильным является укрепление сотрудничества и партнерства с вузами / научно-исследовательскими институтами. В процессе совместной подготовки к применению и использованию «Географических информационных систем» (ГИС) координаторы ТБР, рабочая группа «Охрана биоразнообразия» и представители/ исследователи научно-исследовательских институтов / университетов обсуждают варианты партнерства. После этого разрабатывается детальная концепция центра данных и направляется лицам, поддерживающим проект.

С 8.4 Обеспечение научно-исследовательских возможностей для ученых и студентов партнерских университетов и академических институтов в обеих странах

Субстратегия 8.5 реализуется как на национальном, так и на трансграничном уровне. Она предполагает, что оба БР оказывают поддержку в организации учебных поездок студентов вузов, чтобы обеспечить возможности для стажировки студентов и / или поддерживать и курировать исследовательские проекты студентов и ученых.

С 8.5 Публикация избранной научной информации

Предоставление научной информации широкой (общественной) аудитории является одной из принципиальных идей БР (ср. также со стратегией 10). Помимо научно-технического сотрудничества и исследований, работа ведётся по трём конкретным направлениям: администрации БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР, как учреждения-исполнители ТБР «Большой Алтай», активно участвуют в научных конференциях и вебинарах (субстратегии 8.1), результаты совместных исследований публикуются на сайте ТБР (субстратегия 8.4, и также см. стратегию 10), и совместно подготавливается и публикуется на сайте ТБР «Доклад о природоохранной деятельности» (субстратегия 8.4).

С 8.6 Создание научного консорциума с университетами и институтами

В среднесрочной перспективе формируется научный консорциум, который объединяет университеты и институты региона. Для этого очень желательно участие Горно-Алтайского университета, Бийского университета, Алтайского государственного университета, Восточно-Казахстанского государственного университета и Восточно-Казахстанского технического университета, Института водных и экологических проблем и Алтайского регионального института экологии.

Промежуточные цели

К 2020 г. выявляются пробелы в научном знании и включаются в каталог наиболее значимых тем исследований. Затем инициируются, по меньшей мере, две (новых) совместных исследовательских программы.

К 2021 г., при привлечении заинтересованных сторон обеих стран, имеющих отношение к сбору и обработке данных, достигается договоренность об общих форматах и индикаторах. Кроме того, достигается договоренность по части подробной концепции совместного центра данных.

Начиная с 2021 г., по меньшей мере, четверо студентов/ ученых прошли 3-ехмесячную стажировку, связанную с работой ТБР, в БР „Катон-Карагай“ и Катунском БР. По меньшей мере, четыре группы студентов/ ученых совершили научно-ознакомительную поездку в сотрудничестве с координаторами ТБР. Поддерживается написание магистерских работ и кандидатских диссертаций на темы, связанные с важными темами исследований ТБР.

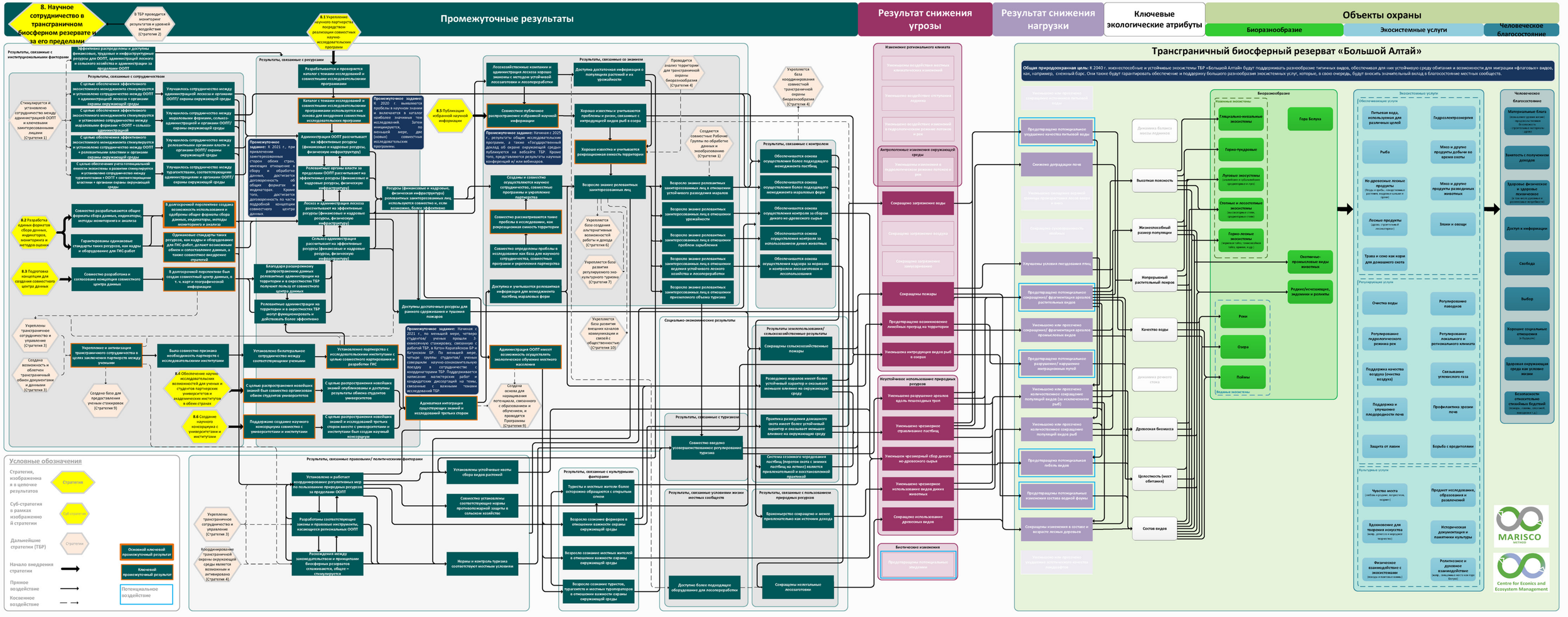
Начиная с 2025 г., результаты общих исследовательских программ, а также «Государственный доклад об охране окружающей среды» публикуются на вебсайте ТБР. Кроме того, представляются результаты научных конференций и/ или вебинаров.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Укрепление базы координирования совместной трансграничной охраны биоразнообразия (Стратегия 4);
- Укрепление базы создания альтернативных возможностей работы и дохода (Стратегия 6);
- Укрепление базы развития регулируемого эко-культурного туризма (Стратегия 7);
- Создание базы для предоставления ученым стажировок (Стратегия 9);
- Создание основы для наращивания потенциала, связанного с образованием и обучением, и проведение Программы (Стратегия 9);
- Укрепление базы развития внешних каналов коммуникации и связей с общественностью (Стратегия 10).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 8.

Рисунок 27: Система результатов осуществления Стратегии 8


8. Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
8.1 Укрепление научного партнерства посредством реализации совместных научно-исследовательских программ
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флоговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Результаты, связанные с институциональными факторами
Результаты, связанные с ресурсами
Результаты, связанные с сотрудничеством
Результаты, связанные со знанием
Результаты, связанные с контролем
Результаты, связанные с туризмом
Результаты, связанные условиями жизни местных сообществ
Результаты, связанные правовыми/ политическими факторами
Результаты, связанные с культурными факторами
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Социально-экономические результаты
Изменение регионального климата
Антропогенные изменения окружающей среды
Неустойчивое использование природных ресурсов
Биотические изменения
Условные обозначения
Стратегия
Суб-стратегия
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Потенциальное воздействие
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Начало внедрения стратегии
MARISCO METHOD
Centre for Ecenics and Ecosystem Management

3.5.9 ‘Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами’

Описание - стратегия (С 9)

В то время как стратегия 8 имеет целью определить пробелы ноу-хау и формировать (новое) знание, стратегия 9 поддерживает наращивание компетенций посредством образовательной и профессиональной подготовки и, следовательно, снижает факторы, связанные с дефицитом знаний, и сам дефицит знаний. Целевые группы – персонал ООПТ, школьники и учителя, НПО, предприниматели, а также местное население в целом. Повышение компетенций будет служить задачам природохраны и развития, в то же время отвечать общим принципам экономической, культурной и экологической устойчивости.

С подписанием «Межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай»» в 2011 году и «Плана совместных действий» в 2013 году, обе стороны заключили соглашение об обмене информацией. Соответственно, сотрудничество в этой области уже началось в последние годы.[14] Создание ТБР «Большой Алтай» дает основание для дальнейшего увеличения усилий в области совместной подготовки и проектов по обмену.

Фотография 37: Совместный тренинг-семинар по управлению рекреационными нагрузками на ООПТ (слева)
Фотография 38: Пример учебной информации, предлагаемой в БР „Катон-Карагай“ (справа)
Фотограф: Раушан Крыкбаева

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Совместное формирование Рабочей Группы с целью роста потенциала, связанного с образованием и обучением (Стратегия 1);
- Укрепление, стабилизация и расширение трансграничного сотрудничества (Стратегия 3);
- Создание альтернативных возможностей работы и дохода (Стратегия 6).

[14] Например, в 2010 г. на базе Катон-Карагайского ГНПП был проведен международный тренинг-семинар по мониторингу рекреационных нагрузок в ООПТ. В тренинге приняли участие представители Катунского ГПБЗ, Маркакольского государственного природного заповедника, Западно-Алтайского природного заповедника и Катон-Карагайского ГНПП. В 2013 и 2015 г. состоялись рабочие встречи по обмену опытом инспекторского состава Катунского ГПБЗ и Катон-Карагайского ГНПП.

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 28)

- Совместная стимуляция сотрудничества со школами и молодежными организациями и молодежные обмены;
- Эффективное и успешное проведение тренингов и мероприятий по обучению штата ТБР на местах;
- Эффективное и успешное проведение тренингов и мероприятий по обучению различных групп заинтересованных лиц и местных сообществ;
- Наличие у персонала ТБР навыков и знаний, а также доступа к информации, связанной с вопросами ТБР и потенциалом их применения;
- Проведение администрацией ООПТ специального экологического обучения местного населения с целью достижения роста осознания экологических проблем, вызванных культурными обычаями.

Субстратегии / направления деятельности

В качестве конечной цели стратегия 9 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 9.1 Повышение квалификации участников ТБР

Повышение образовательного уровня членов Совета ТБР, персонала и Рабочих Групп как участников ТБР (представителей в Совете, координаторов и активных членов Рабочих Групп), имеет фундаментальную значимость для решения проблемы дефицита знаний и навыков. Обмен визитами в сочетании с технической подготовкой через внешних консультантов на уровне рабочей группы будут в центре активности в рамках этой стратегии. Поэтому для Рабочей Группы «Экологическое образование» запланирована организация следующих мероприятий в сотрудничестве с основной группой ТБР:

- Семинары для изучения концепции ТБР основными участниками;
- Техническое обучение и обмен опытом по профилактике и тушению пожаров;
- Техническое обучение реагированию на природоохранные нарушения;
- Обмен информацией об о местах обитания и распространения биологических видов и изменении этих мест под антропогенным воздействием;
- обучение специалистов и взаимные поездки в связи со сбором средств для трансграничной деятельности;
- уроки русского, казахского и английского языков для сотрудников БР для целей обмена документами и взаимодействия с иностранными просетителями.

Кроме того, группа ТБР пользуется преимуществами интеграции во Всемирную сеть биосферных резерватов, предоставляющую доступ к информации о том, как работают другие ТБР и об устоявшихся прктиках.

С 9.2 Установление сотрудничества со школами

Для вовлечения молодежи в работу ТБР расширяется уже существующее сотрудничество с местными школами (учителями и детьми) и молодежными организациями. Для этого субстратегия 9.2 предусмаривает двусторонние молодежные обмены, совместные конкурсы среди школьников и одновременные мероприятия во время каникул или международные экологические даты (например, Всемирный день дикой природы, Всемирный день водных ресурсов и т.д.).

С 9.3 Запуск программ по тренингу непосредственного участия для различных групп заинтересованных лиц

Субстратегия 9.3 сопряжена с субстратегией 6.1 «Распространение передового опыта и внедрение опыта показательных проектов для устойчивого управления ресурсами». Обмен

информацией о наилучшем опыте, перспективных стратегиях устойчивой хозяйственной деятельности и пилотных показательных проектах происходит в процессе совместных тренингов и обмена визитами. Общие вопросы, такие как создание микропредприятий, вопросы устойчивости или правовые вопросы, при необходимости, добавляются в повестку тренингов.

Промежуточные цели

Начиная с 2025 г., заинтересованные стороны ТБР регулярно участвуют в совместных тренингах и семинарах. Формируются общие знания по управлению ТБР и технические навыки, связанные с особыми задачами (в поддержку всех других стратегий).

К 2021 г. одна школа из БР „Катон-Карагай“ и одна – из Катунского БР участвуют в двустороннем молодежном обмене. Все школьники в пределах ТБР приглашаются к участию в совместном конкурсе. Результаты представляются на совместных фестивалях культуры.

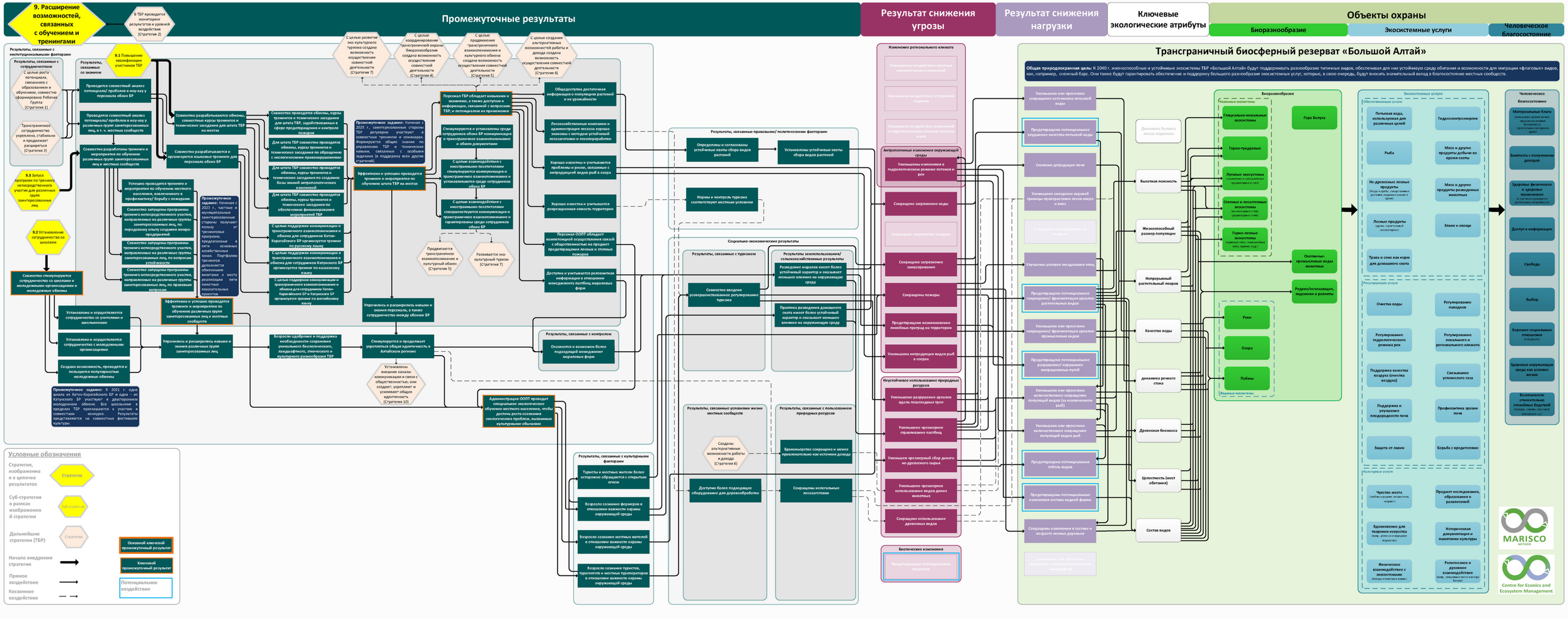
Начиная с 2023 г., частные и муниципальные заинтересованные стороны получают пользу от тренинговых программ, предлагаемых в пяти основных хозяйственных зонах. Портфолио тренингов дополняется обменными визитами к месту реализации пяти пилотных показательных проектов.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Создание возможности осуществления совместной деятельности с целью координирования трансграничной охраны биоразнообразия (Стратегия 4);
- Продвижение трансграничного взаимопонимания и культурный обмен (Стратегия 5);
- Создание возможности осуществления совместной деятельности с целью продвижения трансграничного взаимопонимания и культурного обмена (Стратегия 5);
- Создание возможности осуществления совместной деятельности с целью создания альтернативных возможностей работы и дохода (Стратегия 6);
- Создание возможности осуществления совместной деятельности с целью развития эко-культурного туризма (Стратегия 7);
- Развитие эко-культурного туризма (Стратегия 7);
- Установление внешних каналов коммуникации и связей с общественностью с целью создания, укрепления и усиления общей идентичности (Стратегия 10).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 9.

Рисунок 28: Система результатов осуществления Стратегии 9


9. Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Результаты, связанные с институциональными факторами
Результаты, связанные с сотрудничеством
Результаты, связанные со знанием
9.1 Повышение квалификации участников ТБР
9.3 Запуск программ по тренингу непосредственного участия для различных групп заинтересованных лиц
9.2 Установление сотрудничества со школами
Совместно стимулируются сотрудничество со школами и молодежными организациями и молодежные обмены
Установлено и осуществляется сотрудничество со учителями и школьниками
Установлено и осуществляется сотрудничество с молодежными организациями
Создана возможность, проводятся и пользуются популярностью молодежные обмены
Промежуточное задание: К 2021 г. одна школа из Катон-Карагайского БР и одна – из Катунского БР участвуют в двусторонних молодежном обмене. Все школьники в пределах ТБР привлекаются к участию в совместном конкурсе. Результаты представляются на совместных фестивалях культуры.
Проводятся совместный анализ потенциала/ пробелов в ноу-хау у персонала обоих БР
Проводятся совместный анализ потенциала/ пробелов в ноу-хау у различных групп заинтересованных лиц, в т. ч. местных сообществ
Совместно разработаны тренинги и мероприятия по обучению различных групп заинтересованных лиц и местных сообществ
Успешно проводятся тренинги и мероприятия по обучению местного населения, вовлеченного в профилактику/ борьбу с пожарами
Совместно запущены программы тренинга непосредственного участия, направленные на различные группы заинтересованных лиц, по передовому опыту создания микро-предприятий
Совместно запущены программы тренинга непосредственного участия, направленные на различные группы заинтересованных лиц, по вопросам устойчивости
Совместно запущены программы тренинга непосредственного участия, направленные на различные группы заинтересованных лиц, по правовым вопросам
Промежуточное задание: Начиная с 2023 г., частные и муниципальные заинтересованные стороны получают пользу от тренинговых программ, предназначенных в пяти основных хозяйственных зонах. Портфолио тренинга дополняется обменами визитами к месту реализации пяти пилотных показательных проектов.
Эффективно и успешно проводятся тренинги и мероприятия по обучению различных групп заинтересованных лиц и местных сообществ
Упрочились и расширились навыки и знания различных групп заинтересованных лиц
Совместно разрабатываются обмены, совместные курсы тренингов и технические заседания для штата ТБР на местах
Совместно разрабатываются и организуются языковые тренинги для персонала обоих БР
Совместно проводятся обмены, курсы тренингов и технические заседания по обращению с экологическими правонарушениями
Совместно проводятся обмены, курсы тренингов и технические заседания по созданию базы знаний антропологических изучений
Для штата ТБР совместно проводятся обмены, курсы тренингов и технические заседания по обеспечению финансирования мероприятий ТБР
Для штата ТБР совместно проводятся обмены, курсы тренингов и технические заседания по
С целью поддержки коммуникации и трансграничного взаимопонимания и обмена для сотрудников Катон-Карагайского БР организуются тренинг по русскому языку
С целью поддержки коммуникации и трансграничного взаимопонимания и обмена для сотрудников Катунского БР организуется тренинг по казахскому языку
С целью поддержки коммуникации и трансграничного взаимопонимания и обмена для сотрудников Катон-Карагайского БР и Катунского БР организуется тренинг по английскому языку
Возросло одобрение и поддержка необходимости сохранения уникального биологического, ландшафтного, этнического и культурного разнообразия ТБР
Упрочились и расширились навыки и знания персонала, а также сотрудничество между обоими БР
Стимулируется и продолжает укрепляться общая идентичность в Алтайском регионе
Установлены внешние каналы коммуникации и связи с общественностью; они создают, укрепляют и усиливают общую идентичность (Стратегия 10)
Промежуточное задание: Начиная с 2025 г. заинтересованные стороны ТБР регулярно участвуют в совместных тренингах и семинарах. Формируются общие знания по управлению ТБР и технических навыки, связанные с особыми задачами (в поддержку всех других стратегий)
Эффективно и успешно проводятся тренинги и мероприятия по обучению штата ТБР на местах
С целью развития эко-культурного туризма создана возможность осуществления совместной деятельности (Стратегия 7)
С целью координирования трансграничной охраны биоразнообразия создана возможность осуществления совместной деятельности (Стратегия 4)
С целью продвижения трансграничного взаимопонимания и культурного обмена создана возможность осуществления совместной деятельности (Стратегия 5)
С целью создания альтернативных возможностей работы и дохода создана возможность осуществления совместной деятельности (Стратегия 6)
Персонал ТБР обладает навыками и знаниями, а также доступом к информации, связанной с вопросами ТБР, и потенциалом их применения
Стимулируется и установлены среди сотрудников обоих БР коммуникация и трансграничное взаимопонимание и обмен документами
Сцелью взаимодействия с иностранными посетителями стимулируется коммуникация и трансграничное взаимопонимание и устанавливается среди сотрудников обоих БР
Сцелью взаимодействия с иностранными посетителями совершенствуется коммуникация и трансграничное взаимопонимание и гарантированы среди сотрудников обоих БР
Продвигается трансграничное взаимопонимание и культурный обмен (Стратегия 5)
Развивается эко-культурный туризм (Стратегия 7)
Общедоступна достаточная информация о популяциях растений и их урожайности
Лесохозяйственные компании и администрация лесхоза хорошо знакомы с методом устойчивой лесозаготовки и лесопереработки
Хорошо известны и учитываются проблемы и риски, связанные с интродукцией видов рыб в озера
Хорошо известна и учитывается ремедиационная емкость территории
Персонал ООПТ обладает компетенцией осуществления связей с общественностью на продукт предотвращения лесных и степных пожаров
Доступна и учитывается релевантная информация в отношении менеджмента пастбищ маральных ферм
Результаты, связанные с контролем
Осознается и возможен более подходящий менеджмент маральных ферм
Результаты, связанные правовыми/ политическими факторами
Определены и согласованы устойчивые квоты сбора видов растений
Установлены устойчивые квоты сбора видов растений
Нормы и контроль туризма соответствуют местным условиям
Социально-экономические результаты
Результаты, связанные с туризмом
Совместно ведено всестороннее регулирование туризма
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Разведение маралов имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Практика разведения домашнего скота имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Результаты, связанные условиями жизни местных сообществ
Созданы альтернативные возможности работы и дохода (стратегия 6)
Доступно более подходящее оборудование для деревообработки
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Браконьерство сокращено и менее привлекательно как источник дохода
Сокращены нелегальные лесозаготовки
Результаты, связанные с культурными факторами
Туристы и местные жители более осторожно обращаются с открытым огнем
Возросло сознание фермеров в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание местных жителей в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание туристов, турагентств и местных туроператоров в отношении важности охраны окружающей среды
Администрация ООПТ проводит специальное экологическое обучение местного населения, чтобы достичь роста осознания экологических проблем, вызванных культурными обычаями
Изменение регионального климата
Уменьшены воздействия экстремальных климатических изменений
Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение воздуха
Сокращено загрязнение заиливанием
Сокращены пожары
Предотвращено возникновение линейных прогонд на территории
Уменьшена интродукция видов рыб в озерах
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное стравливание пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не-древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные вторжения
Уменьшено или просчено сокращение источников питьевой воды
Предотвращено потенциально угрожающее качество питьевой воды
Снижено деградации почв
Уменьшено смещение верхней границы произрастания леса вверх и вниз
Предотвращено потенциальное сокращение площади лесов
Улучшены условия гнездования птиц
Предотвращено потенциально сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Уменьшено или просчено сокращение/ фрагментация ареалов промысловых видов
Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение миграционных путей
Уменьшено или просчено количественное сокращение популяций видов (за исключением рыб)
Уменьшено или просчено количественное сокращение популяций видов рыб
Предотвращена потенциальная гибель видов
Предотвращены потенциальные изменения состава водной фауны
Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев
Уменьшено или просчено сокращение экотонового покрова лесов
Динамика баланса массы ледников
Биоразнообразие
Разные экосистемы
Геоциально-нивальные экосистемы
Горно-тундровые
Луговые экосистемы (альпийские и субальпийские луга/степи и лугa)
Степные и лесостепные экосистемы (лесостепные степи, среднегорные степи)
Горно-лесные экосистемы (горные тайга, темнохвойная тайга, кремнии и др.)
Гора Белуха
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты (Ягоды и грибы, лекарственные растения, корневые клубни и корни)
Лесные продукты (древесина, строительный и лесоматериал)
Трава и сено как корм для домашнего скота
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты добычи во время охоты
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/восстающие, эндемики и реликты
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование паводков
Регулирование гидрологического режима рек
Регулирование локального и регионального климата
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Связывание углекислого газа
Поддержка и улучшение плодородности почв
Профилактика эрозии почв
Защита от лавин
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места (любовь к родине, историческое, экспрес)
Вдохновение для творения искусства (экспр., ремесло и народное творчество)
Физическое взаимодействие с экосистемами (экспорт и занятия в климе)
Предмет исследования, образования и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие (экспр., священные места или горы Белуха)
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Динамика речного стока
Древесная биомасса
Целостность (мост обитания)
Состав видов
Водные экосистемы
Реки
Озера
Поймы
Человеческое благосостояние
Материальные блага (Альтернативные средства жизни/ продовольственная безопасность)
Безопасность (в т.ч. местная физическая и региональная безопасность)
Здоровье физическое и здоровье психическое (в том числе доступ и региональная безопасность)
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения (в Лидерство)
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий (оползни, лавины, сильный ветер, наводнения и т.д.)
Условные обозначения
Стратегия, изображенная в в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Суб-стратегия
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегия
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Потенциальное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Ecnics and Ecosystem Management

3.5.10 ‘Развитие каналов внешних связей и связей с общественностью’

Описание – стратегия (С 10)

Распространение информации о ТБР является ключевым для современной активной управленческой деятельности по охране природных территорий. Общественные отношения и повышение осведомленности, таким образом, составляют важную часть логистической функции ТБР и помогают уменьшить нехватку знаний. Через внешние каналы коммуникации и кампании в СМИ информация о смысле и целях ТБР достигает более широкие слои общества. Так может быть сформировано общее понимание важности экосистем Алтая и большого спектра экосистемных услуг, которые имеют жизненно важное значение для местного населения, а также для всего человечества на региональном и глобальном уровнях. В конечном счете, сформируются признание и поддержка, необходимые для сохранения уникального биологического, ландшафтного, этнического и культурного разнообразия.

Совместная программа по связям с общественностью, в том числе сайт ТБР, средства коммуникации и рекламные материалы, поддержат это начинание, а организация выставок и мероприятий в самом ТБР и вокруг него будет привлекать национальную и международную аудиторию.

Предпосылки, необходимые для реализации стратегии

- Совместное формирование Рабочей Группы с целью развития каналов внешней коммуникации и связей с общественностью (Стратегия 1);
- Гарантия финансирования для осуществления деятельности ТБР (Стратегия 1).

(Обязательные) ключевые промежуточные результаты, достигаемые согласно системе результатов (см. рис. 29)

- Проведение тренингов и предоставление сотрудникам ТБР информации для осуществления связей с общественностью;
- Совместное создание и одобрение релевантными заинтересованными лицами общего логотипа; совместное создание и использование общего дизайна публикуемых материалов о ТБР;
- Совместное создание и использование общей торговой марки для региональных продуктов и услуг, включающей критерии устойчивости и качества;
- Совместное создание общей интерактивной веб-страницы;
- Укрепление виртуальной заметности ТБР;
- Совместная проверка и идентификация каналов распространения информационного материала;
- Продвижение и повышение узнаваемости ТБР в местном, национальном и международном контексте;
- Признание, гарантия и активация источников финансирования деятельности, связанной с ТБР;
- Разработка и публикация совместной рассылки;
- Проведение выставок и мероприятий, связанных с деятельностью ТБР в сотрудничестве с группами релевантных заинтересованных лиц.

Субстратегии / направления деятельности

Для этого стратегия 10 предусматривает реализацию следующих субстратегий:

С 10.1 Разработка общей стратегии по связям с общественностью

В настоящее время в трансграничном сотрудничестве у администраций БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР нет единого подхода в осуществлении внешней коммуникации и связей с общественностью. «Большой Алтай» установлен ЮНЕСКО в качестве трансграничного БР, а обе его стороны содействуют объединенными усилиями и совместно информируют общественность о ценности и наследии Большого Алтая. Для этого разработана совместная стратегия отношений с общественностью. Ее цель – усилить присутствие ТБР в поле зрения общественности, чтобы повысить осведомленность и сформировать общую идентичность. Для донесения информации до специфических групп участников будут определены и применены дополнительные каналы.

С 10.2 Разработка и продвижение общего логотипа и корпоративного дизайна для ТБР

Общий логотип и дизайн, который используется для всех публикуемых материалов (на материальных и электронных носителях информации), повышает заметность ТБР и укрепляет общую идентичность среди сотрудников ТБР и в дальнейшем – среди населения.

С 10.3 Разработка и продвижение совместной торговой марки для региональных продуктов и услуг

Посредством разработки и продвижения совместной торговой марки региональных продуктов с надписью «Сделано в ТБР «Большой Алтай» обеспечивается логистическая поддержка субстратегий 5.3 и 6.3. Торговая марка координируется рабочей группой «Региональные продукты и торговая марка». Рабочая группа отвечает за выработку набора критериев устойчивости и качества, о которых сообщается общественности. Продукты, отвечающие этим критериям, будут пользоваться большим спросом благодаря рекламе ТБР и новым путям сбыта. Их образцы предоставляются и регулярно проверяются.

С 10.4 Создание, продвижение, поддержка и регулярное обновление общей интерактивной веб-страницы

Для того, чтобы представить ТБР «Большой Алтай» широкой аудитории, будет создана интерактивная веб-страница. Она сочетает в себе информационные и рекламные элементы, чтобы поднять интерес к региону, например, отмечая экологические достопримечательности и продвигая экологический и культурный туризм.

С 10.5 Создание информационного материала

Помимо интернет-изданий местному населению и туристам доступны печатные материалы (совместные брошюры, буклеты, туристические карты, согласованный план зон ТБР). Решение о том, какие материалы следует производить, принимается по результатам совместной стратегии работы с общественнгстью (см. субстратегию 10.1).

С 10.6 Организация выставок и мероприятий, связанных с ТБР

Совместные мероприятия и туристические выставки, включая документальные фильмы, являются вкладом в реализацию стратегий охраны и развития ТБР, как описано ранее. Они позволяют информировать, повышать осведомленность и передавать передовой опыт специфическим группам участников и широкой аудитории в целом.

С 10.7 Разработка и публикация совместной рассылки ТБР

Ежегодно разрабатывается и распространяется совместная рассылка по адресам местных жителей в пределах ТБР. Рассылка выходит на русском и казахском языке и имеет целью информировать, а также привлекать местное население к участию в связанной с ТБР деятельности.

Промежуточные цели

Начиная с 2020 г., общая стратегия по связям с общественностью вводится на различных каналах коммуникации: как в интернет (вебсайт), так и в печатных изданиях (флайеры, буклеты, рассылки и т.д.). Благодаря использованию совместного логотипа и корпоративного дизайна обеспечивается высокий уровень осведомленности и узнаваемости ТБР «Большой Алтай».

Начиная с 2022 г., местные продукты, соответствующие критериям устойчивости и качества, получают совместную марку. Производители получают прибыль из сетей нового рынка и более высокие доходы в результате усиления у местного населения чувства принадлежности к ТБР.

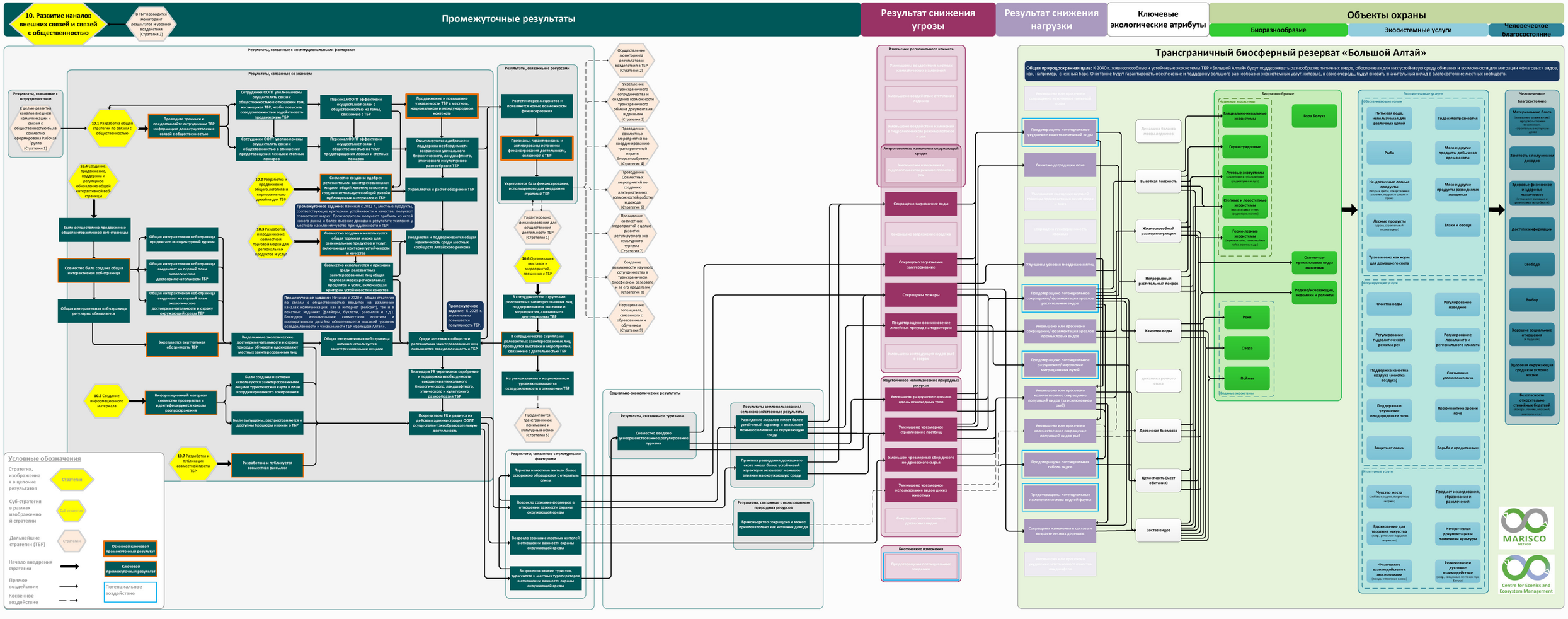
К 2025 г. значительно повышается популярность ТБР.

Обеспечение возможности реализации следующих стратегий ТБР «Большой Алтай»

- Повышение эффективности всех других стратегий;
- Гарантия финансирования для осуществления деятельности ТБР (Стратегия 1);
- Продвижение трансграничного понимания и культурного обмена (Стратегия 5).

На следующей странице отображена система результатов реализации стратегии 10.

Рисунок 29: Система результатов осуществления Стратегии 10


10. Развитие каналов внешних связей и связей с общественностью
В ТБР проводится мониторинг результатов и уровней воздействия (Стратегия 2)
Промежуточные результаты
Результат снижения угрозы
Результат снижения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Результаты, связанные с институциональными факторами
Результаты, связанные со знанием
Результаты, связанные с ресурсами
Результаты, связанные с сотрудничеством
С целью развития каналов внешней коммуникации и связей с общественностью была совместно сформирована Рабочая Группа (Стратегия 1)
10.1 Разработка общей стратегии по связям с общественностью
Проводите тренинги и предоставляйте сотрудникам ТБР информацию для осуществления связей с общественностью
Сотрудники ООПТ уполномочены осуществлять связи с общественностью в отношении предотвращения лесных и степных пожаров
Сотрудники ООПТ уполномочены осуществлять связи с общественностью с отношении тем, касающихся ТБР, чтобы повысить осведомленность и содействовать продвижению ТБР
Персонал ООПТ эффективно осуществляет связи с общественностью на тему предотвращения лесных и степных пожаров
Персонал ООПТ эффективно осуществляет связи с общественностью на тему продвижения ТБР
Продвижение и повышение узнаваемости ТБР в местном, национальном и международном контексте
Стимулируется одобрение и поддержка необходимости сохранения уникального биологического, ландшафтного, этнического и культурного разнообразия ТБР
Укрепляется и растет обозрение ТБР
Растет интерес акционеров и появляются новые возможности финансирования
Признаны, гарантированы и интегрированы источники финансирования деятельности, связанной с ТБР
Укрепляется база финансирования, используемого для внедрения стратегий ТБР
Гарантировано финансирование для осуществления деятельности ТБР (Стратегия 1)
10.4 Организация выставок и мероприятий, связанных с ТБР
В сотрудничестве с группами релевантных заинтересованных лиц поддерживаются выставки и мероприятия, связанные с деятельностью ТБР
В сотрудничестве с группами релевантных заинтересованных лиц проводятся выставки и мероприятия, связанные с деятельностью ТБР
На региональном и национальном уровнях повышается осведомленность о отношении ТБР
Продвигаются трансграничное понимание и культурный обмен (Стратегия 5)
10.2 Разработка и продвижение общего логотипа и корпоративного дизайна для ТБР
Совместно созданы и одобрен релевантными заинтересованными лицами общий логотип; совместно создан и используется общий дизайн публикуемых материалов о ТБР
Промежуточное задание: Начиная с 2022 г., местные продукты, соответствующие критериям устойчивости и качества, получают совместную маркировку. Производители получают прибыль из сетей нового рынка и более высокие доходы в результате усиления у местного населения чувства принадлежности к ТБР.
10.3 Разработка и продвижение совместной торговой марки для региональных продуктов и услуг
Совместно созданы и используется общая торговая марка для региональных продуктов и услуг, включающая критерии устойчивости и качества
Совместно используется и признана среди релевантных заинтересованных лиц общая торговая марка региональных продуктов и услуг, включающая критерии устойчивости и качества
Внедряется и поддерживается общая идентичность среди местных сообществ Алтайского региона
Промежуточное задание: Начиная с 2020 г., общая стратегия по связям с общественностью вводится на различных каналах коммуникации, как в интернет (вебсайт), так и в печатных изданиях (флайеры, буклеты, рассылки и т.д.). Благодаря использованию совместного логотипа и корпоративного дизайна обеспечивается высокий уровень осведомленности и узнаваемости ТБР «Большой Алтай».
Промежуточное задание: К 2025 г. значительно повышается популярность ТБР.
Общая интерактивная веб-страница продвигает эко-культурный туризм
Общая интерактивная веб-страница выдвигает на первый план экологические достопримечательности ТБР
Общая интерактивная веб-страница выдвигает на первый план экологические достопримечательности и охрану окружающей среды ТБР
Общая интерактивная веб-страница активно используется заинтересованными лицами
Среди местных сообществ и релевантных заинтересованных лиц повышается осведомленность о ТБР
Совместно была создана общая интерактивная веб-страница
Общая интерактивная веб-страница регулярно обновляется
Укрепляется виртуальная обеспеченность ТБР
Выделенные экологические достопримечательности и охрана природы обучают и вдохновляют местных заинтересованных лиц
Благодаря PR укрепились одобрение и поддержка необходимости сохранения уникального биологического, ландшафтного, этнического и культурного разнообразия ТБР
Посредством PR и радиуса их действия администрация ООПТ осуществляет необходимую деятельность
10.5 Создание информационного материала
Информационный материал совместно проверяется и идентифицируется каналы распространения
Были созданы и активно используются заинтересованными лицами туристическая карта и план воздушного зонирования
Были выпущены, распространяются и доступны брошюры и книги о ТБР
10.7 Разработка и публикация совместной газеты ТБР
Разработана и публикуется совместная рассылки
Результаты, связанные с туризмом
Совместно введено усовершенствованное регулирование туризма
Результаты землепользования/сельскохозяйственные результаты
Разведение маралов имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Практика разведения домашнего скота имеет более устойчивый характер и оказывает меньшее влияние на окружающую среду
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Браконьерство сокращено и менее привлекательно как источник дохода
Результаты, связанные с культурными факторами
Туристы и местные жители более осторожно обращаются с открытым огнем
Возросло сознание фермеров в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание местных жителей в отношении важности охраны окружающей среды
Возросло сознание туристов, туроператоров и местных туроператоров в отношении важности охраны окружающей среды
Осуществление мониторинга результатов и воздействий в ТБР (Стратегия 2)
Укрепление трансграничного сотрудничества и создание возможности трансграничного обмена данными/опытом и данными (Стратегия 3)
Проводящий совместных мероприятий по трансграничной охране биоразнообразия (Стратегия 4)
Проведение Совместных мероприятий по созданию альтернативных возможностей работы и дохода (Стратегия 6)
Проведение совместных мероприятий с целью развития регулируемого эко-культурного туризма (Стратегия 7)
Создание возможности научного сотрудничества в трансграничном биосферном резервате и за его пределами (Стратегия 8)
Наращивание потенциала, связанного с образованием и обучением (Стратегия 9)
Социально-экономические результаты
Изменение регионального климата
Уменьшены воздействие местных климатических изменений
Уменьшено воздействие отступания ледника
Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек
Антропогенные изменения окружающей среды
Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек
Сокращено загрязнение воды
Сокращено загрязнение воздуха
Сокращено загрязнение мусором
Сокращены пожары
Предотвращено возникновение линейных прогонов на территории
Уменьшена интродукция видов рыб в озерах
Неустойчивое использование природных ресурсов
Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп
Уменьшено чрезмерное стравливание пастбищ
Уменьшен чрезмерный сбор дикого не-древесного сырья
Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных
Сокращено использование древесных видов
Биотические изменения
Предотвращены потенциальные вмешатель
Предотвращено потенциальное ухудшение качества питьевой воды
Снижено деградации почв
Улучшены условия гнездования птиц
Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов
Уменьшено или прекращено сокращение/ фрагментация ареалов промысловых видов
Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение миграционных путей
Уменьшено или прекращено количественное сокращение популяций видов рыб (за исключением рыб)
Уменьшено или прекращено количественное сокращение популяций видов рыб
Предотвращена потенциальная гибель видов
Предотвращены потенциальные изменения состава водной фауны
Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев
Уменьшено или прекращено ухудшение экологического качества среды обитания
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Общая природоохранная цель: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флоговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.
Динамика баланса массы ледников
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Динамика речного стока
Древесная биомасса
Целостность (мост обитания)
Состав видов
Биоразнообразие
Социально-экономические виды
Социально-экономические виды
Горы Белуха
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Реки
Озера
Поймы
Водные экосистемы
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Гидроэлектроэнергия
Рыба
Мясо и другие продукты добычи во время охоты
Не-древесные лесные продукты
Мясо и другие продукты разводимых животных
Лесные продукты
Злаки и овощи
Трава и сено как корм для домашнего скота
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование паводков
Регулирование гидрологического режима рек
Регулирование локального и регионального климата
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Связывание углекислого газа
Поддержка и улучшение плодородности почв
Профилактика эрозии почв
Защита от лавин
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места
Предмет исследования, образования и развлечений
Вдохновение для творения искусства
Историческая документация и памятники культуры
Физическое взаимодействие с экосистемами
Религиозное и духовное взаимодействие
Человеческое благосостояние
Материальные блага
Занятость с получением доходов
Здоровье физическое и здоровье психическое
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий
Условные обозначения
Стратегия, изображенная в цепочке результатов
Стратегия
Суб-стратегия в рамках изображенной стратегии
Суб-стратегия
Дальнейшие стратегии (ТБР)
Стратегии
Начало внедрения стратегии
Прямое воздействие
Косвенное воздействие
Основной ключевой промежуточный результат
Ключевой промежуточный результат
Потенциальное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

3.6. Оценка риска

Общее управление рисками

Экосистемный подход к охране природы рассматривает ТБР «Большой Алтай» как социально-экологическую систему со сложными факторами изменений, а также с присущими ей рисками и уязвимостями. Многие из проблем, возникающие сегодня при управлении охраняемыми территориями, являются неожиданными и стремительно развивающимися. Они требуют быстрых ответных действий и адаптивного подхода, а так же проактивных и превентивных мер. Таким образом, адаптивное выполнение данного плана управления обеспечивает адаптивное управление рисками. Будучи частью инструментов адаптивного управления, стратегии ТБР «Большой Алтай» предусматривают такое противодействие рискам, которое даст возможность справиться с ситуациями неопределенности и отсутствия должных знаний и поможет избежать неэффективности в управлении или полного его срыва.

Управление рисками включает в себя обнаружение рисков и их распознавание, оценку риска и реагирование на него. Обнаружение рисков и их распознавание являются первым важным шагом для идентификации или прогнозирования наибольшего возможного количества потенциальных рисков в осуществлении природоохранной деятельности. Оценка риска, как следующий этап, предполагает выявление и мониторинг рисков, которые могут быть динамичными и взаимодействующими. Одновременно производится анализ возможной неудачи стратегий в связи с существующими и / или вероятными угрозами или рисками. Кроме того, анализируются рискованные (нежелательные, сложно прогнозируемые) ситуации, сгенерированные в процессе реализации стратегий ТБР «Большой Алтай». Наконец, реагирование на риск подразумевает признание и управление идентифицированными или ожидаемыми рисками, которые потенциально могут перерасти в реальные угрозы (Ibisch & Hobson, 2014).

Применимость и воздействие стратегий ТБР «Большой Алтай»

В рамках оценки рисков, проверяется применимость и воздействие десяти стратегий ТБР «Большой Алтай» (см таблицы 25 и 26). Таблицы 25 и 26 демонстрируют набор устойчивых к воздействию рисков стратегий ТБР «Большой Алтай», которые, вероятно, не окажутся под угрозой рисков, а будут иметь значительное положительное влияние на экосистемы и население. Тем не менее, десять стратегий ТБР «Большой Алтай» обеспечивают повышение эффективности ресурсов и мощностей. Три первые стратегии специально разработаны для построения фундамента и организации ТБР. Таблицы 25 и 26 демонстрируют, что применимость и воздействие стратегий, как ожидается, принесет хорошие и очень хорошие результаты для экосистем ТБР «Большой Алтай».

Инфобокс 12: Применимость и воздействие

Применимость это степень возможности реализовать стратегию в условиях и на территории управления. Факторы, способные повлиять на выполнимость стратегии, включают наличие ресурсов, а также риски, ограничения и конфликты с/или между участниками и заинтересованными сторонами.

Воздействие стратегии охраны природы связано с какими-либо изменениями в пределах или за пределами территории управления, которые могут быть результатом стратегических действий, прямо или косвенно влияющих на объекты охраны. Положительное влияние в конечном счете связаны с поддержанием или улучшением состояния определенных объектов охраны. Негативное воздействие приведет к увеличению напряжений, угроз или их факторов, (Ibisch & Hobson, 2014).

Толкование таблиц, демонстрирующих оценку применимости и воздействия, можно найти в Приложении 6.

Будучи частью адаптивного управления, стратегия 2 - «Мониторинг результатов и уровня воздействия» ставит целью снижение риска и повышение эффективности стратегий ТБР «Большой Алтай» с течением времени (см главу 3.5.2) для уменьшения существующие и / или потенциальных рисков, которые могут возникнуть в процессе реализации стратегий, так и корректировки стратегии, если это необходимо.

В добавление к этому, системы результатов десяти стратегий ТБР «Большой Алтай» содержат (основные) ключевые промежуточные результаты, указывающие на важные шаги, которые должны быть достигнуты в процессе управления с целью успешной и эффективной реализации стратегий.

Таблица 25: Оценка применимости трансграничных стратегий

№	Трансграничная стратегия	Применимость				
		Необходимые ресурсы	Уровень признания /одобрения со стороны релевантных заинтересованных лиц	Вероятность извлечения выгоды из внешних факторов (особенно благоприятных возможностей)	Вероятность опасных рисков	Адаптивность к изменениям
1	**Создание координационной структуры и механизма управления ТБР**	Наличие части ресурсов	Высокий уровень признания	Высокая	Возможное отсутствие угрозы рисков	Некоторая степень адаптивности
2	**Мониторинг результатов реализации стратегий на ТБР**	Наличие ограниченных ресурсов				
3	**Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными**	Наличие части ресурсов	Довольно низкий уровень признания			Отсутствие адаптивности без значительных дополнительных ресурсов
4	**Координирование трансграничной охраны биоразнообразия**		Высокий уровень признания			Высокая степень адаптивности
5	**Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену**	Наличие ограниченных ресурсов	Очень высокий уровень признания	Очень высокая		Некоторая степень адаптивности
6	**Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода**			Высокая	Возможная угроза рисков	
7	**Развитие регулируемого эко-культурного туризма**		Высокий уровень признания	Очень высокая		
8	**Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами**	Наличие части ресурсов	Очень высокий уровень признания		Возможное отсутствие угрозы рисков	

9	**Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами**	Наличие ограниченных ресурсов	Высокий уровень признани	Высокая		
10	**Развитие каналов внешних связей и связей с общественностью**			Очень высокая		

Таблица 26: Оценка уровня воздействия трансграничных стратегий

№	Трансграничная стратегия	Воздействие						
		Возникновение социальных, политических и ведомственных конфликтов	Создание новых рисков, усугубляющих уязвимость объектов охраны	Синергия с другими стратегиями	Конфликты с другими стратегиями	Эффективность уменьшения угрозы	Непосредственное повышение функциональности объектов биоразнообразия	Уровень потенциального разочарования
1	**Создание координационной структуры и механизма управления ТБР**	Средняя степень риска возникновения конфликтов	Средняя степень риска усугубления уязвимости объектов охраны	Очень высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями	Низкая степень вероятности конфликтов с другими стратегиями или ее отсутствие	Очень высоко эффективна в обращении с угрозами	Положительна для функциональности биоразнообразия	Стратегия со средним уровнем разочарования
2	**Мониторинг результатов реализации стратегий на ТБР**	Очень низкая степень риска возникновения конфликтов					Очень положительна для функциональности биоразнообразия	
3	**Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными**	Средняя степень риска возникновения конфликтов	Низкая степень риска усугубления уязвимости объектов охраны	Высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями	Средняя степень вероятности конфликтов с другими стратегиями			Стратегия с нулевым уровнем разочарования
4	**Координирование трансграничной охраны биоразнообразия**	Очень низкая степень риска возникновения		Очень высокая степень вероятности синергии с	Низкая степень вероятности конфликтов с другими			

		конфликтов		другими стратегиями	стратегиями или ее отсутствие			
5	**Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену**			Высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями				
6	**Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода**	Средняя степень риска возникновения конфликтов	Средняя степень риска усугубления уязвимости объектов охраны		Средняя степень вероятности конфликтов с другими стратегиями	Высоко эффективна в обращении с угрозами	Положительна для функциональности биоразнообразия	
7	**Развитие регулируемого эко-культурного туризма**							
8	**Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами**	Очень низкая степень риска возникновения конфликтов	Низкая степень риска усугубления уязвимости объектов охраны	Очень высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями	Низкая степень вероятности конфликтов с другими стратегиями или ее отсутствие	Очень высоко эффективна в обращении с угрозами	Очень положительна для функциональности биоразнообразия	
9	**Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами**	Средняя степень риска возникновения конфликтов	Средняя степень риска усугубления уязвимости объектов охраны	Высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями		Высоко эффективна в обращении с угрозами	Положительна для функциональности биоразнообразия	
10	**Развитие каналов внешних связей и связей с общественностью**	Очень низкая степень риска возникновения конфликтов		Очень высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями			Очень положительна для функциональности биоразнообразия	

4. Рекомендации по оперативному планированию[15]

4.1. Законодательная база

Общая основа

Общая правовая основа для трансграничного сотрудничества на территории ТБР «Большой Алтай» была заложена в 2011 году, а именно:

- Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании трансграничного резервата «Алтай»;

и

- Протокол к Соглашению между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области предупреждения промышленных аварий, катастроф, стихийных бедствий и ликвидации их последствий от 28 марта 1994 года об упрощенной процедуре пересечения государственной границы аварийно-спасательных служб и групп (утвержден в 2012г.).

Далее следующие документы способствовали развитию трансграничного управления ТБР «Большой Алтай»:

- Положение о Смешанной комиссии по реализации Соглашения между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о создании трансграничного резервата «Алтай» (2013г.);

и

- План совместных мероприятий ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» и РГУ «Катон-Карагайский государственный национальный природный парк» по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» на 2014 – 2015 (2014г.)

Все аспекты трангранычного управления должны соответствовать общей концепции управления в казахстанской и российской частях ТБР «Большой Алтай». Основными компонентами управления являются

В казахстанской части:

- План управления РГУ «Катон-Карагайский Государственный национальный природный парк» и соответствующие планы различных подразделений администрации парка. В пространственном отношении управление охватывает зону ядра и большую часть буферной зоны; конкретные мероприятия учитывают интересы местного населения, проживающего в пределах БР «Катон-Карагай».
- Программа развития территорий Катон-Карагайского района на 2011-2015 - для переходной зоны.

В российской части:

- Государственное задание ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» на 2015 год и плановый период 2016-2017 гг. Его пространственный охват включает зону ядра, но мероприятия предполагают также переходную и буферную зоны.

[15] Авторы этой части Аня Вюнш, Юдит Клойбер, Аня Краузе, Ульрике Голлмик, Раушан Крыкбаева, Алия Габдуллина, Татьяна Яшина & Пьер Л. Ибиш

- Концепция социально-экономического развития муниципального образования «Усть-Коксинский район» на 2008-2022 гг. - для переходной и буферной зон ТБР;
- Лесохозяйственный регламент Усть-Коксинского лесничества для переходной и буферной зон Катунского БР;
- Государственное задание БУ РА «Природный парк «Белуха» на 2015 г. и плановый период 2016-2017.

Управление переходными зонами

Одна из самых больших проблем для эффективного управления ТБР и БР в целом - это несоответствие законодательства принципам биосферных резерватов. В главе 2.3.2 было указано, что «Федеральный закон об ООПТ», например, Российской Федерации, определяет государственный природный биосферный заповедник, как государственный природный заповедник, получивший статус БР ЮНЕСКО. Он также упоминает так называемые "биосферные полигоны".Однако нет никаких правил о том, как организовать эти биосферные полигоны и как регулировать использование природных ресурсов в пределах этих территорий. Таким образом, юридические инструменты по включению концепции устойчивого использования природных ресурсов в БР ЮНЕСКО отсутствуют (Grigorian, 2014). К настоящему моменту законодательство Республики Казахстан не отражает международный статус БР ЮНЕСКО в своих законах и постановлениях (Chugunkov, 2013). Это относится как к БР, а так и к ТБР, особенно в части обязанностей и подходов к управлению в переходных зонах, при учете соответствующего регулярного государственного финансирования.

По этой причине Общественный совет БР «Катон-Карагай» и Катунского БР, а также Смешанная комиссия являются автономными структурами. Участие заинтересованных сторон в заседаниях добровольно и не оплачивается.

Законодательная база для трансграничного обмена документами и данными и условия обмена сотрудниками основана на следующих (наиболее важных) документах:

В казахстанской части:

- Закон Республики Казахстан "О государственной границе Республики Казахстан" (2013).

В российский части:

- Федеральный закон «О государственной границе Российской Федерации» (1993);
- Приказ Федеральной службы безопасности Российской Федерации «О пределах пограничной зоны на территории Республики Алтай» (2006).

Двусторонние договоры и соглашения:

- Договор между Республикой Казахстан и Российской Федерацией о государственной границе (2005);
- Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании трансграничного резервата «Алтай» (2009);
- Протокол к Соглашению между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области предупреждения промышленных аварий, катастроф, стихийных бедствий и ликвидации их последствий от 28 марта 1994 года об упрощенной процедуре пересечения государственной границы аварийно-спасательных служб и групп (2012).

Трансграничный обмен

Анализ ситуации (см. главу 2) и разработка стратегий (см. главу 3) показывают, что усиление работы в отношении как обмена документами и данными, так и возможностей обмена сотрудниками является желательным, если не обязательным условием для успешной реализации некоторых из суб-стратегий.

В ответ на эту проблему, обе стороны согласились разработать рекомендации для внесения соответствующих корректив в национальную правовую систему и инициировать переговоры с соответствующими лицами, принимающими решения в обеих странах (сравните также со стратегией 3).

4.2. Институциональные механизмы

Учитывая тот факт, что настоящий план управления был разработан в рамках подготовки к получению статуса ТБР «Большой Алтай», было решено посвятить единую стратегию (S 1) созданию координационной структуры и механизма управления ТБР, как только он будет признан. Цель заключается в создании устойчивого институционального механизма в качестве основополагающей базы для реализации всех других стратегий.

Совместная структура, предназначенная для координации ТБР, основывается на Смешанной комиссии по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании трансграничного резервата «Алтай» [16].

Успешное получение статуса ТБР «Большой Алтай» влечет необходимость создания «Совета ТБР «Большой Алтай»», преемника Смешанной комиссии. Ежегодное общее собрание совета ТБР обеспечивает общую координацию сотрудничества в трансграничном районе. Оно образует платформу для совместного анализа, обсуждения и принятия решений. Совет консультирует и контролирует работу ТБР в отношении БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР. Участие в совете является добровольным. Тем не менее, расходы, связанные с проведением ежегодных встреч (дорожные расходы и материальные затраты) должны быть возмещены.

«**Координационный совет БР „Катон-Карагай“**» (см. 2.5.1) и «**Общественный совет Катунского БР**» (см. 2.5.2) намерены обсуждать и выносить рекомендации в отношении деятельности БР в обеих странах, а также планировать и осуществлять совместную работу ТБР. Они обеспечивают широкое участие соответствующих заинтересованных сторон в планировании, принятии решений и их реализации.

Ответственность за руководство работой ТБР разделяют два **директора администраций ООПТ** – они отвечают за зону ядра и (части) буферной зоны, и **главы муниципальных районных администраций** - отвечают за переходные зоны.

Для выполнения работы, связанной с ТБР, назначаются **два технических координатора**. Они отвечают за поддержку и проведение мероприятий, способствующих десяти описанным стратегиям. В идеале, образование ТБР «Большой Алтай» предполагает открытие двух новых штатных должностей (по одной в каждом БР).

[16] Совместная комиссия была создана в 2013 году, включая членов соответствующих национальных и региональных органов власти Республики Казахстан и Российской Федерации, Всемирного фонда дикой природы России и Российского комитета программы ЮНЕСКО МАБ. Первое заседание комиссии состоялось 27 ноября 2013 года в г. Манжерок (Республика Алтай) с участием различных приглашенных гостей. Второе заседание состоялось 24 ноября 2014 в Усть-Каменогорске (Республика Казахстан). Пока совместная комиссия сосредоточена на реализации совместных мероприятий в области охраны территорий, экологического образования, научных исследований, мониторинга, рационального природопользования и экологического туризма между Катунским государственным природным биосферным заповедником и Катон-Карагайским государственным национальным природным парком.

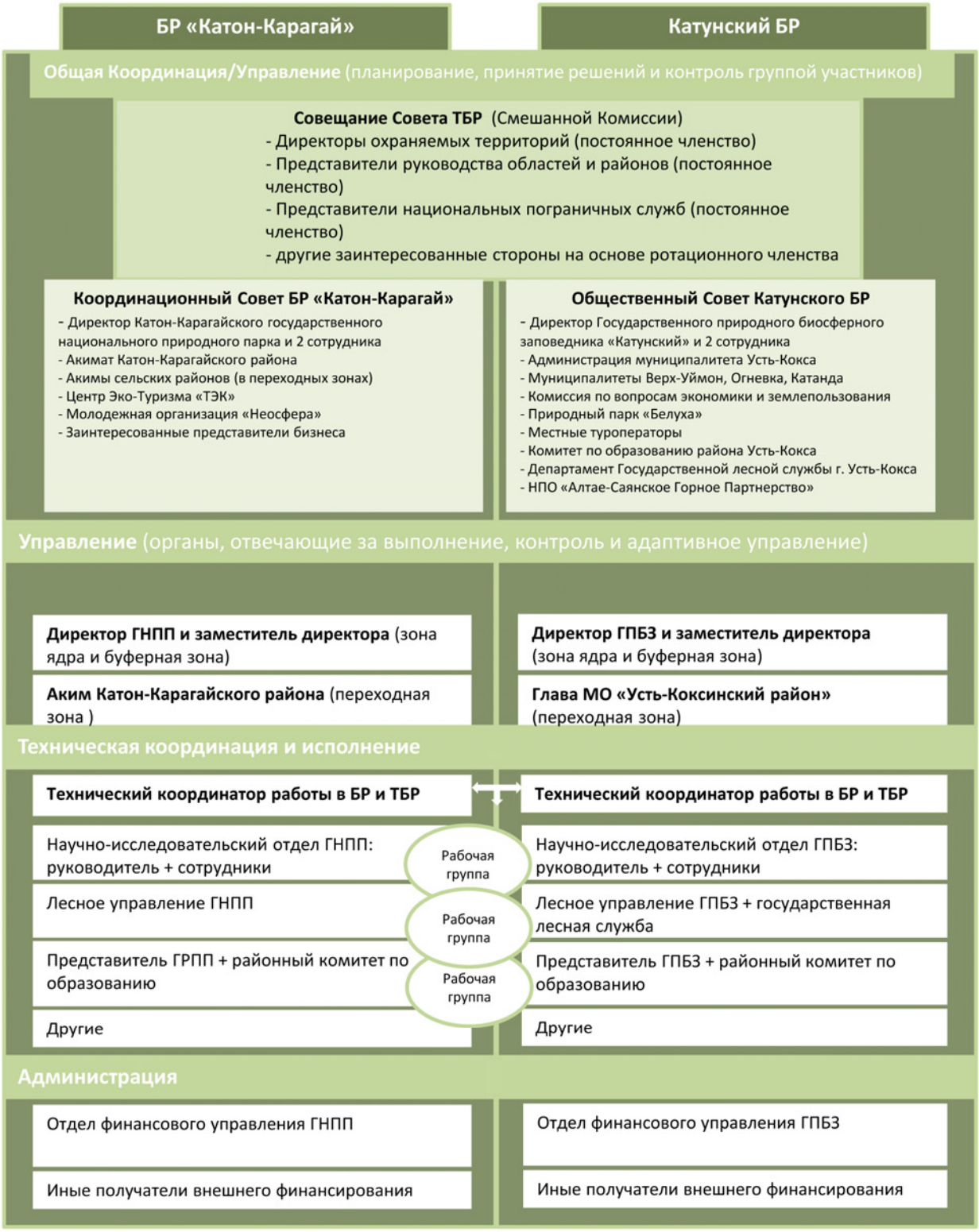


Рисунок 30: Основные черты институциональной структуры ТБР «Большой Алтай»

4.3. Оперативное планирование

4.3.1 Матрица планирования

Ниже приведенная матрица планирования работы ТБР дает обзор общих природоохранных задач, целей развития и общих целей, которые должны быть достигнуты за 20 лет:

Таблица 27: Матрица планирования работы ТБР «Большой Алтай» - Природоохранная цель и общие задачи

Общая природоохранная цель и общие задачия	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Общая цель охраны природы и развития: К 2040 г. жизнеспособные и устойчивые экосистемы ТБР «Большой Алтай» будут поддерживать разнообразие типичных видов, обеспечивая для них устойчивую среду обитания и возможности для миграции «флаговых» видов, как, например, снежный барс. Они также будут гарантировать обеспечение и поддержку большого разнообразия экосистемных услуг, которые, в свою очередь, будут вносить значительный вклад в благосостояние местных сообществ.	*Природоохранные показатели:* - Динамика баланса массы ледников - Целостность (мест местообитания) - Постоянный растительный покров - Динамика речного стока - Состав видов - Высотная поясность - Размер жизнеспособный популяции - Качество воды - Древесная биомасса	- Отчет о мониторинге и оценке	- Мир и стабильность в Республике Казахстан и Российской Федерации - Успешное признание ТБР «Большой Алтай»
	Показатели развития: - Уровень удослетворенности местного населения - Разнообразие экосистемных услуг - Разнообразные	- Исследование продовольственной безопасности домашних хозяйств и удовлетворенности членов семей	

Общая природоохранная цель и общие задачия	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
	возможности получения дохода - Физическое и ментальное здоровье людей - Доступ к информации, свободе, выбору - Обеспечение безопасности посредством предотварщения катастроф		
Общие задачи: ТБР «Большой Алтай» будет служить моделью устойчивого развития приграничных горных территорий. ТБР «Большой Алтай» будет являться основой деятельности в трансграничном контексте: **Институциональный механизм и правовая база:** - Будут созданы институциональная и правовая основы, а также структура трансграничных стратегий ТБР «Большой Алтай», используемые на территории Трансграничного биосферного резервата и выходящие за его пределы; **Функция охраны:** - Природное и культурное разнообразие ТБР «Большой Алтай», а также его ресурсы будут изучены и охраняться в трансграничном контексте; **Функция развития:** - Будет стимулироваться экономическое развитие, устойчивое с социально-культурной и экологической точки зрения. Культурное наследие будет охраняться, а самосознание населения Алтая усиливаться. **Функция логистической поддержки:** - Трансграничное сотрудничество перейдет на более высокий	- Количество проектов/мероприятий ТБР, финансируемых из национального или внешнего бюджета; - Успешные переговоры по улучшению рамочных условий; - Сокращение углеродного следа местного населения (и туристов); - Защищенное благосостояние населения в пределах ТБР; - Уровень осведомленности населения о ТБР, его видения и цели;	- Согласие государственных комитетов и третьих сторон финансировать деятельность ТБР; - Скорректированные соглашения и соответствующие законы; - Отчеты о деятельности и мониторинге ТБР, протоколы ежегодных заседаний Совета ТБР; - Опрос об продовольственной безопасности домашних хозяйств и удовлетворенности членов семей (или групп заинтересованных лиц);	- Готовность правительств Республики Казахстан и Российской Федерации расширить цели Межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» и Совместного плана действий

Общая природоохранная цель и общие задачия	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
уровень благодаря использованию ТБР для обмена научной информацией, реализации совместных образовательных и тренинговых программ, а также в результате повышения общественного сознания и расширения мониторинга в процессе совместного адаптивного управления.	- Количество заинтересованных лиц (и групп), активно участвующих в процессе планирования и проведения мероприятий ТБР	- Официальные (статистические) данные о социально-экономической ситуации; - Публикации; - Освещение проводимой деятельности в СМИ	

Следующая матрица планирования деятельности ТБР представляет промежуточные задания стратегий создания институциональной основы и правовой базы, включая суб-стратегии, которые должны быть достигнуты в краткосрочный период до пяти лет:

Таблица 28: Матрица планирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Институциональный механизм и нормативно-правовая база

Институциональный механизм и правовая база	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Промежуточные цели - Стратегия 1 (С 1): • Начиная с 2017 г., ключевые заинтересованные лица объединяют свои усилия на ежегодном заседании ТБР «Большой Алтай». Назначаются члены Совета ТБР и два координатора по оперативной работе ТБР. Назначаются эксперты и участники первых рабочих групп. • К 2020 г. Правительства обеих стран приводят в соответствие задачи Соглашения и План совместных действий с настоящим планом управления. В то же время, в бюджетах БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР (Катон-Карагайского ГНПП и Катунского ГПБЗ) учитываются ежегодные оперативные затраты на работу ТБР. • К 2020 г. члены Совета ТБР и координаторы принимают участие в тренинге и разрабатывают план фандрайзинга на особые проекты/ мероприятия, связанные со стратегиями охраны и развития. По крайней мере, две проектные заявки направляются внешним донорам.	- Регулярные (как минимум раз в год) собрания ТБР; - Образование Совета ТБР и назначение двух координаторов; - Образование Рабочих Групп и действующей системы внутренней коммуникации; - Межправительственное соглашение и бюджеты двух национальных БР/охраняемых территорий; - Обучение по сбору дополнительных средств и концепция поиска финансирования;	- Протоколы/резолюции ежегодных собраний; - Скорректированные соглашения и соответствующие законы; - Новые трудовые соглашения и (пересмотренные) технические задания; - Отчет об обучении по сбору средств и соответствующей концепции по привлечению средств	- Готовность правительств Республики Казахстан и Российской Федерации о расширении целей Межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» и Совместного плана действий, включающего

Институциональный механизм и правовая база	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Промежуточные цели – Стратегия 2 (С 2): • К 2018 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает индикаторы воздействий и результаты стратегий ТБР «Большой Алтай», общую цель охраны и развития ТБР «Большой Алтай», а также ключевых экологических атрибутов. • К 2020 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает точки вмешательства и контроля для адаптивного менеджмента стратегий ТБР «Большой Алтай» на случай возникновения негативных воздействий или ошибочных стимулов, вызванных стратегиями ТБР «Большой Алтай». РГ также разрабатывает стратегию выхода для адаптивного менеджмента ТБР «Большой Алтай» в случае неотвратимой и усиливающейся угрозы. • К 2021 г. совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» разрабатывает план мониторинга для оценки воздействий и результатов стратегий ТБР «Большой Алтай». • Начиная с 2021 г., помимо регулярных заседаний, совместная Рабочая Группа «Мониторинг результатов и воздействий» начинает осуществление метода МАРИСКО в сокращенной форме с интервалами в три года с целью оценки воздействий и результатов стратегий ТБР «Большой Алтай». В эту работу входит постоянная адаптация стратегий ТБР «Большой Алтай» в случае необходимости с тем, чтобы обеспечить эффективность трансграничных стратегий.	- Число проектных заявок, адресованных внешним спонсорам - Показатели воздействия стратегий ТБР «Большой Алтай»; - Показатели результатов стратегий ТБР «Большой Алтай»; - Показатели общей природоохранной цели; - Определение порогов воздействия и уровней результатов стратегий ТБР «Большой Алтай» для вмешательства и корректировки; - Формулирование стратегии выхода	- Отчет об оценке и мониторинге стратегий ТБР; - Протоколы ежегодных совещаний Совета ТБР; - минимальные семинары MARISCO; - сводка об охране	необходимые финансовые ресурсы для оперативных расходов ТБР; - Общее понимание и желание БР/ООПТ и заинтересованных сторон укреплять двустороннее сотрудничество и объединять усилия в выполнении видения ТБР
Промежуточные цели – Стратегия 3 (С 3): • К 2020 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации ведут переговоры по включению в законодательную базу статуса ООПТ «биосферный резерват», как это рекомендовано Программой ЮНЕСКО МАБ. • К 2020 г. упрощается система обмена данными и документами	- Законодательные инструменты, персонал и финансовые ресурсы национальных / трансграничного БР; - Количество документов и	- Соответствующие законодательные документы, включающие статус БР; - Пограничный режим ТБР и соответствующие	

Институциональный механизм и правовая база	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
между двумя БР. • К 2025 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации достигают соглашения о включении в законодательную базу статуса ООПТ «биосферный резерват», как это рекомендовано Программой ЮНЕСКО МАБ. Поправка в законе наделяет администрации БР соответствующими правовыми инструментами, кадровыми и финансовыми ресурсами, необходимыми для национальной и трансграничной работы БР. • К 2025 г. Правительства Республики Казахстан и Российской Федерации достигают соглашения о сезонном открытии одного трансграничного маршрута на территории ТБР. Местное население имеет возможность подачи заявки на получение 2-ухгодичного разрешения на местное приграничное передвижение. Местные туристические фирмы получают возможность подавать заявки на разрешение трансграничных туров для зарегистрированных туристических групп.	данных (высокого качества) доступны в общей базе данных; - Основание общего центра базы данных; - Число успешных переговоров по улучшению рамочных условий; - Количество движения через границы ТБР	законодательные акты;	
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 1 (С 1): **С 1 - 'Создание координационной структуры и механизма управления ТБР'** С 1.1 Регулярное проведение заседаний Совета ТБР «Большой Алтай» (управляющий орган сотрудничества) С 1.2 Стремление к достижению целей Межправительственного соглашения и Плана совместных действий С 1.3 Наблюдение и оценка эффективности мероприятий по Плану совместных действий С 1.4 Корректировка (при необходимости) Межправительственного соглашения С 1.5 Поиск обеспечения соответствующего финансирования для мероприятий ТБР С 1.6 Создание специальных экспертных групп и совместных рабочих групп С 1.7 Создание каналов внутренней коммуникации С 1.8 Введение адаптивного управления С 1.9 Развитие механизма вовлечения в управление ключевых заинтересованных сторон			***Главные исполнители:*** - Совет ТБР и координаторы; - Группы заинтересованных лиц; - Рабочая группа «Институциональная основа»

Институциональный механизм и правовая база	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 2 (С 2): **С 2 - 'Мониторинг результатов реализации стратегий ТБР'** С 2.1 Разработка плана мониторинга со стратегиями и соответствующими им задачами С 2.2 Разработка точек вмешательства и контроля для осуществления адаптивного менеджмента ТБР С 2.3 Разработка точек немедленного вмешательства, чтобы выйти из стратегии в случае неотвратимой угрозы ***Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 3 (С 3):*** **С 3 - 'Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными'** С 3.1 Обзор национальных нормативно-правовых баз, касающихся ТБР, национальных БР и пограничных режимов, включая рекомендации по адаптации С 3.2 Создание общей схемы для обмена данными для ТБР С 3.3 Инициирование переговоров в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей С 3.4 Инициирование переговоров о восстановлении отдельных трансграничных туристических троп / маршрутов и возобновлении работы временных / сезонных погранпереходов, и об упрощении процедур пересечения границы для зарегистрированных туристических групп и индивидуальных туристов			***Главные исполнители:*** - Рабочая группа «Мониторинг результатов и воздействий» ***Главные исполнители:*** - Совет ТБР и координаторы; - Рабочая группа «Правовая база»; - Национальные комитеты МАБ; - Местные власти

Следующая матрица планирования работы ТБР представляет промежуточные задания стратегий функции охраны природы, включая суб-стратегии, которые должны быть достигнуты в краткосрочной период до пяти лет:

Таблица 29: Матрица планирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Функция охраны

Функция охраны	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Промежуточные цели - Стратегия 4 (С 4): • К 2020 г. в казахстанской и российской частях ТБР «Большой Алтай» используются принципы долгосрочного мониторинга, введенные совместной Рабочей Группой «Охрана биоразнообразия» с целью наблюдения за экосистемами и ключевыми видами. • Начиная с 2020 г., Рабочие Группы «Климатические изменения» и «Сохранение биоразнообразия» совместно оказывают поддержку в обеспечении достаточными и эффективными ресурсами для предотвращения трансграничных лесных пожаров, профилактики и раннего тушения лесных пожаров и развивают трансграничное сотрудничество в сфере тушения и предотвращения лесных пожаров. • К 2021 г. проводится оценка уязвимости биоразнообразия, ареалов и экосистем, которая составляет информационную основу для принятия мер по адаптации к климатическим изменениям и включает анализ экосистемных услуг и их экономической ценности. • К 2023 г. Рабочая Группа «Обеспечение соблюдения природоохранного законодательства» разрабатывает совместные требования соблюдения норм ООПТ. Рабочая Группа «Охрана биоразнообразия» вместе с БР «Катон-Карагай» и Катунским БР в качестве исполнительных учреждений успешно используют регулятивные меры по охране природы. • К 2024 Рабочие Группы «Климатические изменения» и «Сохранение биоразнообразия» вместе с БР «Катон-Карагай» и Катунским БР в качестве исполнительных учреждений разрабатывают планы адаптации экосистем, предусматривающий возможности для беспрепятственной миграции видов. • К 2025 г. Рабочая Группа «Сохранение биоразнообразия» в сотрудничестве с администрациями БР „Катон-Карагай“ и Катунского БР в качестве исполнительных учреждений сводит воедино природоохранные нормы различных (международных и) национальных природоохранных статусов и разрабатывает общие или согласованные природоохранные и -восстановительные принципы.	- Успешное выполнение стратегий мониторинга; - Одобрение и успешное выполнение общих и координированных стратегий по охране и восстановлению природы; - Успешное выполнение совместных действий по эффективному предотвращению лесных пожаров и раннему тушению; - Сотрудники, которые обеспечивают совместную охрану природы; - Количество и качество аналитических отчетов и планов адаптации	- Отчет по мониторингу экосистем и основных природных видов ТБР и документация деятельностей; - Отчет об оценке уязвимости биоразнообразия, мест обитания и экосистем; - Отчет об оценке экосистемных услуг и их экономической ценности; - Отчет об общих принципах стратегий природоохраны и восстановления; - план адаптации экосистем, позволяющий диким животным мигрировать - Освещение проводимой деятельности в СМИ	- Общее понимание и желание БР/ООПТ и заинтересованных сторон укреплять двустороннее сотрудничество и объединять усилия в выполнении видения ТБР - Ослабление пограничного режима в целях трансграничного обмена

Функция охраны	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 4 (С 4): **С 4 - 'Координирование трансграничной охраны биоразнообразия'** С 4.1 Мониторинг экосистем и ключевых видов С 4.2 Оценка уязвимости биоразнообразия, мест обитания и экосистем, как базы знаний для адаптации к климатическим изменениям С 4.3 Оценка экосистемных услуг, включая экономическую ценность С 4.4 Объединение природоохранных норм различных международных и национальных статусов охраны С 4.5 Разработка общих или скоординированных природоохранных и восстановительных норм С 4.6 Координирование регулирующих мер по охране природы С 4.7 Разработка планов адаптации для мигрирующих видов С 4.8 Развитие трансграничного сотрудничества в области борьбы и профилактики лесных пожаров С 4.9 Координация соблюдения природоохранного законодательства			***Главные исполнители:*** - Совет ТБР и координаторы; - Исследовательские отделы ООПТ; - Рабочая группа «Сохранение - биоразнообразия»; - Рабочая группа «Изменения климата»; - Рабочая группа «Обеспечение соблюдения природоохранного законодательства»

Следующая матрица планирования работы ТБР представляет промежуточные задания стратегий развития, включая суб-стратегии, которые должны быть достигнуты в краткосрочной период до пяти лет:

Таблица 30: Матрица панирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Функция развития

Функция развития	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Промежуточные цели - Стратегия 5 (С 5): • Начиная с 2020 г., в казахстанской и российской частях ТБР «Большой Алтай» ежегодно проводится, по крайней мере, один фестиваль. В мероприятии своих соседей принимает участие делегация, состоящая, по меньшей мере, из десяти заинтересованных лиц, представляющих культурные сообщества/ учреждения/ неправительственные организации, и, по меньшей мере, 20 предпринимателей (фермеров/	- Число совместных культурных мероприятий с участием заинтересованных сторон, предпринимателей и	- Документация, относящаяся к работе ТБР; - Промо-материалы о продукции бренда ТБР;	- Отсутствие конфликтов, спровоцированных людьми, и природных катастроф; - Местные власти поддерживают и присоединяются к

Функция развития	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
производителей/ меценатов). • К 2023 г., по меньшей мере, десять представителей ТБР «Большой Алтай» из как минимум пяти активных заинтересованных групп принимают участие в обмене визитами к своим коллегам в соседней стране. • К 2025 г., по меньшей мере, 20 региональных продуктов, получивших бренд «Сделано в ТБР «Большой Алтай» доступны в продаже в инфоцентрах БР, туристических комплексах и местных магазинах. Сети нового трансграничного рынка способствуют увеличению доходов за счет продуктов с брендом ТБР до 20%.	местного населения; - Число заинтересованных групп и их активных членов принимающих участие в визитах по обмену; - Количество о качество продукций, представляющих региональный бренд	- Освещение проводимой деятельности в СМИ	культурному обмену; - Ослабление пограничного режима в целях трансграничного обмена; - Предложенные мероприятия отвечают интересам местного населения
Промежуточные цели - Стратегия 6 (С 6): • К 2020 г. проводится исследование (базовый уровень) продовольственной безопасности домашних хозяйств и мониторинг актуальных стратегий создания доходов. Передовой опыт включается в разработку (новых) стратегий, направленных на создание альтернативных возможностей занятости, в, по меньшей мере, пяти основных хозяйственных зонах. • К 2021 г. выделяются, по крайней мере, по три пилотных демонстрационных проекта для казахстанской и российской частей ТБР «Большой Алтай». Совместно обеспечиваются финансирование реализации предложенных показательных проектов и осуществление сопутствующей деятельности по их продвижению. • К 2025 г. успешно завершены, по крайней мере, шесть пилотных демонстрационных проектов. По меньшей мере, 20 заинтересованных лиц приняли участие в двух обменных визитах. Как минимум в шести населенных пунктах (в трех в каждой стране) была представлена передвижная выставка. Несколько сот местных жителей улучшили свое знание в отношении устойчивой хозяйственной деятельности и альтернативных возможностей дохода.	- Одобрение и успешная реализация пилотных показательных проектов; - Число промоутеров, участвующих в визитах по обмену; Число местных жителей, которые могут посетить передвижные выставки; - Рабочие места, новые торговые сети и доход, выросший посредством новых (альтернативных) видов экономической деятельности	- Исследование продовольственной безопасности домашних хозяйств (на базовом уровне); - Отчет о мониторинге ТБР и документация деятелностей; - Официальные (статистические) данные о социально-экономической ситуации; - Пост-проектные исследования и анализ доходов	- Ослабление пограничного режима в целях трансграничного обмена; - Предложенная продукция и услуги отвечают интересам потребителей
Промежуточные цели - Стратегия 7 (С 7): • К 2021 г. проводится анализ осуществимости в отношении развития устойчивого трансграничного эко-культурного туризма. Его результаты	- Одобрение и успешный запуск совместного туристического проекта;	- ТЭО об туризме и заявка на проект; - Отчет о	- Ослабление пограничного режима в целях

Функция развития	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
обсуждаются на ежегодном заседании Совета ТБР и приводят к разработке и реализации совместного проекта в сфере устойчивого эко-культурного туризма. • К 2025 г. успешная реализация совместного проекта в сфере устойчивого эко-культурного туризма приводит к созданию (трансграничной) сети контактов в области туризма, привлекающей и служащей росту числа туристов с учетом пропускной способности территории ТБР «Большой Алтай». • К 2025 г. созданы новые рабочие места в туристическом секторе и повышаются непосредственные доходы среди местных поставщиков туруслуг. Местные фермеры, производители и квалифицированные рабочие получают прибыль из сетей нового местного и регионального рынка.	- (трансграничная) туристическая сеть, привлекающая и обслуживающая растущее число туристов; - Рабочие места, новые экономические сети и повышенный доход, связанный с развитием эко-туризма	мониторинге ТБР и документация деятельностей; - Официальные данные о количестве туристических посещений / продолжительности пребывания туристов; - Пост-проектные исследования и анализ доходов.	трансграничного туризма; - Предложенные услуги отвечают интересам (и средствам) целевой группы туристов
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 5 (С 5): **С 5 - 'Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену'** С 5.1 Стимулирование участия местных сообществ, в т. ч. местных неправительственных организаций, в деятельности ТБР С 5.2 Стимулирование проведения совместных культурных мероприятий и поддержка сотрудничества в области сохранения культуры и наследия С 5.3 Организация региональных ярмарок с целью продвижения натуральных продуктов с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай» С 5.4 Продвижение трансграничного партнерства и обмена среди различных местных групп заинтересованных лиц			***Главные исполнители::*** - Совет ТБР и координаторы; - Рабочая группа «Культурное и историческое наследие»; - Рабочая группа «Региональные продукты и торговая марка»; - Местные НПО
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 6 (С 6): **С 6 - 'Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода'**			***Главные исполнителиs:*** - Совет ТБР и координаторы; - Рабочая группа «Социально-экономическое развитие», включая

Функция развития	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
С 6.1 Разработка общих стратегий по созданию альтернативных источников доходов, основанных на исследовании и мониторинге С 6.2 Выявление и сокращение возможных стимулов отрицательного влияния путем продвижения жизнеспособных и устойчивых альтернатив С 6.3 Продвижение передового опыта и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов			государственный сектор (например, лесничества, водоснабжение, переработку мусора) и частных предпринимателей (например, фермеры, производители); - Рабочая группа «Региональные продукты и торговая марка»
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 7 (С 7): **С 7 - 'Развитие регулируемого эко-культурного туризма'** С 7.1 Проведение анализа осуществимости развития трансграничного туризма С 7.2 Обсуждение базовых условий, являющихся предпосылкой возможности создания трансграничного туризма С 7.3 Разработка проектов трансграничного туризма и обеспечение их соответствующего финансирования			***Главные исполнители:*** - Совет ТБР и координаторы;, - Рабочая группа «Развитие экологического икультурного туризма»

Следующая матрица планирования работы ТБР представляет промежуточные задания стратегий логистической поддержки, включая суб-стратегии, которые должны быть достигнуты в краткосрочной период до пяти лет:

Таблица 31: Матрица планирования деятельности ТБР «Большой Алтай» - Функция логистической поддержки

Функция логистической поддержки	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
Промежуточные цели - Стратегия 8 (С 8): • К 2020 г. выявляются пробелы в научном знании и включаются в каталог наиболее значимых тем исследований. Затем инициируются, по меньшей мере, две (новых) совместных исследовательских программы. • К 2021 г., при привлечении заинтересованных сторон обеих стран, имеющих отношение к сбору и обработке данных, достигается	- Число совместных культурных мероприятий с участием заинтересованных сторон, предпринимателей и местного населения; - Создание совместного	- Документация деятельностей ТБР; - Документация совместного центра данных; - Документация /	- Местные власти, партнерские университеты, научные организации и спонсоры принимают участие в деятельности и поддреживают ее

Функция логистической поддержки	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
договоренность об общих форматах и индикаторах. Кроме того, достигается договоренность по части подробной концепции совместного центра данных. • Начиная с 2021 г., по меньшей мере, четверо студентов/ ученых прошли 3-ехмесячную стажировку, связанную с работой ТБР, в БР „Катон-Карагай“ и Катунском БР. По меньшей мере, четыре группы студентов/ ученых совершили научно-ознакомительную поездку в сотрудничестве с координаторами ТБР. Поддерживается написание магистерских работ и кандидатских диссертаций на темы, связанные с важными темами исследований ТБР. • Начиная с 2025 г., результаты общих исследовательских программ, а также «Государственный доклад об охране окружающей среды» публикуются на вебсайте ТБР. Кроме того, представляются результаты научных конференций и/ или вебинаров.	центра данных; - Число студенты - ов/исследователей, участвующих в стажировках, учебных поездках или консультациях; - Организация научного совета	протоколы заседаний научного совета; - Список публикаций и презентаций результатов исследований, включая сводка об охране	
Промежуточные цели - Стратегия 9 (С 9): • Начиная с 2025 г., заинтересованные стороны ТБР регулярно участвуют в совместных тренингах и семинарах. Формируются общие знания по управлению ТБР и технические навыки, связанные с особыми задачами (в поддержку всех других стратегий). • К 2021 г. одна школа из БР „Катон-Карагай“ и одна – из Катунского БР участвуют в двустороннем молодежном обмене. Все школьники в пределах ТБР приглашаются к участию в совместном конкурсе. Результаты представляются на совместных фестивалях культуры. • Начиная с 2023 г., частные и муниципальные заинтересованные стороны получают пользу от тренинговых программ, предлагаемых в пяти основных хозяйственных зонах. Портфолио тренингов дополняется обменными визитами к месту реализации пяти пилотных показательных проектов.	- количество и качество тренингов и семинаров для команд ТБ; число заинтересованных сторон; - количество и качество школьных обменов; число участвующих школьников; - Количество проведенных конкурсов и участников; - Количество и качество тренингов и поездок по обмену	- Документация деятельностей ТБР; - Оценка тренингов и семинаров, школьных обменов и стажировок; - Отзывы соответствующих участников	- Местные власти и директоры школ принимают участие и поддерживают инициативу
Промежуточные цели - Стратегия 10 (С 10): • Начиная с 2020 г., общая стратегия по связям с общественностью вводится на различных каналах коммуникации: как в интернет (вебсайт), так и в печатных изданиях (флайеры, буклеты, рассылки и т.д.). Благодаря использованию совместного логотипа и	- Общий логотип и корпоративный дизайн, совместный интерактивный интернет-сайт;	- Документация деятельностей ТБР; - Соответствующие материалы;	- Местные власти и директоры школ принимают участие и поддерживают инициативу

Функция логистической поддержки	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
корпоративного дизайна обеспечивается высокий уровень осведомленности и узнаваемости ТБР «Большой Алтай».. • Начиная с 2022 г., местные продукты, соответствующие критериям устойчивости и качества, получают совместную марку. Производители получают прибыль из сетей нового рынка и более высокие доходы в результате усиления у местного населения чувства принадлежности к ТБР. • К 2025 г. значительно повышается популярность ТБР.	информационные материалы, совместная информационная рассылка; - Регулярное проведение выставок и мероприятий; количество посетителей, имеющих доступ к выставкам	- Освещение проводимой деятельности в СМИ	
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 8 (С 8): **С 8 - 'Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами'** С 8.1 Укрепление научного партнерства посредством реализации совместных научно-исследовательских программ С 8.2 Разработка единых форматов сбора данных, индикаторов, мониторинга и методов оценки С 8.3 Подготовка концепции для создания совместного центра данных С 8.4 Обеспечение научно-исследовательских возможностей для ученых и студентов партнерских университетов и академических институтов в обеих странах С 8.5 Публикация избранной научной информации S 8.6 Создание научного консорциума с университетами и институтами			***Главные исполнители:*** - Совет ТБР и координаторы; - Научные отделы ООПТ, - Рабочая группа «Совместная база данных и исследований»; - Рабочая группа «Экологическое образование»; - Научные учреждения; - Группы экспертов
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 9 (С 9): **С 9 - 'Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами'** С 9.1 Повышение квалификации участников ТБР С 9.2 Установление сотрудничества со школами			***Главные исполнители:*** - Совет ТБР и координаторы; - Рабочая группа «Экологическое образование»;

Функция логистической поддержки	Показатели	Источник проверки	Предпосылки
С 9.3 Запуск программ по тренингу непосредственного участия для различных групп заинтересованных лиц			- Школы; - Молодежные организации; - Рабочая группа «Социально-экономическое развитие»; - Заинтересованные представители частного бизнеса; - Заинтересованные представители государственного сектора
Стратегии/ Суб-стратегии - Стратегия 10 (С 10): **С 10 - 'Развитие каналов внешних связей и связей с общественностью'** С 10.1 Разработка общей стратегии по связям с общественностью С 10.2 Разработка и продвижение общего логотипа и корпоративного дизайна для ТБР С 10.3 Разработка и продвижение совместной торговой марки для региональных продуктов и услуг С 10.4 Создание, продвижение, поддержка и регулярное обновление общей интерактивной веб-страницы С 10.5 Создание информационного материала С 10.6 Организация выставок и мероприятий, связанных с ТБР С 10.7 Разработка и публикация совместной рассылки ТБР			***Главные исполнители:*** - Координаторы ТБР; - Отделы коммуникации БР / ООПТ; - Рабочая группа «Региональные продукты и торговая марка»

4.3.2 Временные рамки

Следующая таблица представляет временные рамки реализации стратегий ТБР «Большой Алтай», включая суб-стратегии, которые должны быть достигнуты в краткосрочной период до пяти лет:

Таблица 32: Матрица планирования ТБР «Большой Алтай»

Стратегии - Суб-стратегии	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Стратегия 1 - 'Создание координационной структуры и механизма управления ТБР'										
С 1.1 Регулярное проведение заседаний Совета ТБР «Большой Алтай» (управляющий орган сотрудничества)										
С 1.2 Стремление к достижению целей Межправительственного соглашения и Плана совместных действий										
С 1.3 Наблюдение и оценка эффективности мероприятий по Плану совместных действий										
С 1.4 Корректировка (при необходимости) Межправительственного соглашения										
С 1.5 Поиск обеспечения соответствующего финансирования для мероприятий ТБР										
С 1.6 Создание специальных экспертных групп и совместных рабочих групп										
С 1.7 Создание каналов внутренней коммуникации										
С 1.8 Введение адаптивного управления										
С 1.9 Развитие механизма вовлечения в управление ключевых заинтересованных сторон										

Стратегия 2 - 'Мониторинг результатов реализации стратегий ТБР'	
С 2.1 Разработка плана мониторинга со стратегиями и соответствующими им задачами	
С 2.2 Разработка точек вмешательства и контроля для осуществления адаптивного менеджмента ТБР	
С 2.3 Разработка точек немедленного вмешательства, чтобы выйти из стратегии в случае неотвратимой угрозы	
Стратегия 3 - 'Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными'	
С 3.1 Обзор национальных нормативно-правовых баз, касающихся ТБР, национальных БР и пограничных режимов, включая рекомендации по адаптации	
С 3.2 Создание общей схемы для обмена данными для ТБР	
С 3.3 Инициирование переговоров в отношении перспектив разрешения малого приграничного передвижения для местных жителей	
С 3.4 Инициирование переговоров о восстановлении отдельных трансграничных туристических троп / маршрутов и возобновлении работы временных / сезонных погранпереходов, и об упрощении процедур пересечения границы для зарегистрированных туристических групп и индивидуальных туристов	

| **Стратегия 4 - ‘Координирование трансграничной охраны биоразнообразия’** | | |

Стратегии - Суб-стратегии	2016				2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025			
С 5.2 Стимулирование проведения совместных культурных мероприятий и поддержка сотрудничества в области сохранения культуры и наследия																																								
С 5.3 Организация региональных ярмарок с целью продвижения натуральных продуктов с брендом «Сделано в ТБР «Большой Алтай»																																								
С 5.4 Продвижение трансграничного партнерства и обмена среди различных местных групп заинтересованных лиц																																								
Стратегия 6 - ‘Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и источников дохода’																																								
С 6.1 Разработка общих стратегий по созданию альтернативных источников доходов, основанных на исследовании и мониторинге																																								
С 6.2 Выявление и сокращение возможных стимулов отрицательного влияния путем продвижения жизнеспособных и устойчивых альтернатив																																								
С 6.3 Продвижение передового опыта и осуществление показательных проектов в сфере устойчивого менеджмента ресурсов																																								
Стратегия 7 - ‘Развитие регулируемого эко-культурного туризма’																																								
С 7.1 Проведение анализа осуществимости развития трансграничного туризма																																								
С 7.2 Обсуждение базовых условий, являющихся предпосылкой возможности																																								

Стратегии - Суб-стратегии	2016				2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025			
создания трансграничного туризма																																								
С 7.3 Разработка проектов трансграничного туризма и обеспечение их соответствующего финансирования																																								
Стратегия 8 - ‘Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами’																																								
С 8.1 Укрепление научного партнерства посредством реализации совместных научно-исследовательских программ																																								
С 8.2 Разработка единых форматов сбора данных, индикаторов, мониторинга и методов оценки																																								
С 8.3 Подготовка концепции для создания совместного центра данных																																								
С 8.4 Обеспечение научно-исследовательских возможностей для ученых и студентов партнерских университетов и академических институтов в обеих странах																																								
С 8.5 Публикация избранной научной информации																																								
С 8.6 Создание научного консорциума с университетами и институтами																																								
Стратегия 9 - ‘Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами’																																								
С 9.1 Повышение квалификации участников ТБР																																								
С 9.2 Установление сотрудничества со школами																																								

Стратегии - Суб-стратегии	2016				2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025			
С 9.3 Запуск программ по тренингу непосредственного участия для различных групп заинтересованных лиц																					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Стратегия 10 - 'Развитие каналов внешних связей и связей с общественностью'																																								
С 10.1 Разработка общей стратегии по связям с общественностью							■	■	■	■																														
С 10.2 Разработка и продвижение общего логотипа и корпоративного дизайна для ТБР									■	■																														
С 10.3 Разработка и продвижение совместной торговой марки для региональных продуктов и услуг													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
С 10.4 Создание, продвижение, поддержка и регулярное обновление общей интерактивной веб-страницы													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
С 10.5 Создание информационного материала												■	■				■				■				■				■				■				■				
С 10.6 Организация выставок и мероприятий, связанных с ТБР														■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■	
С 10.7 Разработка и публикация совместной рассылки ТБР												■				■				■				■				■				■				■				■

Следующая диаграмма представляет долгосрочную перспективу реализации стратегий ТБР «Большой Алтай»:

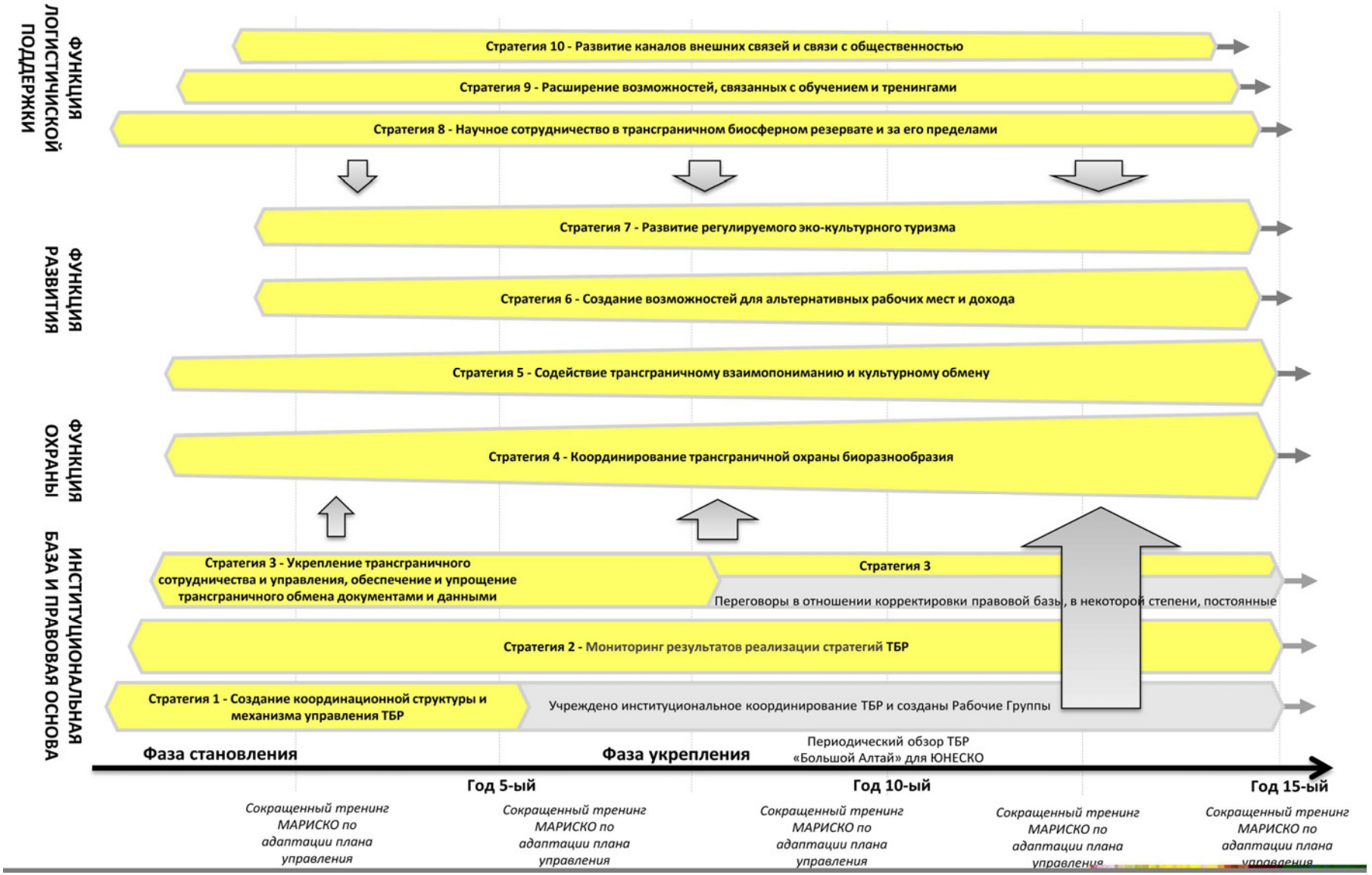


Рисунок 31: Долгосрочная перспектива управления ТБР «Большой Алтай»

4.4. Финансовые вопросы

4.4.1 Текущие расходы координирующих структур

Следующие факты и положения должны учитываться при расчете ежегодных текущих расходов:

Персонал, рабочие места, включая необходимое (соответствующее) оборудование и расходные материалы

Участие в работе **Совета ТБР «Большой Алтай», Общественного совета Катунского БР и Координационного совета БР „Катон-Карагай“** является добровольным и не оплачивается.

Директоры учреждений Государственного национального природного парка Катон-Карагайский и Государственного природного заповедника Катунский и руководители муниципальных районных администраций Катон-Карагай и Усть-Кокса формально отвечают за руководство работой ТБР в их зонах ответственности. Их деятельность входит в сферу их ответственности и учитывается в текущих государственных бюджетах, предусмотренных соответствующими государственными структурами.

Оценка текущей ситуации и разработка стратегий подчеркивают необходимость назначения двух **технических координаторов** (по одному на страну) для выполнения работы в отношении ТБР. В идеале, должны быть введены две новые штатные должности. Соответствующие зарплаты и стоимость рабочего оборудования должны быть заложены в государственное финансирование посредством национальных государственных агентств, занимающихся управлением ООПТ (с учетом поправок законодательств в отношении статуса БР / ТБР).

Ежегодно около четырех **студентов / ученых** приглашаются для прохождения трехмесячной стажировки и оказания помощи в работе, связанной с ТБР. Администрации БР „Катон-Карагай“ и БР (Катон-Карагай государственный природный парк и Катунский государственный природный заповедник, соответственно)[17] обеспечивают тематическую поддержку и рабочее пространство. В идеале, каждый студент / ученый получает базовое возмещение расходов.

Мониторинг состояния охраняемых объектов проводится соответствующими **отделами по мониторингу** администраций БР «Катон-Карагайский» и Катунского БР (Катон-Карагайского государственного национального природного парка и Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» соответственно). Кроме того, исследования в области социально-экономического развития (продовольственной безопасности и уровня удовлетворения потребительских нужд) и другие необходимые исследования должны проводиться **внешними консультантами**.

Финансовое администрирование регулярной работы ТБР обеспечивается через соовтествующие **административные отделы** в органах управления Катон-Карагайского и Катунский администрациями (Катон-Карагайского государственного природного парка и Катунский Государственного природного заповедника, соответственно). В случае проектов с общим донорским финансированием, финансовое управление осуществляется внешним получателем средств проекта и включается в смету накладных расходов проекта.

Предполагается, что любые другие **помещения, рабочее оборудование и расходные материалы** предоставляются без взимания дополнительной платы администрацией БР «Катон-Карагайский» и Катунского БР (Катон-Карагайского государственного национального природного парка и Государственного природного биосферного заповедника «Катунский» соответственно). По возможности средства должны привлекаться за счет донорских проектов.

[17] см. сноску 12

Встречи и поездки

Расходы, связанные с **проведением двусторонних встреч** (возмещение расходов на поездки и других материальных затрат) должны быть покрыты. В идеале, следующие перечисленные двусторонние встречи, тренинги и / или обмены происходят на регулярной основе.

Таблица 33: Затраты на проведение встреч и поездок для организации двусторонних мероприятий

	Участники	Периодичность	Общая сумма
Встреча совета ТБР	5 членов от каждой страны	ежегодно, ротация	2,500 евро в год
Обмен на управленческом и рабочем уровнях	2 директора администрации проекта, 2 руководителя отделений , 2 координатора	ежегодно, ротация	1,500 евро в год
Обучение по вопросам сбора средств	2 координатора, 1 консультант	ежегодно, ротация	2,000 евро в год
Обучение и обмен персонала	5 сотрудников от каждой страны, 1 инструктор	ежегодно, ротация	3,500 евро в год
Встречи 4 рабочих групп (приблизительно)	5 участников от каждой страны, 2 внешних эксперта	ежегодно, ротация	14,000 евро в год

В идеале, расходы по организации этих встреч должны быть полностью учтена государственным финансированием. Тем не менее, частичное покрытие из внешних источников возможно, если встречи связаны с общим проектом, имеющие внебюджетное финансирование.

Внутренняя и внешняя коммуникация

- **Внутренняя связь** будет осуществляться преимущественно посредством электронной почты и телефона. Необходимо учесть единовременную выплату координатору в размере 200 евро / год.
- Регулярное техническое обслуживание **общедоступного интерактивного интернет сайта**, а также внутренних сайтов.
- **Связь с общественностью**: На маркетинговые и рекламные цели закладывается минимальная сумма от 200 до 500 евро в год. Эта сумма, помимо прочего, должна покрыть: рекламу, поддержание веб-сайта и организацию соревнований.
- **публикация бюллетеня** (один раз в год) рассчитывается отдельно, так как затраты на печать (300 евро за издание) являются относительно высокими в Республике Казахстан и Российской Федерации.

Таблица 34: Прогнозируемые ежегодные текущие расходы на координационную и логистическую работу ТБР

Позиция	Описание	Доля казахстанской части	Доля российской части
Членство в совете ТБР и управлении ТБР	• Администрация БР «Катон-Карагайский» и Катунского БР (Катон-Карагайского государственного природного парка и Катунский Государственного природного заповедника, соответственно); • Руководители районов	Покрывается из текущих бюджетов	Покрывается из текущих бюджетов

Зарплаты технических координаторов	• Новое рабочее место, 800 евро в месяц	9,600.00	9,600.00
Зарплаты вспомогательного персонала	• Отделы исследований, образования и мониторинга; • Финансы и администрация	Покрывается из текущих бюджетов	Покрывается из текущих бюджетов
Поддержка практикантов	• Четыре студента / исследователя в год с оплатой в 200 евро в месяц	2,400.00	2,400.00
Другие накладные расходы	• Рабочие места; • Оборудование; • Расходные материалы	Покрывается из текущих бюджетов	Покрывается из текущих бюджетов
Встречи и поездки	• Встречи Совета ТБР; • Обмен управленческого персонала; • Встречи координаторов; • Приблизительно 4 встречи Рабочих групп (см. выше)	11,250.00	11,250.00
Коммуникация	• Единовременная выплата на организацию внутренней коммуникации; • Интернет-сайт ТБР; • Работа по связям с общественностью; • Информационный бюллетень	2,000.00	2,000.00
Общие текущие расходы		**25,250.00**	**25,250.00**

Расчет, произведенный в таблице 34 показывает, что в любом случае, ТБР «Большой Алтай», как и многие другие ТБР по всему миру, зависит от текущих бюджетов национальных охраняемых территорий. С признанием статуса ТБР желательно будет привлечь дополнительное финансирование из государственных бюджетов, которое покроет эксплуатационные расходы, связанные с образованием институциональной структуры и логистической поддержки. Приведенная выше смета общих текущих расходов указывает сумму в 25,000.00 евро на каждую из двух сторон.

Для реализации конкретных мероприятий, как описано в Природоохранных функциях (Стратегия 4) и функциях Развития (Стратегия 5, 6 и 7), необходимо дополнительное финансирование от различных внешних доноров. Частично, эксплуатационные расходы могут быть также покрыты проектами с внешним финансированием, которые подразумевают и накладные расходы. Тем не менее, можно предположить, что в случае реализации общих проектов-доноров объем работы также будет возрастать пропорционально.

4.4.2 Потенциальные доноры и концепция привлечения финансирования

Следующая таблица предлагает обзор мер и приблизительных затрат, которые скорее всего нужно рассматривать как наиболее вероятные в рамках мероприятий по привлечению финансирования.

Таблица 35: Прогнозируемые расходы на реализацию стратегий и субстратегий ТБР «Большой Алтай»

Мероприятия	Затраты	Казахстанская часть – минимальные затраты в евро	Российская часть – максимальные затраты в евро	Потенциальный донор
Исследование социально-экономического развития (индивидуальная продовольственная безопасность и уровень удовлетворенности) (С 1, С 2, С 6)		5,000.00	5,000.00	Необходимо определить (предпочтительно через национальный бюджет)
Отчеты по оценке и планы адаптивных действий (С 4)		5,000.00	5,000.00	Необходимо определить (предпочтительно через национальный бюджет или WWF, GEF/UNDP, BfN)
Организация совместных культурных мероприятий / фестивалей, івключая обмен представителями 10 заинтересованных участников и 20 предпринимателями одновременно с проведением фестиваля (С 5, С 9)	1 раз в год, ротация	50,000.00	50,000.00	Необходимо определить (предпочтительно всего через фонды культуры национального бюджета)
Двусторонние визиты по обмену 10 представителей наиболее **активных** групп **заинтересованных участников** (С 5, С 9)	1 раз в год, ротация	5,000.00	5,000.00	Необходимо определить
Бренд и марка «Сделано в ТБР «Большой Алтай»: разработка критериев марки, информационная кампания, региональные ярмарки одновременно с фестивалем, новые торговые сети (С 5, С 10)	Двусторонний проект	10,000.00	10,000.00	Необходимо определить (например GEF/UNDP, WWF)
Развитие демонстрационных **моделей устойчивых экономических практик**, двусторонний обмен информацией, включая передвижную выставку (С 6)	Двусторонний проект	50,000.00	Не определено	Необходимо определить (например GEF/UNDP, WWF)
Технико-экономическое обоснование развития трансграничного туризма (С 7)	1 внешний консультант	10,000.00	10,000.00	Необходимо определить
Проект по развитию трансграничного туризма, При условии положительного заключения технико-экономического обоснования в улучшенных приграничных условиях	Международный проект	200,000.00	Не определено	Необходимо определить
Сотрудничество в области научных	Несколько	50,000.00	50,000.00	Необходимо

Мероприятия	Затраты	Казахстанская часть – минимальные затраты в евро	Российская часть – максимальные затраты в евро	Потенциальный донор
исследований через совместные проекты	исследовательских проектов			определить
Разработка видения общего центра данных (С 8)	1 внешний консультант	10,000.00	10,000.00	Необходимо определить
Публикация совместного отчета «О состоянии природоохранной деятельности» (С 8, С 2)		500	2,000.00	Необходимо определить
Публикация иных результатов совместных исследований (С 8)	Разные	10,000.00	10,000.00	Необходимо определить
Обмен между учителями и школьниками (приблизительно 5 учителей и 25 школьников)	1 раз в год, ротация	7,500.00	7,500.00	Необходимо определить
Разработка общей стратегии по связям с общественностью, івключая разработку общего логотипа/дизайна	1 внешний консультант	5,000.00	5,000.00	Необходимо определить (предпочтительно через национальный бюджет)

Как уже упоминалось в таблице выше, есть несколько международных доноров, действующих в Алтайском крае. Они могут стать партнерами и донорами для реализации конкретных стратегий или отдельных видов деятельности.

Следующие пункты вкратце обрисовывают наиболее перспективных международных партнеров:

Всемирный фонд дикой природы (WWF) начал свою деятельность по охране природы в Алтае-Саянском экорегионе в 1996 году в Монголии, и в 1998 году в Российской Федерации (WWF, 2015a). Алтае-Саянский экорегион является одним из 35 приоритетных глобальных мест Всемирного фонда дикой природы (WWF) и одним из пяти трансграничных экорегионов, которые поддерживаются в рамках программы «ООПТ для живой планеты» (PA4LP) Всемирного фонда дикой природы и Фонда MAVA. В Российской федерации работает национальное отделение Всемирного фонда дикой природы (WWF), в то время как проекты в Республике Казахстан осуществляются только с помощью оперативного персонала. Всемирный фонд дикой природы также был вовлечен в долгосрочные проекты ПРООН по сохранению биоразнообразия в Алтае-Саянском экорегионе и разработке Стратегии охраны природы в Алтае-Саянском экорегионе (WWF, 2012). Кроме того, глава Алтае-Саянского филиала Всемирного фонда дикой природы (WWF) России был избран членом Смешанной комиссии по реализации Межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай» (см. 2.5.4).

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) поддерживает усилия Республики Казахстан и Российской Федерации по сохранению глобально значимого биоразнообразия. В период с 2006 по 2012 год в казахстанской и российской части ТБР «Большой Алтай» через ПРООН были реализованы два обширных, долгосрочных проекта: «Сохранение и рациональное использование биоразнообразия в российской части Алтае-Саянского экорегиона» и «Сохранение и рациональное использование биоразнообразия в казахстанской части Алтай-Саянского экорегиона». Между прочим, результаты проекта включали создание новых ООПТ, оценку численности и состояния ключевых видов животных, установление дополнительных мер защиты редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, разработка планов управления ООПТ, обучение штата администрации ООПТ и обеспечение современным оборудованием, укрепление трансграничного сотрудничества и определение альтернативных источников средств к существованию для местных сообществ (Williams & Mogilyk, 2012) (Kasparek, 2011).

На основании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Федеративной Республики Германии о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (1992), **Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов** (BMUB, Германия), в лице **Федерального ведомства по охране природы** (BfN) поддерживает различные совместные мероприятия, проекты и конференции, которые сосредотачиваются на разработке концепций и мер по сохранению и рациональному использованию природы, а также на развитии особо охраняемых природных территорий, в основном, в регионе озера Байкал, Балтийского моря и Алтая (Federal Agency for Nature Conservation (BfN), 2012). В рамках Международной инициативы по защите климата (IKI) Федеральное министерство (BMUB) финансирует суб-проект долгосрочного проекта ПРООН по сохранению биоразнообразия в российской части Алтае-Саянского экорегиона. Наконец, развитие данного плана управления финансировалось и поддерживалось BMUB/BfN (сравните с главой 1).

5. Согласованность[18]

Стратегическая согласованность и соответствие основным принципам

Как указывалось в предыдущих главах стратегии развития ТБР «Большой Алтай» соответствуют Севильской стратегии, Севилье + 5 и Мадридскому плану действий.

Создание ТБР «Большой Алтай» следует рекомендациям для трансграничных биосферных резерватов, разработанные ЮНЕСКО в 2002 году (UNESCO, 2001) через:

- К моменту создания ТБР на каждой стороне государственной границы создано два биосферных резервата, т.е. БР «Катон-Карагайский» и Катунский БР ;
- выявление местных и национальных заинтересованных сторон и создание объединенной комиссии, состоящей из различных заинтересованных сторон, для того, чтобы определить основания и ключевые вопросы для сотрудничества;
- подписание официального соглашения между органами государственной власти обеих стран, участвующих в создании ТБР;
- разработка плана управления ТБР «Большой Алтай» как будущего плана сотрудничества.

Кроме того, создание ТБР «Большой Алтай» отражает рекомендации по функционированию ТБР, которые были разработаны ЮНЕСКО в 2002 году (UNESCO, 2001), посредством следующих шагов :

- "Подготовка и принятие плана зонирования для всей территории и реализации зональности путем строгой охраны зон ядра, разграничения буферных зон и координирования целей для переходных зон; это означает, что заинтересованные страны имеют общее понимание характеристик каждой из зон, и одинаковые меры управления применяются в отношении этих зон;
- публикация совместной карты зонирования;
- определение общих целей и мер, оперативного планирования, сроков и необходимого бюджета; этот процесс должен регулироваться потребностями на основе объективных нужд или требований управления. Оперативное планирование учитывает элементы, определенные в соответствии с целями Севильской стратегии;
- выявление потенциальных источников финансирования для оперативного планирования и совместная или одновременная заявка на получение этих средств;
- определение способов связи между координаторами / менеджерами разных частей ТБР, в том числе электронной почты, когда это технически возможно;
- усилия каждой из сторон, направленные на согласованность управленческих структур.

Согласованность 10 стратегий

Стратегии ТБР «Большой Алтай» дополняют и усиливают друг друга. Они взаимосвязаны посредством различных синергий. Каждая из них содержит (необходимые) ключевые промежуточные результаты, которые должны быть достигнуты для того, чтобы создать полностью функционирующий ТБР с эффективно реализуемыми стратегиями.

Стратегии институционального строительства и правовой базы, а именно стратегии 1, 2 и 3 имеют особо важное значение, будучи основой всего, и должны быть разработаны и выполнены как первый шаг к обеспечению надлежащего выполнения и функционирования

[18] Авторы этого раздела Аня Краузе, Юдит Клойбер, Раушан Крыкбаева, Алия Габдуллина, Татьяна Яшина и Пьер Ибиш

остальных семи стратегий. Реализация стратегии ТБР «Большой Алтай» как дополняющей и охватывающей уже существующие стратегии для Катунского БР и БР «Катон-Карагайский», укрепляет эффективность существующих стратегий биосферных резерватов.

Разработанные стратегии ТБР «Большой Алтай» имеют свои точки входа для выполнения, особенно в виде институциональных и правовых факторов влияния, для установления трансграничного сотрудничества и коммуникации и обеспечения рамок трансграничного биосферного заповедника (см также Приложение 5.1 и Приложение 5.2 - концептуальная стратегическая модель).

Стратегическая согласованность с учетом факторов влияния

Некоторые факторы влияния, такие как *глобальное изменение климата*, *глобальное сведение лесов* и *изменение собственности земель*, находятся за рамками сферы влияния стратегий ТБР «Большой Алтай». Таблица 36 показывает факторы, которые не охвачены стратегиями ТБР «Большой Алтай». Они должны быть рассмотрены, например, в глобальном масштабе или на уровне биосферного резервата. Большинство из этих факторов, оцениваются как не управляемые или плохо управляемые на уровне ТБР «Большой Алтай». С другой стороны, стратегическое значение (см. главу 2.2.2, инфобокс 7) этих факторов оказывается средним, что означает, что их влияние на ТБР «Большой Алтай» относительно невелико.

Согласованность стратегий с учетом угроз и нагрузок

Из 16 угроз, которые влияют на экосистемы ТБР «Большой Алтай», *местные изменения климата, таяние ледников и усиление наводнений* – это те угрозы, которые, скорее всего, не будут снижены под влиянием стратегий ТБР «Большой Алтай». С другой стороны, из 15 выявленных нагрузок на экосистемы ТБР «Большой Алтай», скорее всего нельзя будет снизить *темп вымирания хвойных*, что связано с глобальным изменением климата.

Стратегии ТБР «Большой Алтай» не могут уменьшить все угрозы; особенно упомянутые выше, вызванные глобальным изменением климата, а также нагрузки, являющиеся прямым следствием воздействия таких угроз. Таблица 37 показывает зависимость сокращения конкретных угроз от выполнения конкретных стратегий, а таблица 38 демонстрирует соответствие снижения нагрузок и определенных стратегий.

Таблица 36: Факторы влияния, которые не охватываются стратегиями и их стратегическая значимость ($З_{ст}$)

Фактор влияния	Категория	Подкатегория	Казахстанская часть ТБР			Российская часть ТБР			Общий показатель для всего ТБР		
			$З_{ст}$	У	З	$З_{ст}$	У	З	$З_{ст}$	З	З
Глобальное изменение климата	Биофизические факторы	Биофизические факторы	2	4	2	2	4	2	2	4	2
Выбросы парниковых газов			2	4	2	2	4	2	2	4	2
Российская государственная программа развития рыбохозяйственной отрасли	Факторы, связанные с законодательством	Факторы, связанные с законодательством	1	4	4	2	4	3	2	4	4
Отсутствие организации по снабжению углем			2	3	1	2	3	3	2	3	2
Глобальное сведение лесов	Социально-экономические факторы	Факторы, связанные с использованием природных ресурсов	2	4	2	2	4	2	2	4	2
Неустойчивые законные лесозаготовки			2	3	2	2	2	2	2	3	2
Высокая стоимость лицензий		Факторы, связанные с условиями жизни местных общин	2	3	2	2	4	2	2	4	2
Высокие стоимость уголя и дров на рынке			2	3	1	2	3	2	2	3	2
(Рыночный) Спрос на недревесные сырьевые ресурсы (грибы, лек. травы итд.) панты, любительскую рыбалку рыбалку			2	3	2	2	3	2	2	3	2
Ограниченное количество лицензий на изъятие объектов животного мира			2	3	2	2	3	2	2	3	2
Высокий спрос на дрова и пиломатериалы			2	1	1	2	2	1	2	1	2
Изменение собственности земель		Социально-экономические факторы	2	2	2	2	4	2	2	3	2
Отсутствие альтернативных источников энергии и строительных материалов		Факторы, связанные с условиями жизни местных общин	2	3	2	2	3	2	2	3	2
Дальние расстояния для доставки угля	Пространственные факторы	Пространственные факторы	2	3	1	2	4	1	2	4	1
Трудный доступ к местам, отведенным для (легальных) рубок			2	2	1	2	4	1	2	3	1

Ключ: $З_{ст}$ = стратегическая значимость, У = управляемость, З = уровень знания, 1 = низкая/хорошо управляемый /хорошо известно, 2 = средняя/управляемый до некоторой степени /известно до некоторой степени, 3 = высокая/плохо управляемый/ неизвестно, но теоретически познаваемо, 4 = очень высокая /неуправляемый /непознаваемо

Таблица 37: Угрозы, которые будут снижены реализацией стратегий ТБР «Большой Алтай»

Угроза	Промежуточные результаты	Категория	С 1	С 2	С 3	С 4	С 5	С 6	С 7	С 8	С 9	С 10	Общее число стратегий, которые влияют на угрозы
Изменение регионального климата	Уменьшены воздействия местных климатических изменений	Изменение регионалчного климата											**0**
Таяние ледников	Уменьшено воздействие отступания ледника												**0**
Повышение количества и интенсивности наводнений	Уменьшено воздействие изменений в гидрологическом режиме потоков и рек												**0**
Изменение гидрологического режима рек и ручеев	Уменьшены изменения в гидрологическом режиме потоков и рек	Изменение регионалчного климата, антропогенные изменения окружающей среды				●		●			●		**3**
Загрязнение водоемов	Сокращено загрязнение воды	Антропогенные изменения окружающей среды	●	●		●	●	●	●	●	●	●	**9**
Атмосферное загрязнение	Сокращено загрязнение воздуха								●				**1**
Замусоривание	Сокращено загрязнение замусоривание		●			●	●		●		●	●	**6**
Пожары	Сокращены пожары		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**
Линейные барьеры на территории	Предотвращено возникновение линейных преград на территории		●	●	●	●		●	●	●	●	●	**9**
Зарыбление водоемов	Уменьшена интродукция видов рыб в озерах					●		●	●	●	●		**5**
Деградация мест обитания вдоль туристических троп	Уменьшено разрушение ареалов вдоль пешеходных троп	Неустойчивое использование природных ресурсов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**
Перевыпас	Уменьшено чрезмерное стравливание пастбищ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**
Чрезмерное пользование недревесной продукции леса	Уменьшен чрезмерный сбор дикого не-древесного сырья		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**

Переэксплуатация диких видов животных	Уменьшено чрезмерное использование видов диких животных		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**
Лесозаготовки	Сокращено использование древесных видов		●	●	●	●	●	●	●	●	●		**9**
Вредители*	Предотвращены потенциальные эпидемии	Биотические изменения				●							**1**
		Общее число влияний на стратегию	**9**	**8**	**7**	**12**	**8**	**10**	**11**	**9**	**11**	**8**	

Обозначения: С = Стратегия, ● = прямое воздействие ● = косвенное воздействие, * = потенциальная угроза (в настоящее время на наблюдается)

Таблица 38: Нагрузки, которые будут снижены реализацией стратегийТБР «Большой Алтай»

Нагрузка	Результат уменьшения нагрузки	С 1	С 2	С 3	С 4	С 5	С 6	С 7	С 8	С 9	С 10	Общее число стратегий стратегий, которые влияют на нагрузки
Сокращение запасов пресной воды	Уменьшено или пресечено сокращение источников питьевой воды						●			●		**2**
Ухудшение качества пресной воды*	Предотвращено потенциальное ухудшение качества питьевой воды	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**
Деградация почв	Уменьшено разрушение почвы	●		●	●	●	●	●	●	●	●	**9**
Изменение границы леса (верхняя, нижняя)	Уменьшено смещение верхней границы произрастания лесов вверх и вниз			●	●		●	●		●		**5**
Усыхание хвойных пород	Сокращена суховершинность хвойных											**0**
Ухудшение условий гнездования птиц	Улучшены условия гнездования птиц				●	●	●	●	●	●	●	**7**
Сокращение/фрагментация мест обитания видов растений*	Предотвращено потенциальное сокращение/ фрагментация ареалов растительных видов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**
Сокращение/фрагментация мест обитания охотничье-промысловых видов животных	Уменьшено или пресечено сокращение/ фрагментация ареалов промысловых видов	●	●	●	●		●		●	●	●	**8**

Прерывание/нарушение путей миграции*	Предотвращено потенциальное разрушение/ нарушение миграционных путей	●	●	●	●		●	●	●	●	●	**9**
Сокращение численности видов (за исключением рыб)	Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов (за исключением рыб)	●	●		●	●	●	●	●	●	●	**9**
Сокращение численности рыб	Уменьшено или пресечено количественное сокращение популяций видов рыб		●		●	●	●	●	●	●	●	**8**
Исчезновение видов*	Предотвращена потенциальная гибель видов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**10**
Изменение состава водной фауны*	Предотвращены потенциальные изменения состава водной фауны				●		●	●	●	●	●	**6**
Изменение состава и возраста древостоев	Сокращены изменения в составе и возрасте лесных деревьев	●	●		●	●	●	●	●	●	●	**9**
Ухудшение эстетических свойств ландшафтов	Уменьшено или пресечено ухудшение эстетического качества ландшафтов	●					●	●				**3**
	Общее число влияний на стратегию	**9**	**8**	**7**	**12**	**8**	**14**	**12**	**11**	**13**	**11**	

Обозначения: С = Стратегия, ● = прямое воздействие ● = косвенное воздействие, * = потенциальная нагрузка (в настоящее время на наблюдается)

6. Перспективы[19]

Общее развитие территории ТБР

В случае получения статуса, Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай» будет первой охраняемой территорией такого рода в Азии[20]. Он будет функционировать как модельная территория сохранения биоразнообразия и экосистем в тесной взаимосвязи с устойчивым развитием местных сообществ в трансграничном Алтайском регионе, на юге Сибири.

Следуя концепции адаптивного управления и непрерывного образования (см. главу 1.3.1), управление ТБР «Большой Алтай» будет регулироваться и совершенствоваться в соответствии с результатами мониторинга (см. главу 3.5.2) и требованиями ЮНЕСКО. Например, поправки к схеме зонирования БР „Катон-Карагай“ и, следовательно, ТБР могут стать необходимыми в результате проведения исследования редких видов и видов, находящихся под угрозой – снежного барса (*Panthera unica)* и манула (*Otocolobus manul*) – на территории Катон-Карагайского государственного национального парка. Совсем недавно оба этих вида были зафиксированы на юго-восточных территориях ТБР, которые на данный момент включены в его буферную зону (Chelyshev, 2015). Дальнейшее исследование необходимо для принятия решения, достаточен ли режим охраны буферной зоны (Т)БР или требуется расширить ядерную зону.

Фотография 39: Курс на общее будущее
Фотограф: Александр Михайлович Артемьев

Что касается российской части ТБР, в настоящее время начинался процесс обсуждения расширения территории Катунского БР за счет смежной западной территории, которая является частью объекта Всемирного Наследия «Золотые Горы Алтая «, с тем, чтобы лучше защитить граничащую с ней ядерную зону БР „Катон-Карагай“.

Пример для других потенциальных будущих ТБР

ТБР «Большой Алтай» может послужить примером для других трансграничных охраняемых территорий, которые были официально номинированы Российской Федерацией и соседними

[19] Авторы этого раздела: Аня Вюнш, Аня Краузе, Раушан Крыкбаева, Алия Габдуллина, Татьяна Яшина & Пьер Ибиш

[20] По классификации регионов ЮНЕСКО, в соответствии с которой Республика Казахстан – часть Азиатского региона, а Российская Федерация – часть Европейского региона, это даже будет первый Азиатско-Европейский Трансграничный биосферный резерват.

странами в рамках *Плана мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года* (Administraziya Presidenta Rossiskoy Federazii, 2012). В перспективе, эти трансграничные охраняемые территории можно также развить до трансграничных биосферных резерватов ЮНЕСКО. Например, российско-монгольская трансграничная охраняемая территория «Убсунурская Котловина», учрежденная в 2011 г. и тоже расположенная в Алтае-Саянском экорегионе, состоит из двух ООПТ, каждая из которых уже является частью двух существующих БР ЮНЕСКО (БР Убсунурский бассейн (1997 г.) и БР «Убсунурская Котловина» (1997 г.)). Более того, эта трансграничная территория – составная часть объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО Убсунурского бассейна (2003 г.).

На пути к четырехстороннему ТБР «Большой Алтай»

Успешная номинация и создание ТБР «Большой Алтай» – это первый шаг в направлении комплексной трансграничной охраны природы и управления экосистемами Алтайского региона. При этом можно воспользоваться видением и давними планами по созданию четырехстороннего ТБР между Республикой Казахстан, Российской Федерацией, Монголией и Китайской Народной Республикой, разработанными в 2004 г. (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eco Consulting Group, 2004) и подтвержденными в 2014 г. (Environmental Commission of the Russian Geographical Society; Federal Agency for Nature Conservation of Germany, 2014). Многочисленные ООПТ, окружающие ТБР «Большой Алтай», дают возможность сотрудничества и обеспечивают пространственную связность (Рисунок 32**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). На данный момент четырехсторонний объект предложен в рамках Конвенции Всемирного Наследия. Заявку на номинацию по расширению планируют принять на рассмотрение в ЮНЕСКО в феврале 2016 г., она могла бы включать следующие природоохранные объекты региона Алтайских гор (Butorin, 2013):

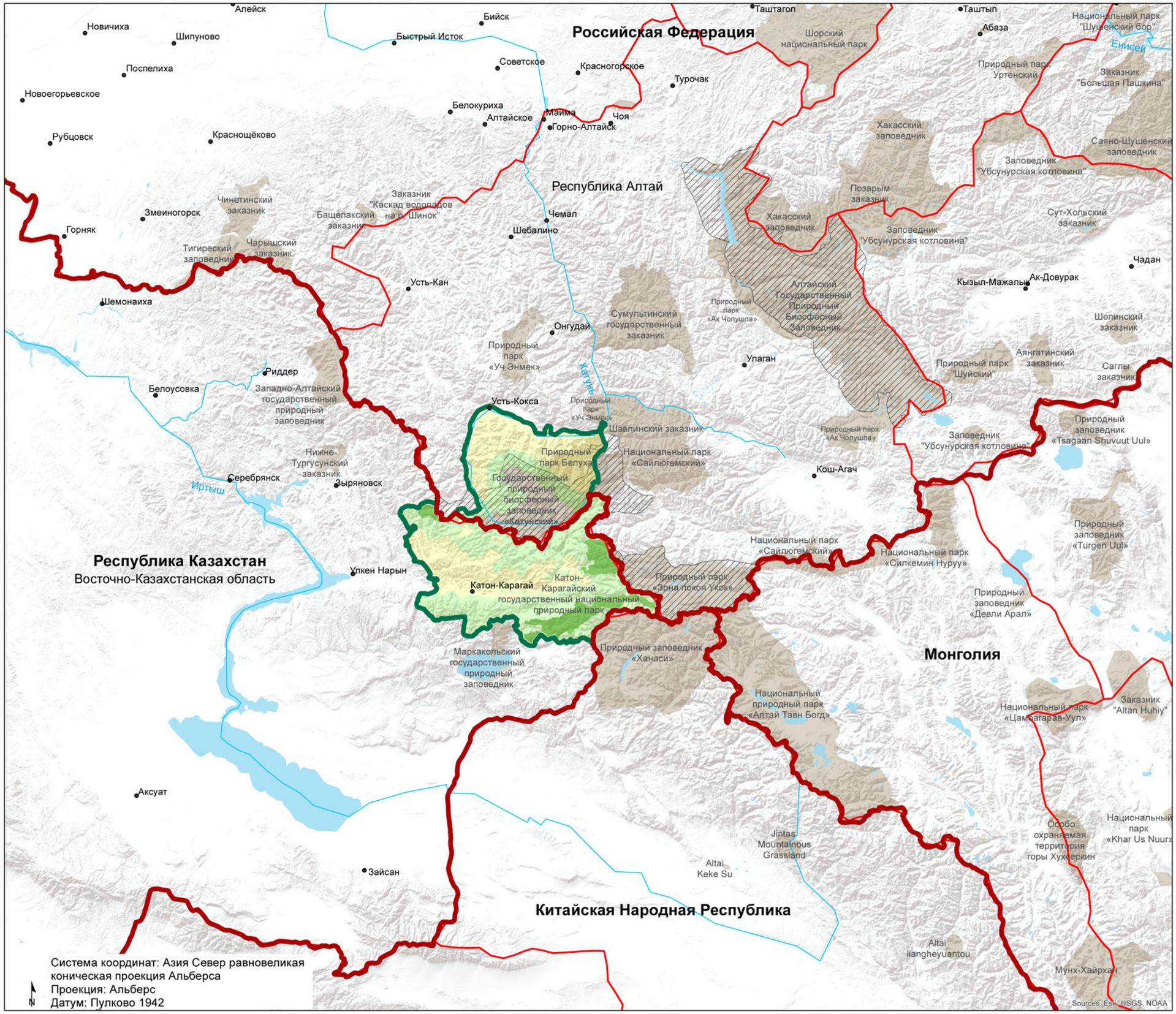
- от Казахстана: Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, Маркакольский и Западно-Алтайский государственные природные заповедники, историко-культурный музей Берель;
- от Китая: национальный природный заповедник «Канас» и природный заповедник «Верховья двух рек» на Алтае;
- от Монголии: национальный парк «Алтай-Таван-Богд», национальный парк «Силкемин Нуруу», Мунх-Хайрхан, Мянган Угалзат, национальный парк «Цамбагарав-Уул», Ачит-Нур, природный заповедник «Девли Арал», национальный парк «Чивертей Гол», особо охраняемая территория горы Хухсеркин и национальный парк Онгог;
- от России: Сайлюгемский национальный парк.

Разработка номинаций на расширение объекта Всемирного наследия и расширение ТБР в Алтайских горах должна осуществляться интегрированно и в сотрудничестве, способствуя согласованному и непротиворечивому природоохранному планированию и устойчивому региональному развитию. Предполагается, что зоны ядра четырехстороннего Трансграничного биосферного резервата будут экосистемами и объектами биоразнообразия, которые уже включены в объект Всемирного Наследия «Золотые Горы Алтая» или на расширение которых готовятся заявки (Environmental Commission of the Russian Geographical Society; Federal Agency for Nature Conservation of Germany, 2014).

Рисунок 32 показывает потенциальный географический охват территории четырехстороннего ТБР и четырехстороннего объекта Всемирного Наследия.

Рисунок 32: Потенциальный географический охват территории четырехстороннего ТБР и четырехстороннего объекта Всемирного Наследия

Потенциальный географический охват территории четырехстороннего ТБР в Алтае



- Города
- Государственная граница
- Границы областей
- Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
- Главные реки
- Зона ядра (заповедная)
- Буферная зона
- Зона сотрудничества
- Озера
- Всемирное наследие «Золотые Горы Алтая»
- Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Источник:
Данные из: OpenStreetMap, ODbL 1.0, www.openstreetmap.org; WWF 2011; Natural Earth Data, www.naturalearthdata.com; ESRI; ФГР ГПБЗ «Катунский» + РГУ «Катон-Карагайский ГНПП»;
Составители карты: Моника Гофманн и Юлия Зауерманн (CEEM/HNEE), 06/2015

ОГОВОРКА: Все указанные границы (государственные, региональные, административные границы ООПТ) и используемые обозначения не имеют официального подтверждения и законной силы. Авторы карты не несут ответственности за правильность и корректность ее содержания.

HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences

Centre for Econics and Ecosystem Management

Библиография

Administraziya Presidenta Rossiskoy Federazii, 2012. Концепция развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года [Action Plan for the implementation of the Concept for the development of the network of protected areas with federal importance until 2020]. *Собрание законодательства Российской Федерации [Collection of the legislation of the Russian Federation]*, 16 January, pp. 1301-1307.

Akim Katon-Karagayskovo rayona Vostochno-Kazakhstanskoy oblasti, n.d. *Официальный сайт Акима Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области [Official Website of the Akim of the Katon-Karagay District of East Kazakhstan].* [Online]
Available at: http://katon-karagay.vko.gov.kz/ru
[Accessed 20 04 2015].

Akim Vostochno-Kazakhstanskoy Oblasti, 2012. *Природные ресурсы: Лесное и охотничье хозяйство [Natrural resources: Forestry and Hunting].* [Online]
Available at: http://www.akimvko.gov.kz/ru/nature/lesnoe-i-oxotniche-xozyajstvo/
[Accessed 10 May 2015].

Altaiskiy regionalny institut ekologii, 2015. *Экологический портал Республики Алтай [Ecological portal of the Altai Republic].* [Online]
Available at: http://ekologia-ra.ru/
[Accessed 10 May 2015].

Altaye-Sayanskoe gornoye partnerstvo, 2014. *Социально-экономические условия Катунского биосферного резервата и прилегающих территорий [The socioeconomic situation of the Katunskiy Biosphere Reserve and adjacent territories],* Ust-Koksa: unpublished project report.

Artemov, I. A., 2014. *Перечень информаций о флоре проектируемого ТБР "Большой Алтай" [Materials on the flora of the projected Great Altay TBR],* Novosibirsk: unpublished project report.

Badenkov, Y. et al., 2009. Исторические, экологические, рекреационные тропы в горах: их роль в сохранении культурного/ландшафтного наследия в устойчивом развитии [Historical, ecological and touristic trails in the mountains: their role in protecting the cultural/landscape heritage in the framework of sustainable development]. *Evraziyzy*, Issue 5, pp. 37-55.

Bayan-Oylgiy Aimag, 2014. *Баян-Өлгий аймгийн 7 гайхамшиг [The 7 wonders of Bayan-Ulgii Province].* [Online]
Available at: http://www.bayan-olgii.gov.mn/pages/1578
[Accessed 22 May 2015].

Belyanin, V. & Votyashov, A., 2003. Ресурсы поверхностных вод и их использование [Surface water resources and their use]. In: G. Sherba, ed. *Большой Алтай (геология и металлогения). Кн. 3: Нерудные ископаемые [Great Altai (geology and ore geology)].* Almaty: NIZ "Gylym" [НИЦ "Ғылым], p. 223.

Biringer, J., 2003. Forest ecosystems threatened by climate change: promoting long-term forest resilience. In: L. Hansen, J. Biringer & J. Hoffmann, eds. *Bying time: a user's manual for building resistance and resilience to climate change in natural systems.* s.l.:WWF, pp. 43-71.

Butorin, A., 2013. *Потенциальный транснациональный серийный смешанный объект всемирного наследия [The potential serial transboundary World Natural Heritage Site "Golden Mountains of Altai"],* Manzherok: presentation given at the 1st meeting of the Joint Commission for the Establishment of the Transboundary Reserve "Altai" (27.11.2013).

Byudzhetnoe uchrezhdenie Respubliki Altay "Prirodny Park Belukha", 2014. *Государственное задание Природного Парка «Белуха» на 2015 и планируемый период 2016-2017 гг. [Governmental assignment of the Belukha Nature Park for 2015 and the planning period 2016-2017] ,* Tyungur: unpublished document.

CBD Secretariat, n.d., a. *History of the Convention.* [Online]
Available at: http://www.cbd.int/history/
[Accessed 11 February 2015].

CBD Secretariat, n.d., b. *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets.* [Online]
Available at: http://www.cbd.int/sp/
[Accessed 11 February 2015].

CBD Secretariat, n.d., c. *Key Elements of the Strategic Plan 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets.* [Online]
Available at: http://www.cbd.int/sp/elements/
[Accessed 11 February 2015].

Chelyshev, A., 2014. *Перечень информаций о фауне проектируемого ТБР "Большой Алтай" [Materials on the fauna of the projected Great Altay TBR],* Katon-Karagay: unpublished project report.

Chelyshev, A., 2015. *Краткая информация по исследованиям снежного барса в ККГНПП [Some information on the snow leopard research of Katon-Karagay State National Park]* [Interview] (4 June 2015).

China State Forestry Administration, The Nature Conservancy China Program & East-West Center , 2010. *China Protected Areas Leadership Alliance Project. Strengthening Leadership Capacity for Effective Management of China's Protected Areas. Year III.* [Online]
Available at:
http://www.eastwestcenter.org/sites/default/files/filemanager/Special_Projects/CPALAP%20Booklet,%20Yr.%203,%20ENGLISH.pdf
[Accessed 22 May 2015].

Chugunkov, O. V., 2013. *Исследование правовой базы, главных заинтересованных сторон в отношении создания Трансграничного биосферного резервата «Алтай», а также существующих структур и подходов управления в казахстанской части проектного региона [Study on the legal framework and main stakeholders concerning the establishment of the TBR "Altai" as well as on existing management structures and approaches in the Kazakhstani part of the project region],* Praporshchikovo: unpublished project report.

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eco Consulting Group, 2004. *Feasibility Study for a Transboundary Biosphere Territory in the Altai Mountains. Final version,* s.l.: unpublished study.

Dulamsuren, C. et al., 2013. Increased summer temperatures reduce the growth and regeneration of Larix sibirica in southern boreal forests of Eastern Kazakhstan. *Ecosystems*, 16(8), pp. 1536-1549.

Efimova, L., Povalishnikova, E. & Frolova, N., 2011. Гидроэкологические оссобенности бассейна реки Мульты (Горный Алтай) [Hydrolocial features of the Multa river basin (Altai Mountains)]. *Geografiya i prirodnye resursy,* Issue 1, pp. 34-42.

Environmental Commission of the Russian Geographical Society; Federal Agency for Nature Conservation of Germany, 2014. *Resolution of the International Meeting "The UNESCO Transboundary Biosphere Area "Altai": international cooperation for the conservation and use of cultural and natural heritage" held on October, 6, 2014 at the Russian Geographical Society,* Moscow: unpublished protocol.

European Environment Agency, 2015. *CICES: Towards a common classification of ecosystem services.* [Online]
Available at: http://cices.eu/
[Accessed 30 April 2015].

Federal Agency for Nature Conservation (BfN), 2012. *Bilateral Cooperation with the Russian Federation.* [Online]
Available at: https://www.bfn.de/0310_russland+M52087573ab0.html
[Accessed 27 04 2015].

Federalnoye gosudarstvennoye byudzhetnoe uchrezhdeniye "Gosudarstvenny prirodny biosferny zapovednik Katunskiy", 2014. *Государственное задание Федеральному государственному бюджетному учреждению "Государственный природный биосферный заповедник "Катунский" на 2014г. и плановый период 2015 и 2016гг. [Governmental assignment for the Federal State Budgetary Organization "State Nature Biosphere Zapovednik Katunskiy" for 2014 and the planning period 2015-2016],* Ust-Koksa: unpublished document.

Galakhov, V. & Mukhametov, R., 1999. *Ледники Алтай [Glaciers of the Altai].* Novosibirsk: Nauka.

Galakhov, V. et al., 2002. Тяжелые металлы антропогенного происхождения в ледниках Алтая (по исследованиям в бассейне Актру) [Heavy metals of anthropogenic origin in the Altai glaciers (investigations in the Aktru river basin)]. *Materialy glyaziologicheskikh issledovaniy*, Issue 93, pp. 195-199.

Government of the Republic of Kazakhstan, UNDP, GEF, 2007. *UNDP Project Document: Conservation and sustainable use of biodiversity in the Kazakhstani sector of the Altai-Sayan ecoregion. PIMS 2898.* [Online]
Available at: http://www.undp.kz/projects/files/137-14918.pdf
[Accessed 5 April 2015].

Grigoryan, A. R., 2014. *Анализ нормативно-правовой основы создания Трансграничного биосферного резервата «Алтай» [Analysis of the legal basis for the creation of a transboundary biosphere reserve "Altai"],* Moskau: unpublished project report.

Haines-Young, R. & Potschin, M., 2013. *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES). Consultation on Version 4, August-December 2012. EEA Framework Contract No EEA/IEA/09/003.* [Online]
Available at: http://test.matth.eu/content/uploads/sites/8/2012/07/CICES-V43_Revised-Final_Report_29012013.pdf
[Accessed 12 March 2015].

Humboldt, A. v., 1844. *Central-Asien: Untersuchungen über die Gebirgsketten und die vergleichende Klimatologie.* Berlin: s.n.

Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014. *MARISCO. Adaptive MAnagement of vulnerability and RISk at COnservation sites. A guidebook for risk-robust, adaptive and ecosystem-based conservation of biodiversity.* Eberswalde: Centre for Econics and Ecosystem Management.

Jashenko, R., 2013. *Nomination form of the Biosphere Reserve "Katon-Karagay",* Almaty: s.n.

Jurchenkov, E., 2013. *Анализ социально-экономической ситуации казахстанской части проектируемого Трансграничного биосферного резервата "Алтай" [Analysis of the socioeconomic situation in the Kazakhstani part of the projected Transboundary Biosphere Reserve "Altai"],* Ust-Kamenogorsk: unpublished project report.

Kasparek, M., 2011. *Biodiversity Conservation in the Russian Portion of the Altai-Sayan Ecoregion ("Altai-Sayan Project"). PIMS 1685. Project Final Evaluation Report.* [Online]

Available at: http://erc.undp.org/evaluationadmin/downloaddocument.html?docid=5595
[Accessed 20 April 2015].

Kharlamova, N. & Ostanin, O., 2012. Obzor sovremennovo termicheskovo rezhima Altae-Sayanskovo ekoregiona i vozmozhnye prognozy [Review of up-to-date thermal regime of the Altai-Sayan Ecoregion and possible prognosis]. *Izvestiya Altayskovo Gosudarstvennovo Universiteta*, Issue 3-1, pp. 147-152.

Klinge, M., Böhner, J. & Lehmkuhl, F., 2003. Climate pattern, snow- and timberlines in the Altai Mountains, Central Asia. *Erdkunde*, Volume 57, pp. 296-308.

Klubnikin, K. et al., 2000. The sacred and the scientific: traditional ecological knowledge in Siberian river conservation. *Ecological Applications*, 10(5), pp. 1296-1306.

Kokorin, A., ed., 2011. *Изменение климата и его воздействие на экосистемы, население и хозяйство российской части Алтае-Саянского экорегиона: оценочный доклад [Climate change and its impact on ecosystems, population and economy of the Russian portion of the Altai-Sayan Ecoregion: assessment report].* Moscow: WWF Russia.

Melchenko, V., 2001. *Разработка системы проектирования и экспертиз мараловодческих хозяйств в Усть-Коксинском районе Республики Алтай. Отчет по НИР. [Development of a design and expertise scheme of maral farms in the Ust-Koksa district of the Altai Republic. Scientific ...],* Ust-Koksa: unpublished report.

Mikhailov, N., 2010. Изменения климата и динамика ландшафтных границ в горных странах центральной Азии [Climate change and dynamics of landscape borders in Central Asia]. In: *Материалы международного консультативного совещания "Изменение климата и непрерывное сохранение биологического разнообразия в Алтае-Саянском экорегионе", Горно-Алтайск - Уст-Кокса, 23-27 июля 2010 [Materials of the international conference "Climate change and continious protection of biodiversity in the Altai-Sayan ecoregion", held on 23-27 July 2010 in Gorno-Altaisk and Ust-Koksa].* Barnaul: s.n., pp. 73-83.

Millenium Ecosystem Assessment, 2005. *Overview of the Milliennium Ecosystem Assessment.* [Online]
Available at: http://millenniumassessment.org/en/About.html
[Accessed 11 February 2015].

Ministerstvo prirodnykh resursov i ekologii Rossiyskoy Federatsii, 2009. *Лесохозяйственный регламент лесничества «Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» [Forestry regulation of the Katunskiy State Nature Reserve].* [Online]
Available at: http://www.mnr.gov.ru/activities/detail.php?ID=12248&sphrase_id=581164
[Accessed 5 May 2015].

Ministerstvo prirodnykh resursov, ekologii i imushchestvennykh otnosheniy Respubliki Altay, 2011. *Лесохозяйственный регламент Усть-Коксинского лесничества [Regulation on the forest management for the Ust-Koksa forest district].* [Online]
Available at: http://www.mlh-ra.ru/deyatelnost/lhplanning
[Accessed 5 May 2015].

Ministerstvo regionalnovo razvitiya Respubliki Altay, 2008. *Территориальное планирование Республики Алтай [Territorial Planning of the Altai Republic].* [Online]
Available at: http://minregion-ra.ru/?page_id=437
[Accessed 30 04 2015].

MO Ust-Koksinskiy rayon, 2007. *Комплексная программа социально-экономического развития МО "Усть-Коксинский" на 2008-2022 годы [Complex Program of Socio-Economic Development of Ust-Koksa district for 2008 - 2022].* [Online]
Available at: http://ust-koksa-altay.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=65
[Accessed 5 May 2015].

MO Ust-Koksinskiy rayon, 2008. *Схема территориального планирования Усть-Коксинского района [Territorial plan of the Ust-Koksa district].* [Online]
Available at: http://www.ust-koksa-altay.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=40
[Accessed 5 April 2015].

MO Ust-Koksinskiy rayon, 2009. *Общая информация о районе [General information about the district].* [Online]
Available at: http://www.ust-koksa-altay.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=67
[Accessed 5 May 2015].

Narozhniy, Y. & Zemtsov, V., 2011. Current state of the Altai glaciers (Russia) and trends over the period of instrumental observations 1952–2008. *AMBIO*, pp. 575-588.

Natural Heritage Protection Fund, 2009. *Golden Mountains of Altai World Heritage Property.* [Online]
Available at: http://www.nhpfund.org/files/golden-mountains-of-altai-world-heritage-property.pdf
[Accessed 29 04 2015].

Olson, D. & Dinerstein, E., 2002. The Global 200: Priority Ecoregions for Global Conservation. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, Issue 89, pp. 199-224.

Ostapovich, I., 2014. *Анализ правовой базы, главных заинтересованных сторон и существующего управления российской части проектируемого Трансграничного биосферного резервата «Алтай» [Analysis of the legal framework, main stakeholders and the existing management of the Russian part of the projected TBR "Altai"],* Gorno-Altaysk: unpublished project report.

Otdel ekonomiki i byudzhetnovo planirovaniya Katon-Karagayskovo rayona, 2010. *Программа развития территории Катон-Карагайского района на 2011-2015 годы [Development Program for the territories of the Katon-Karagay district for 2011-2015],* Ulken Naryn: s.n.

Pavlov, I. et al., 2009. Основная причина массового усыхания пихтово-кедровых лесов в горах Восточного Саяна – Корневые патогены [The main reason for mass drying of spruce-pine forests in the mountains of the Eastern Sayan - root pathogens]. *Khvoynye borealnoy zony*, Issue 1, pp. 48-57.

RGKP Kazakhskoye lesoustroitelnoye predpriyatie, 2014. *Лесоустроительный проект РГУ "Катон-Карагайский государственный национальный природный парк" на 2014-2029 гг. [Forest Inventory Plan of the Katon-Karagay State National Park for 2014-2029],* Almaty: unpublished document.

RGP Respublikanskiy tsentr pravovoy informatsii Ministerstva Yustitsii Respubliki Kazakhstan, 2009-2014. *Государственный реестр нормативных правовых актов Республики Казахстан [State register of regulatory legal acts of the Republic of Kazakhstan].* [Online]
Available at: http://www.zanorda.kz/ru
[Accessed 29 April 2015].

RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2009. *План управления Катон-Карагайского Государственного Национальногона Природного Парка на 2009-2013 гг. [Management plan of the Katon-Karagay State National Park 2009-2013],* Katon-Karagay: s.n.

RGU Katon-Karagayskiy Gosudarstvenny Natsionalny Prirodny Park, 2010. *Перспективный тематический план научных исследований Катон-Карагайского государственного национального природного парка на 2011-2015 гг. [Perspective thematic plan of scientific research in the Katon-Karagay State National Park for 2011-2015],* Katon-Karagay: unpublished document.

RGU Katon-Karagayskiy Gosudarstvenny Natsionalny Prirodny Park, 2014. *План работы РГУ "Катон-Карагайский государственный национальный природный парк" на 2014 г. [Plan of work of the Katon-Karagay State National Park for 2014],* Katon-Karagay: unpublished document.

RGU Katon-Karagayskiy gosudarstvenny natsionalny prirodny park, 2015. *План управления Катон-Карагайского Государственного Национальногона Природного Парка на 2014-2018 гг. [Management plan of the Katon-Karagay State National Park 2014-2018],* Katon-Karagay: s.n.

Semenov, V., 2011. Оценка уязвимости экосистем и водных ресурсов к изменениям климата: Водные ресурсы [Assessment of the vulnerability of ecosystems and water resources to climate change: Water resources]. In: A. Kokorin, ed. *Изменение климата и его воздействие на экосистемы, население и хозяйство российской части Алтае-Саянского экорегиона: оценочный доклад [Climate change and its impact on ecosystems, population and economy of the Russian portion of the Altai-Sayan Ecoregion: assessment report].* Moscow: WWF Russia, pp. 100-104.

Shishikin, A., 2011. *Стратегия по снижению пожарной опасности на ООПТ Алтае-Саянского экорегиона [Strategy for the reduction of the fire danger in the protected areas of the Altai-Sayan ecoregion],* Krasnoyarsk: UNDP.

Smelansky, I. E. & Tishkov, A. A., 2012. The steppe biome in Russia: Ecosystem services, conservation status and actual challenges. In: M. J. Werger & M. A. v. Staalduinen, eds. *Eurasian steppes. Ecological problems and livelihoods in a changing world.* Dordrecht Heidelberg New York London: Springer, pp. 45-102.

Smeshannaya Komissiya po realizatsii mezhpravitelstvennovo soglasheniya o sozdanii transgranichnovo reservata "Altai", 2014. *Протокол Второго заседания Смешанной комиссии по реализации межправительственного соглашения о создании трансграничного резервата «Алтай», 24 ноября 2014 г. в г. Усть-Каменогорск [Protocol of the Second Meeting of the Joint Commission for the implementation of the intergovernmental agreement on the establishment of the transboundary reserve "Altai", held on 24 November 2014 in Ust-Kamenogorsk],* Ust-Kamenogorsk: unpublished document.

State Committee for Environmental Protection of the Russian Federation, State Nature Zapovednik Katunskiy, 1999. *Management plan of the Katunskiy State Nature Reserve,* Ust-Koksa: unpublished document.

Tchebakova, N., Rehfeldt, G. & Parfenova, E., 2010. From vegetation zones to climatypes: effects of climate warming on Siberian ecosystems. In: A. Osawa, et al. eds. *Permafrost ecosystems. Siberian larch forests.* s.l.:Springer Netherlands, pp. 427-446.

Tishkov, A., Vaysfeld, M. & Maslyakov, V., 2008. Биотические катастрофы и их последствия для биоты, экосистем и здоровья населения [Biotic catastrophes and their consequences for biota, ecosystems and human health]. In: V. Kotlyakov, ed. *Изменение окружающей среды и климата: природные и связанные с ними техногенные катастрофы [Environmental and climate change: Natural and associated anthropogenic catastrophes].* Moscow: Institut Geografii Rossiyskoy Akademii Nauk, pp. 101-123.

UNESCO, 1996. *Biosphere reserves: The Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network,* Paris: UNESCO.

UNESCO, 2001. *Seville+5 - International Meeting of Experts. Proceedings. Pamploma, Spain. 23-27 October 2000,* Paris: UNESCO.

UNESCO, 2003. *Five Transboundary Biosphere Reserves in Europe,* Paris: UNESCO.

UNESCO, 2008. *Madrid Action Plan for Biosphere Reserves (2008-2013),* Paris: UNESCO.

UNESCO, 2015a. *Biosphere Reserves – Learning Sites for Sustainable Development.* [Online]
Available at: http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/
[Accessed 22 June 2015].

UNESCO, 2015b. *Transboundary Biosphere Reserves: 15 biosphere reserves in 23 countries.* [Online]
Available at: http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/transboundary-biosphere-reserves/
[Accessed 22 Juni 2015].

UNESCO, 2015c. *Asia and the Pacific: 137 biosphere reserves in 24 countries.* [Online]
Available at: http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/asia-and-the-pacific/
[Accessed 30 June 2015].

Williams, M., Grabener, U., Woodson, L. & Maleshin, N. eds., 2001. Biosphere Reserves in Russia. *Russian Conservation News*, Issue 27.

Williams, S. & Mogilyk, S., 2012. *Conservation and Sustainable Use of the Biodiversity of the Kazakhstani Sector of the Altai-Sayan Ecoregion. PIMS 2898. Terminal Evaluation, January 2012, Volume 1: Evaluation Report.* [Online]
Available at: http://erc.undp.org/evaluationadmin/downloaddocument.html?docid=5856
[Accessed 10 May 2015].

WWF, 2012. *Altai-Sayain Ecoregion Conservation Strategy.* [Online]
Available at: http://www.wwf.ru/resources/publ/book/eng/843
[Accessed 6 March 2015].

WWF, 2015a. *Altai-Sayan Mountains.* [Online]
Available at: http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/altai_sayan_mountain/
[Accessed 22 June 2015].

WWF, 2015b. *Altai-Sayan Montane Forests.* [Online]
Available at:
http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/altaisayan_montane_forests.cfm
[Accessed 22 June 2015].

WWF, 2015c. *About Global Ecoregions.* [Online]
Available at: http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/about/
[Accessed 22 June 2015].

WWF, 2015d. *Altai-Sayan - Territory.* [Online]
Available at: http://wwf.ru/about/where_we_work/altay/territory/eng
[Accessed 10 July 2015].

Yashina, T., 2007. *Оценка экосистемных услуг Катунского биосферного резервата. Отчет по НИР, выполненных по заказу Института географии РАН. [Assessment of ecosystem services of Katunskiy BR. Scientific report on behalf of the Institut of Geography of the Russian Academy of Sciences],* Ust-Koksa: unpublished report.

Yashina, T., 2008a. *Assessment of Ecosystem State and Dynamics for Implementation of Ecosystem Approach In Management-Planning of Biosphere Reserves (case-study of Katunskiy Biosphere Reserve). Final report.* [Online]
Available at: http://www.unesco.org/mab/doc/mys/2008/FinalRepRussia.pdf
[Accessed 15 February 2015].

Yashina, T., 2008b. План действий по реализации Стратегии управления и развития Объекта Всемирного наследия "Алтай - Золотые горы" на 2009 - 2015 гг. [Action Plan for the implementation of the management and development strategy of the WHS "Golden

Mountains of Altai" for 2009-2015]. In: *Разработка Стратегии управления и развития Объекта Всемирного наследия "Алтай - Золотые горы". Отчет по НИР, выполненных по заказу Министерства природных ресурсов Республики Алтай. [Elaboration of the management and development strategy of the WHS "Golden Mountains of Altai". Scientific report on behalf of the Ministry for natural resources of the Altai Republic].* Ust-Koksa: s.n.

Yashina, T., 2011. *Global Change in Mountain Sites (GLOCHAMOST) - Coping Strategies for Mountain Biosphere Reserves. Assessment report on the Katunskiy State Nature Biosphere Reserve (Russian Federation), 2011.* [Online]
Available at:
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/Katunskiy_GLOCHAMOST_final_report_2011.pdf
[Accessed 31 March 2015].

Yashina, T., 2013. *Программа микрозаймов для местного населения Усть-Коксинского и Улаганского районов Республики Алтай в целях развития экологического и сельского туризма на базе местных сообществ. [Microcredit program for the local communities in Ust-Koksa and Ulangan districts of the Altai Republic aiming at the development of ecological and rural tourism on the basis of the local communities],* Ust-Koksa: NP "Altaye-Sayanskoye gornoye partnerstvo".

Yashina, T. & Artemov, I., 2011. *Monitoring climate change effects in the Katunskiy Biosphere Reserve (Russian Federation). In: Austrian MAB Committee, eds. Biosphere reserves in the Mountains of the World - Excellence in the Clouds?.* [Online]
Available at:
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/OAW_BR_Mountains_Excellence_in_the_Clouds_2011.pdf
[Accessed 17 February 2015].

Yashina, T. & Klepikov, A., 2009. *Global Change in Mountain Sites (GLOCHAMOST) - Coping Strategies for Mountain Biosphere Reserves. Assessment report on the Katunskiy State Nature Biosphere Reserve (Russian Federation), 2009.* [Online]
Available at: http://www.unesco.org/science/doc/mab/KatunskiyBR.pdf
[Accessed 13 February 2015].

Авторы

Университет Устойчивого Развития г. Эберсвальде

Центр Экоников и Экосистемного Менеджмента

Отделение Леса и Окружающей Среды

Alfred-Moeller-Str. 1, D-16225 Eberswalde, Германия

Пьер Л. Ибиш (pierre.ibisch@hnee.de)

Аня Краузе (anja.krause@hnee.de)

Аня Вюнш (anja.wuensch@hnee.de)

Ульрике Голльмик (ulrike.gollmick@hnee.de)

БТЕ Консалтинг в сфере Туризма и Регионального Развития, Германия

Kreuzbergstr. 30

10965 Berlin, Германия

Юдит Клойбер (kloiber@bte-tourismus.de)

Катон-Карагайский государственный национальный природный парк,

соответственно – Биосферный резерват,

070908, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., г. Катон-Карагай, ул. Бокеева, 115

Раушан Н. Крыкбаева (rkrykbaeva@mail.ru)

Алия У. Габдуллина (alijainleipzig@mail.ru)

Государственный природный биосферный заповедник «Катунский»,

соответственно – Биосферный Резерват,

649490, Российская Федерация, Республика Алтай, г. Усть-Кокса, ул. Заповедная, 1

Татьяна В. Яшина (altai-yashina@yandex.ru)

Приложения

Приложение 1

Перечень семинаров и совещаний, проведенных во время процесса планирования

Приложение 2

Концептуальная модель Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай»

Приложение 3

МАРИСКО метод по оценке нагрузок, угроз и факторов влияния

Приложение 4

Факторы влияния – результаты оценки

Приложение 5

5.1 Концептуальная модель МАРИСКО Трансграничного Биосферного Резервата «Большой Алтай» со стратегиями – шаг 1

5.2 Концептуальная модель МАРИСКО Трансграничного Биосферного Резервата «Большой Алтай» со стратегиями – шаг 2

5.3 Система результатов МАРИСКО Трансграничного Биосферного Резервата «Большой Алтай»

Приложение 6

Методология МАРИСКО: критерии применимости и воздействия для оценки стратегий

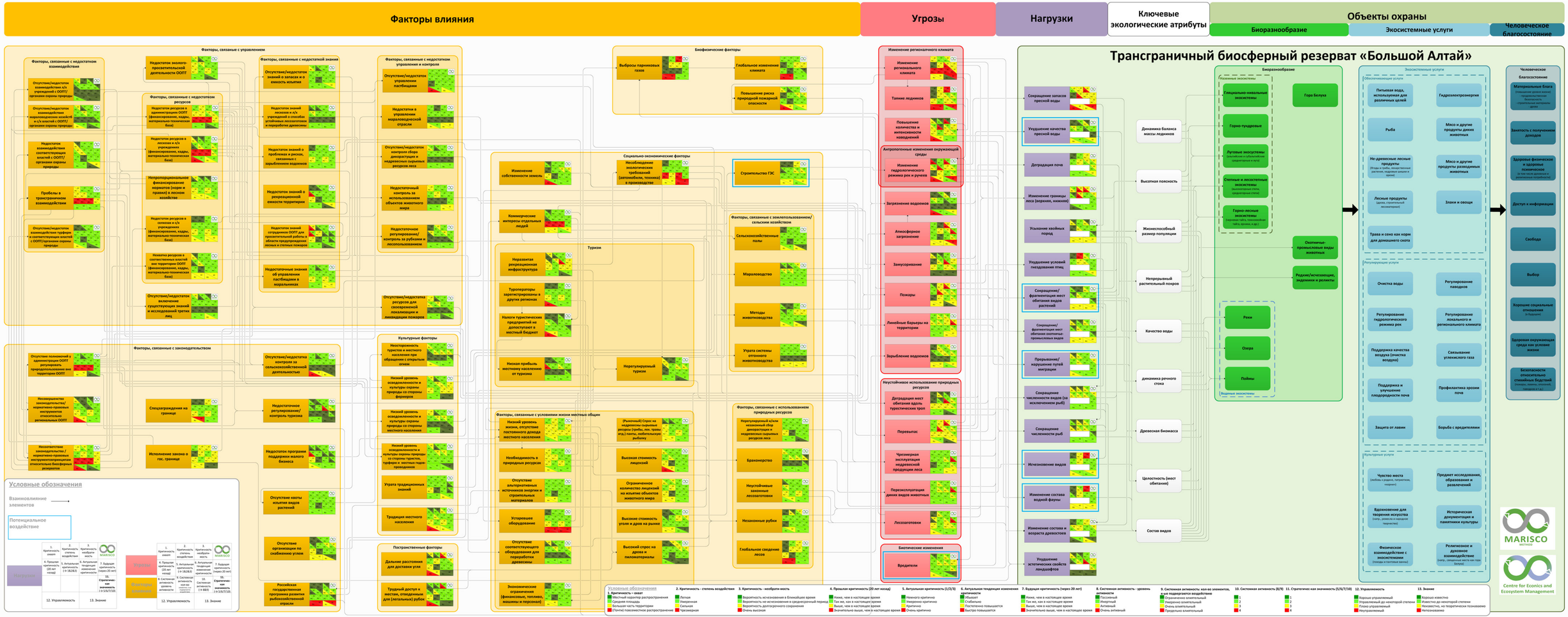
Приложение 1 – Список семинаров и заседаний, проведенных во время процесса планирования

	Заседание/Семинар	Место проведения (страна)	Дата
1	Стартовое заседание	Горно-Алтайск (РФ)	29.11.2012 г.
2	Начальный «Семинар по методу МАРИСКО» - Анализ Ситуации	Манжерок (РФ)	27.-28.11.2012 г.
3	Ознакомительная поездка, в т. ч. сессия по планированию	БР Шаальзее, БР Рён, БР Шорфхайде-Корин, Эберсвальдский университет (Германия)	21.-27.04.2013 г.
4	1-ое Заседание Смежной Комиссии	Манжерок (РФ)	27.-28.11.2013 г.
5	2-ой «Семинар по методу МАРИСКО» - Разработка стратегий	Усть-Каменогорск (РК)	25.-27.02.2014 г.
6	Собрание заинтересованных лиц (на местном уровне)	Катон-Карагай (РК)	24.10.2014 г.
7	Собрание заинтересованных лиц (на районном уровне)	Улкен Нарын (РК)	27.10.2014 г.
8	Собрание заинтересованных лиц (на областном уровне)	Усть-Каменогорск (РК)	30.10.2014 г.
9	Собрание заинтересованных лиц (на местном уровне)	с. Тюнгур (РФ)	04.11.2014 г.
10	Собрание заинтересованных лиц (на районном уровне)	Усть-Кокса (РФ)	05.11.2014 г.
11	Собрание заинтересованных лиц (на областном уровне)	Горно-Алтайск (РФ)	07.11.2014 г.
12	2-ое Заседание Смежной Комиссии	Усть-Каменогорск (РК)	21.11.2014 г.

Различные семинары и заседания были адресованы различным группам заинтересованных лиц. В общем и целом, собрания посещали соответствующие представители областного, районного и местного уровней, в т. ч. активно участвовали партнеры из общественного и гражданского сектора. Нижеследующий список дает обзор групп заинтересованных сторон, которым были адресованы данные заседания и семинары. Полные списки участников включены в соответствующие отчеты.

- Стартовое заседание проводилось для властей Алтайской Республики и Восточно-Казахстанской области, администраций Усть-Коксинского и Катон-Карагайского районов. Кроме того, национальным властям и общественности в целом дополнительно была предоставлена презентация процесса планируемой номинации (пресс-конференция);
- Семинары по методу МАРИСКО были адресованы активам команд Катунского БР и Катон-Карагайского ГНП, которые формально отвечают за управление на территории заповедной зоны и частично – буферной зоны и которые являются основными лицами, задействованными в процессе планирования для номинации. Научно-технический обмен был обеспечен международной экспертной делегацией, включающей представителей Федерального Агентства Окружающей Среды Германии, Эберсвальдского университета, консультантов по туризму, региональному развитию и планированию ландшафтов, а также представителя Российской секции WWF.
- Во время ознакомительной поездки и сессии по планированию в Германии актив команды планирования встречался с коллегами из Всемирной Сети Биосферных Резерватов и обменивался знаниями и представлениями в вопросах планирования и функционирования БР/ТБР.

- 1-ое и 2-ое Заседания Смежной Комиссии были адресованы властям национального и областного уровней обеих стран, а также Национальным Комитетам МАБ ЮНЕСКО и управляющим органам Катон-Карагайского ГНП и Катунского ГНЗ.
- Различные собрания заинтересованных сторон местного уровня проводились для местных жителей, проживающих в зоне сотрудничества ТБР, чей доход тесно связан с развитием туризма и сельского хозяйства (фермеры, гиды, селяне), а также для Природного Парка «Белуха».
- Собрания заинтересованных сторон районного уровня проводились с тем, чтобы привлечь районные власти, в ведении которых находится землепользование и планирование землепользования на территории буферной зоны и зоны сотрудничества. Местные сообщества были представлены представителями районных и областных депутатов.
- Были проведены два собрания для заинтересованных сторон областного уровня, они были адресованы властям областного уровня, а также партнерам в сфере исследовательской деятельности.


Факторы влияния
Угрозы
Нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Факторы, связанные с управлением
Факторы, связанные с недостатком взаимодействия
Факторы, связанные с недостатком ресурсов
Факторы, связанные с недостатком знаний
Факторы, связанные с недостатком управления и контроля
Факторы, связанные с законодательством
Биофизические факторы
Социально-экономические факторы
Туризм
Культурные факторы
Пространственные факторы
Факторы, связанные с условиями жизни местных общин
Факторы, связанные с землепользованием/сельским хозяйством
Факторы, связанные с использованием природных ресурсов
Изменение регионального климата
Антропогенные изменения окружающей среды
Неустойчивое использование природных ресурсов
Биотические изменения
Условные обозначения
Взаимовлияние элементов
Потенциальное воздействие
Нагрузки
Угрозы
Факторы влияния
Горно-тундровые
Лугово-степные
Степные и лесостепные экосистемы
Горно-лесные экосистемы
Реки
Озера
Поймы
Водные экосистемы
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты
Лесные продукты
Трава и сено как корм для домашнего скота
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты диких животных
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Очистка воды
Регулирование гидрологического режима рек
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Поддержка и улучшение плодородности почв
Защита от лавин
Регулирование паводков
Регулирование локального и регионального климата
Связывание углекислого газа
Профилактика эрозии почв
Борьба с вредителями
Чувство места
Вдохновение для творения искусства
Физическое взаимодействие с экосистемами
Предмет исследования, образований и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие
Материальные блага
Занятость с получением доходов
Здоровье физическое и здоровье психическое
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

Приложение 3: Методология МАРИСКО, используемая для оценки нагрузок, угроз и факторов влияния[1]

Нагрузки, угрозы и их факторы влияния оцениваются по нескольким критериям, с тем, чтобы более обосновано и рационально подойти к определению приоритетов среди системных элементов и создать эффективную структуру природоохранных стратегий. Для оценки нагрузок, угроз и факторов влияния учитывались три основных критерия:

- стратегическая значимость ($З_{ст}$)
- управляемость (У) и
- знание (З)

1. Стратегическая значимость

Стратегическая значимость складывается из результатов рейтинговой оценки *актуальной критичности*, *будущей критичности*, *актуальной тенденции изменения критичности*, *будущей критичности* и – за исключением нагрузок – *системной активности*:

Стратегическая значимость: $\mathbf{З_{ст} = К_а + К_т + К_Б + А_с}$

Сокращения:
$З_{ст}$ = стратегическая значимость
$К_а$ = актуальная критичность
$К_т$ = актуальная тенденция изменения критичности
$К_б$ = будущая критичность
$А_с$ = системная активность (не учитывается при расчете стратегической значимости нагрузок)

В этом контексте под критичностью понимается важность роли нагрузки, угрозы или фактора влияния для состояния уязвимости объекта биоразнообразия. Нагрузки, угрозы или факторы влияния с высокой рейтинговой оценкой критичности должны, в идеале, получить более внимательное рассмотрение в процессе разработки стратегий.

Вот различные (суб)идентификаторы стратегической значимости:

[1] (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014)

1.1 Актуальная критичность

Актуальная критичность оценивается при помощи следующих идентификаторов:

- *Охват:* касается объема пространственного распространения. Рейтинговые категории указаны в Таблице 1
- *Степень воздействия:* дает оценку уровню влияния. The Рейтинговые категории указаны в Таблице 2.
- *Необратимость/ стабильность:* оценивает возможность обратимости. Рейтинговые категории указаны в Таблице 3.

Таблица 1: Рейтинговые категории «актуальной критичности: охват»

Проявление на местном уровне = 1	Умеренное распространение = 2	Распространение на большой территории = 3	(Почти) повсеместное распространение = 4
Нагрузка /угроза: Нагрузка /угроза, вероятно, очень ограничена в своем пространственном распространении и воздействует на объекты биоразнообразия в пределах небольшого участка своего проявления на территории анализа (1-10%). **Фактор влияния:** Фактор, вероятно, очень ограничен в своем пространственном распространении и воздействует на другие элементы в пределах небольшого участка своего проявления на территории анализа (1-10%).	**Нагрузка /угроза:** Нагрузка /угроза, вероятно, довольно ограничена в своем пространственном распространении и воздействует на объекты биоразнообразия на определенном участке своего проявления на территории анализа (11-30%). **Фактор влияния:** Фактор, вероятно, умеренно ограничен в своем пространственном распространении и воздействует на другие элементы на определенном участке своего проявления на территории анализа (11-30%).	**Нагрузка /угроза:** Нагрузка /угроза, похоже, сильно распространена и воздействует на объекты биоразнообразия на значительном участке своего проявления на территории анализа (31-70%). **Фактор влияния:** Фактор, похоже, очень распространен и воздействует на другие элементы на значительном участке своего проявления на территории анализа (31-70%).	**Нагрузка /угроза:** Нагрузка /угроза, похоже, распространена повсеместно и воздействует на объекты биоразнообразия на всем участке своего проявления или на большей его части на территории анализа (71-100%). **Фактор влияния:** Фактор, похоже, распространен повсеместно и воздействует на другие элементы на всем участке своего проявления или на большей его части на территории анализа (71-100%).

Таблица 2: Рейтинговые категории «актуальной критичности: степень воздействия»

Легкая = 1	Средняя = 2	Сильная = 3	Предельная = 4
Нагрузка: В рамках своего охвата нагрузка не означает снижения общей функциональности объекта биоразнообразия. **Угроза:** Непохоже, что в рамках своего охвата угроза разрушает объект биоразнообразия и наносит ему вред. **Фактор влияния:** Фактор вряд ли спровоцирует значительное воздействие на элементы своего влияния.	**Нагрузка:** В рамках своего охвата нагрузка, вероятно, может означать определенное снижение общей функциональности объекта биоразнообразия в последующие 10 лет. **Угроза:** В рамках своего охвата угроза, вероятно, может означать определенное разрушение объекта биоразнообразия и нанесение ему вреда в последующие 10 лет. **Фактор влияния:** Существует возможность, что фактор спровоцирует определенное воздействие на элементы своего влияния.	**Нагрузка:** В рамках своего охвата нагрузка, похоже, будет снижать общую функциональность объекта биоразнообразия в последующие 10 лет. **Угроза:** В рамках своего охвата угроза, вероятно, будет разрушать объект биоразнообразия и наносить ему вред в последующие 10 лет. **Фактор влияния:** Похоже, что фактор окажет сильное воздействие на элементы своего влияния.	**Нагрузка:** В рамках выявленного охвата нагрузка, скорее всего, означает серьезное снижение общей функциональности объекта биоразнообразия или даже его исчезновение в последующие 10 лет. **Угроза:** В рамках выявленного охвата угроза, вероятнее всего, будет разрушать объект биоразнообразия, наносить ему вред и даже может стать причиной его исчезновения в последующие 10 лет. **Фактор влияния:** Фактор, скорее всего, спровоцирует значительное воздействие на элементы своего влияния и станет движущей силой, которая, в конечном итоге, нанесет ущерб одному или различным объектам биоразнообразия (по крайней мере, в пределах выявленного охвата).

Таблица 3: Рейтинговые категории «актуальной критичности: необратимость»

Вероятно, исчезнет в ближайшее время = 1	Вероятно, не исчезнет в среднесрочный период = 2	Вероятно, останется на долгое время и труднообратима = 3	Скорее всего, постоянная и необратимая = 4
Возможно, нагрузка /угроза /фактор спонтанно исчезнет (без усилий со стороны управления) в ближайшее время (1-5 лет) и не повлечет за собой ничего большего, чем легко обратимые последствия для объектов охраны.	Возможно, нагрузка /угроза /фактор не исчезнет (без усилий со стороны управления) в среднесрочный период (6-20 лет), но не повлечет за собой долгосрочных и необратимых последствий для объектов охраны.	Возможно, нагрузка /угроза /фактор останется в таком состоянии (без усилий со стороны управления) на долгий период времени (21-100 лет), что также повлечет за собой долгосрочные последствия для объектов охраны, с которыми будет трудно справиться.	Вероятнее всего, нагрузка /угроза /фактор останется в таком состоянии на долгий период времени (возможно, даже больше века), что также повлечет за собой долгосрочные последствия для объектов охраны, с которыми нельзя будет справиться в течении десятилетий.

Общая актуальная критичность рассчитывается, исходя из сочетания трех суб-критериев: *охвата*, *степени воздействия* и *необратимости*. Сначала рассчитывается сочетание охвата и степени воздействия – *величины* (Таблица 4). Затем – сочетание величины и необратимости/ стабильности, на основе которого выявляется общая актуальная критичность (Таблица 5).

Таблица 4: Таблица расчета величины (сочетание охвата и степени воздействия)

охват → ***ВЕЛИЧИНА*** ***степень ↓воздействия***	**Проявление на местном уровне** **= 1**	**Умеренное распространение** **= 2**	**Распространение на большой территории = 3**	**(Почти) повсеместное распространение = 4**
Легкая = 1	1	2	2	3
Средняя = 2	2	2	3	3
Сильная = 3	2	3	3	4
Предельная = 4	3	3	4	4

Таблица 5: Таблица расчета общей критичности (сочетание величины и необратимости)

Величина → ***ОБЩАЯ КРИТИЧНОСТЬ*** **↓ Необратимость**	**Малая** **= 1**	**Средняя** **= 2**	**Большая** **= 3**	**Очень большая** **= 4**
Вероятно, исчезнет в ближайшее время = 1	1	2	2	3
Вероятно, не исчезнет в среднесрочный период = 2	2	2	3	3
Вероятно, останется на долгое время и труднообратима = 3	2	3	3	4
Скорее всего, постоянная и необратимая = 4	3	3	4	4

1.2 Актуальная тенденция изменения критичности

дает представление об изменении критичности. Рейтинговые категории указаны ниже:

Таблица 6: Рейтинговые категории «актуальной тенденции изменения критичности»

Падающая = 1	Стабильная = 2	Постепенно растущая = 3	Быстро растущая = 4
В настоящее время тенденция критичности нагрузки /угрозы /фактора падает.	В настоящее время, похоже, тенденция критичности нагрузки /угрозы /фактора довольно стабильная. Изменений не наблюдается.	В настоящее время тенденция критичности нагрузки /угрозы /фактора – растущая. Рост происходит постепенно и, по всей видимости, он довольно предсказуем.	В настоящее время тенденция критичности нагрузки /угрозы /фактора растет быстрыми и ускоряющимися темпами (в геометрической прогрессии).

1.3 Будущая критичность

Дает оценку степени критичности через 20 лет. Рейтинговые категории указаны ниже:

Таблица 7: Рейтинговые категории «будущей критичности»

Ниже, чем сейчас = 1	Такая же, как сейчас = 2	Выше, чем сейчас = 3	Намного выше, чем сейчас = 4
Ожидается, что будущая критичность (через 20 лет) нагрузки /угрозы /фактора будет ниже, чем в настоящее время.	Ожидается, что будущая критичность (через 20 лет) нагрузки /угрозы /фактора будет такой же, как в настоящее время.	Ожидается, что будущая критичность (через 20 лет) нагрузки /угрозы /фактора будет выше, чем в настоящее время.	Ожидается, что будущая критичность (через 20 лет) нагрузки /угрозы /фактора значительно выше, чем в настоящее время.

1.4 Системная активность

Дает оценку уровню/ степени влияния нагрузки, угрозы или фактора влияния. Ее описание складывается из *уровня активности* и *количества элементов, на которые оказывается влияние*. Рейтинговые категории комментируются в следующих таблицах:

Таблица 8: Рейтинговые категории «системной активности: уровень активности»

Пассивный = 1	Инертный = 2	Активный = 3	Очень активный = 4
Данный элемент концептуальной модели сам подвергается влиянию большего количества элементов, чем количество тех, на которые он его оказывает. (разность [влияние – подверженность влиянию] = < 0).	Данный элемент концептуальной модели оказывает влияние на количество элементов, равное количеству тех, влиянию которых он сам подвергается. (разность [влияние – подверженность влиянию] = 0).	Данный элемент концептуальной модели оказывает влияние на большее количество элементов, чем количество тех, влиянию которых он сам подвергается. (разность [влияние – подверженность влиянию] = 1-3).	Данный элемент концептуальной модели оказывает влияние на значительно большее количество элементов, чем количество тех, влиянию которых он сам подвергается. (разность [влияние – подверженность влиянию] = >3).

Таблица 9: Рейтинговые категории «системной активности: количество элементов, на которые оказывается влияние»

Ограниченно влиятельный = 1	Умеренно влиятельный = 2	Очень влиятельный = 3	Предельно влиятельный = 4
Данный элемент оказывает влияние на 1 элемент.	Данный элемент оказывает влияние на 2-3 элемента.	Данный элемент оказывает влияние на 4-5 элементов.	Данный элемент оказывает влияние на >5 элементов.

Таблица 10: Матрица для расчета общей системной активности

1. *Уровень активности→* ***Общая системная активность*** ***количество элементов, на которые оказывается ↓влияние***	**Пассивный = 1**	**Инертный = 2**	**Активный = 3**	**Очень активный = 4**
Ограниченно влиятельный = 1	1	2	2	3

Умеренно влиятельный = 2	2	2	3	3
Очень влиятельный = 3	2	3	3	4
Предельно влиятельный = 4	3	3	4	4

Кроме того, была рассмотрена **прошлая критичность**, не учтенная при расчете стратегической значимости. Прошлая критичность определяется сопоставлением актуальной ситуации с (предполагаемой) ситуацией 20 лет назад. Рейтинговые категории указаны ниже:

Таблица 11: Рейтинговые категории «прошлой критичности»

Ниже, чем сейчас = 1	Такая же, как сейчас = 2	Выше, чем сейчас = 3	Намного выше, чем сейчас = 4
Критичность нагрузки /угрозы /фактора была в прошлом (20 лет назад) ниже, чем в настоящее время.	Критичность нагрузки /угрозы /фактора была в прошлом (20 лет назад) более или менее такой же, как в настоящее время.	Критичность нагрузки /угрозы /фактора была в прошлом (20 лет назад) выше, чем в настоящее время.	Критичность нагрузки /угрозы /фактора была в прошлом (20 лет назад) значительно выше, чем в настоящее время.

2. Управляемость

Таблица 12: Рейтинговые категории оценки «управляемости»

Хорошо управляемый = 1	Управляемый до некоторой степени = 2	Плохо управляемый = 3	Неуправляемый = 4
На элемент можно легко оказать непосредственное воздействие при помощи стратегий и действий в рамках проекта; обычно это относится к элементам локального уровня.	На элемент можно оказать определенное воздействие при помощи стратегий и действий в рамках проекта, особенно, если доступно больше ресусов, чем в настоящее время.	Данный элемент вряд ли является непосредственно управляемым. Но на него можно оказать воздействие мета-системным и опосредованным способом.	Данным элементом управлять невозможно; в высшей степени невероятно, что локальному управлению удастся оказать на него какое-либо воздействие – ни прямое, ни опосредованное.

3. Знание

Таблица 13: Рейтинговые категории «знания»

Хорошо известно = 1	Известно до некоторой степени = 2	Неизвестно, но теоретически познаваемо = 3	Непознаваемо = 4
Уровень знания в отношении данного фактора /угрозы /нагрузки очень высокий; у команды планирования есть точное представление о характеристиках, значимости и динамике элемента.	Уровень знания в отношении данного фактора /угрозы /нагрузки достаточный; у команды планирования есть довольно хорошее представление о характеристиках, значимости и динамике элемента. Возможно обнаружение некоторых пробелов в знании.	Уровень знания в отношении данного фактора /угрозы /нагрузки недостаточный; у команды планирования нет хорошего представления о характеристиках, значимости и динамике элемента. Возможно, существует знание лучшего качества, но в настоящее время у команды его нет.	Невозможно достичь хорошего уровня знания в отношении данного фактора /угрозы /нагрузки; команда планирования может только сформулировать предположения о характеристиках, значимости и динамике элемента. Дальнейшее исследование не даст дополнительного знания. Данная непознаваемость связана с тем фактом, что элемент подвергается комплексному влиянию других неопределенных элементов или представляет собой будущие риски.

Приложение 4: Факторы влияния – результаты оценки

Таблица 1: Критичность (К) и системная активность (A_c) всех факторов влияния

Фактор влияния	Категория	Казахстанская часть ТБР					Российская часть ТБР				
		Критичность (К)				общая) системную активность (A_c)	Критичность (К)				общая) системную активность (A_c)
		20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет		20 лет назад	Актуальная	Актуальная тенденция	через 20 лет	
1. Несоответствие законодательства /нормативно-правовых инструментовпринципам относительно биосферных резерватов	Факторы, связанные с законодательством	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4
2. Недостаток ресурсов в администрациях ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4
3. Неразвитая рекреационная инфраструктура	Социально-экономические факторы	1	3	2	3	3	3	2	4	3	3
4. Недостаток ресурсов в л/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	4	1	3	2	3	4
5. Низкий уровень жизни, отсутствие постоянного дохода местного населения	Социально-экономические факторы	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
6. Исполнение закона о гос. границе	Факторы, связанные с законодательством	1	3	2	3	3	1	3	2	3	3
7. Пробелы в трансграничном взаимодействии	Факторы, связаные с управлением	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4
8. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны фермеров	Культурные факторы	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3
9. Глобальное изменение климата	Биофизические факторы	1	2	3	3	2	1	2	3	3	2

10. Глобальное сведение лесов	Социально-экономические факторы	1	3	3	2	2	1	3	3	2	2
11. Несоблюдение экологических требований (автомобили, техника) в производстве	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4
12. Коммерческие интересы отдельных людей	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	4	1	2	2	2	4
13. Отсутствие полномочий у администрации ООПТ регулировать природопользование вне территории ООПТ	Факторы, связанные с законодательством	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4
14. Методы животноводства	Социально-экономические факторы	1	2	3	3	2	2	2	3	3	2
15. Необходимость в природных ресурсах	Социально-экономические факторы	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3
16. Традиция местного населения	Культурные факторы	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3
17. Дальние расстояния для доставки угля	Пространственные факторы	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2
18. Высокие стоимость уголя и дров на рынке	Социально-экономические факторы	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2
19. Недостаток эколого-просветительской работы ООПТ	Факторы, связаные с управлением	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3
20. Устаревшее оборудование	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
21. Повышение риска природной пожарной опасности	Биофизические факторы	1	2	3	3	2	1	2	2	2	2
22. Спецзаграждения на границе	Факторы, связанные с законодательством	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
23. Эмиссии парниковых газов	Биофизические факторы	1	3	3	2	1	1	3	3	2	1
24. Строительство ГЭС	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2
25. Недостаток ресурсов в селхозах и с/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
26. Непропорциональное финансирование норматов (норм и правил) в лесном хозяйстве	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
27. Отсутствие организации по снабжению углем	Факторы, связанные с законодательством	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2
28. Изменение собственности земель	Социально-экономические факторы	1	2	3	3	2	1	2	2	2	2

29. (Рыночный) спрос на недревесны сырьевые ресурсы (грибы, лек. травы итд.) панты, любительскую рыбалку	Социально-экономические факторы	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3
30. Туроператоры зарегистрированы в других регионах	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
31. Неустойчивые законные лесозаготовки	Социально-экономические факторы	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3
32. Ограниченное количество лицензий на изъятие объектов животного мира	Социально-экономические факторы	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
33. Недостаточные знания об управлении пастбищами в маральниках	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
34. Нерегулируемый туризм	Социально-экономические факторы	3	2	2	2	2	1	2	3	3	2
35. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны туристов, турфирм и местных гиды-проводников	Культурные факторы	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
36. Недостаток знаний о проблемах и рисках, связанных с зарыблением водоемов	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
37. Высокий спрос на дрова и пиломатериалы	Социально-экономические факторы	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
38. Российская государственная программа развития рыбохозяйственной отрасли	Факторы, связанные с законодательством	2	1	2	2	2	1	2	3	3	2
39. Высокая стоимость лицензий	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40. Нехватка ресурсов в соотвественных властей вне территории ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2
41. Неосторожность туристов и местного населения при обращении с открытым огнем	Культурные факторы	2	2	2	2	1	1	3	3	3	1
42. Трудный доступ к местам, отведенным для (легальных) рубок	Пространственные факторы	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2
43. Недостаток взаимодействия соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
44. Мараловодство	Социально-экономические факторы	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
45. Недостаточное регулирование/контроль туризма	Факторы, связанные с законодательством	1	2	2	2	1	2	2	4	3	1

46. Несовершенство законодательства/нормативно-правовых инструментов относительно региональных ООПТ	Факторы, связанные с законодательством	2	1	2	2	3	2	2	1	2	3
47. Недостаточные знания об управлении пастбищами в маральниках	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48. Незаконные рубки	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49. Отсутствие/недостаток взаимодействия турфирм и соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
50. Сельскохозяйственные палы	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
51. Экономические ограничения (финансовые, топливо, машины и персонал)	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
52. Отсутствие альтернативных источников энергии и строительных материалов	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
53. Отсутствие/недостаток знаний о запасах и о емкость изъятия	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
54. Браконерство	Социально-экономические факторы	2	2	2	1	1	2	3	3	3	1
55. Нерегулируемый и/или незаконный сбор дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56. Недостаток знаний о рекреационной емкости территирии	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2
57. Отсутствие квоты изъятия видов растений	Факторы, связанные с законодательством	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
58. Отсутствие соответствующего оборудования для переработки древесины	Социально-экономические факторы	2	3	2	3	1	2	2	2	2	1
59. Недостаток знаний сотрудников ООПТ для просветительной работы в области предупреждения лесных и степных пожаров	Факторы, связаные с управлением	2	3	2	2	2	4	3	1	1	2
60. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны местного населения	Культурные факторы	2	3	3	2	1	2	2	2	2	1
61. Налоги туристических предприятий не допоступают в местный бюджет	Социально-экономические факторы	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2

62. Отсутствие/недостаток взаимодействия мараловодческих хозейстб и с/х властей с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1
63. Утрата традиционных знаний	Культурные факторы	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
64. Недостаточный контроль за использованием объектов животного мира	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	1	2	3	2	2	1
65. Низкая прибыль местному населению от туризма	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	1	4	2	3	2	1
66. Недостаточное регулирование/контроль за рубками и лесопользованием	Факторы, связаные с управлением	3	2	3	2	1	1	2	2	2	1
67. Отсутствие/недостатка ресурсов для своевременой локализации и ликвидации пожаров	Факторы, связаные с управлением	2	3	2	2	1	3	2	2	2	1
68. Отсутствие/недостатка контроля за сельскохозяйственной деятельностью	Факторы, связанные с законодательством	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
69. Утрата системы отгонного животноводства	Социально-экономические факторы	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
70. Недостатки в управлении мараловодческой отрасли	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
71. Недостаток программ поддержки малого бизнеса	Факторы, связанные с законодательством	2	2	2	2	2	4	2	1	1	2
72. Отсутствие/недостаток включение существующих знаний и исследований третих лиц	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
73. Недостаток знаний л/х учреждений о способах устойчивых лесозаготовок и переработке древесины	Факторы, связаные с управлением	3	2	2	2	1	2	2	2	2	1
74. Отсутствие/недостаток контроля сбора дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
75. Отсутствие/недостаток взаимодействия л/х учреждении с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1

Ключ: рейтинговые категории критичности: **1** = ниже, чем в настоящее время/низкая/снижается/ ниже, чем в настоящее время, **2** = такая же, как в настоящее время /средняя/стабильная/ такая же, как в настоящее время, **3** = выше, чем в настоящее время /высокая/постепенно повышается / выше, чем в настоящее время, **4** = намного выше, чем в настоящее время /очень высокая /стремительно растет / намного выше, чем в настоящее время; рейтинговые категории системной активности: **1** = низкая, **2** = средняя, **3** = высокая, **4** = очень высокая

Таблица 2: Стратегическое значение ($З_{ст}$), управляемость (У) и уровень знаний (З) о всех факторах влияния

Фактор влияния	Категория	Казахстанская часть ТБР				Российская часть ТБР				Общий показатель для всего ТБР			
		$З_{ст}$ показ.	$З_{ст}$ класс	У	З	$З_{ст}$ показ.	$З_{ст}$ класс	У	З	$З_{ст}$ показ.	$З_{ст}$ класс	У	З
1. Несоответствие законодательства /нормативно-правовых инструментовпринципам относительно биосферных резерватов	Факторы, связанные с законодательством	12	3	2	2	12	3	4	1	**12**	**3**	**3**	**2**
2. Недостаток ресурсов в администрациях ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	12	3	2	2	12	3	2	1	**12**	**3**	**2**	**2**
3. Неразвитая рекреационная инфраструктура	Социально-экономические факторы	11	3	2	2	12	3	2	1	**12**	**3**	**2**	**2**
4. Недостаток ресурсов в л/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	10	2	2	2	12	3	4	3	**11**	**3**	**3**	**3**
5. Низкий уровень жизни, отсутствие постоянного дохода местного населения	Социально-экономические факторы	11	3	3	2	11	3	2	2	**11**	**3**	**3**	**2**
6. Исполнение закона о гос. границе	Факторы, связанные с законодательством	11	3	3	1	11	3	3	1	**11**	**3**	**3**	**1**
7. Пробелы в трансграничном взаимодействии	Факторы, связаные с управлением	11	3	2	2	11	3	2	2	**11**	**3**	**2**	**2**
8. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны фермеров	Культурные факторы	11	3	2	1	11	3	2	1	**11**	**3**	**2**	**1**
9. Глобальное изменение климата	Биофизические факторы	10	2	4	2	10	2	4	2	**10**	**2**	**4**	**2**
10. Глобальное сведение лесов	Социально-экономические факторы	10	2	4	2	10	2	4	2	**10**	**2**	**4**	**2**
11. Несоблюдение экологических требований (автомобили, техника) в производстве	Социально-экономические факторы	10	2	3	4	10	2	3	4	**10**	**2**	**3**	**4**
12. Коммерческие интересы отдельных людей	Социально-экономические факторы	10	2	3	3	10	2	3	2	**10**	**2**	**3**	**3**

13. Отсутствие полномочий у администрации ООПТ регулировать природопользование вне территории ООПТ	Факторы, связанные с законодательством	10	2	3	2	10	2	3	1	**10**	**2**	**3**	**2**
14. Методы животноводства	Социально-экономические факторы	10	2	2	1	10	2	3	3	**10**	**2**	**3**	**2**
15. Необходимость в природных ресурсах	Социально-экономические факторы	10	2	2	2	10	2	3	2	**10**	**2**	**3**	**2**
16. Традиция местного населения	Культурные факторы	9	2	3	2	10	2	4	3	**10**	**2**	**4**	**3**
17. Дальние расстояния для доставки угля	Пространственные факторы	10	2	3	1	9	2	4	1	**10**	**2**	**4**	**1**
18. Высокие стоимость уголя и дров на рынке	Социально-экономические факторы	10	2	3	1	9	2	3	2	**10**	**2**	**3**	**2**
19. Недостаток эколого-просветительской работы ООПТ	Факторы, связаные с управлением	10	2	2	2	9	2	2	1	**10**	**2**	**2**	**2**
20. Устаревшее оборудование	Социально-экономические факторы	9	2	4	4	9	2	4	4	**9**	**2**	**4**	**4**
21. Повышение риска природной пожарной опасности	Биофизические факторы	10	2	3	3	8	2	4	2	**9**	**2**	**4**	**3**
22. Спецзаграждения на границе	Факторы, связанные с законодательством	9	2	4	2	9	2	3	2	**9**	**2**	**4**	**2**
23. Выбросы парниковых газов	Биофизические факторы	9	2	4	2	9	2	4	2	**9**	**2**	**4**	**2**
24. Строительство ГЭС	Социально-экономические факторы	8	2	3	3	10	2	3	2	**9**	**2**	**3**	**3**
25. Недостаток ресурсов в селхозах и с/х учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	9	2	2	3	9	2	3	3	**9**	**2**	**3**	**3**
26. Непропорциональное финансирование норматов (норм и правил) в лесном хозяйстве	Факторы, связаные с управлением	9	2	3	2	9	2	3	3	**9**	**2**	**3**	**3**
27. Отсутствие организации по снабжению углем	Факторы, связанные с законодательством	10	2	3	1	8	2	3	3	**9**	**2**	**3**	**2**

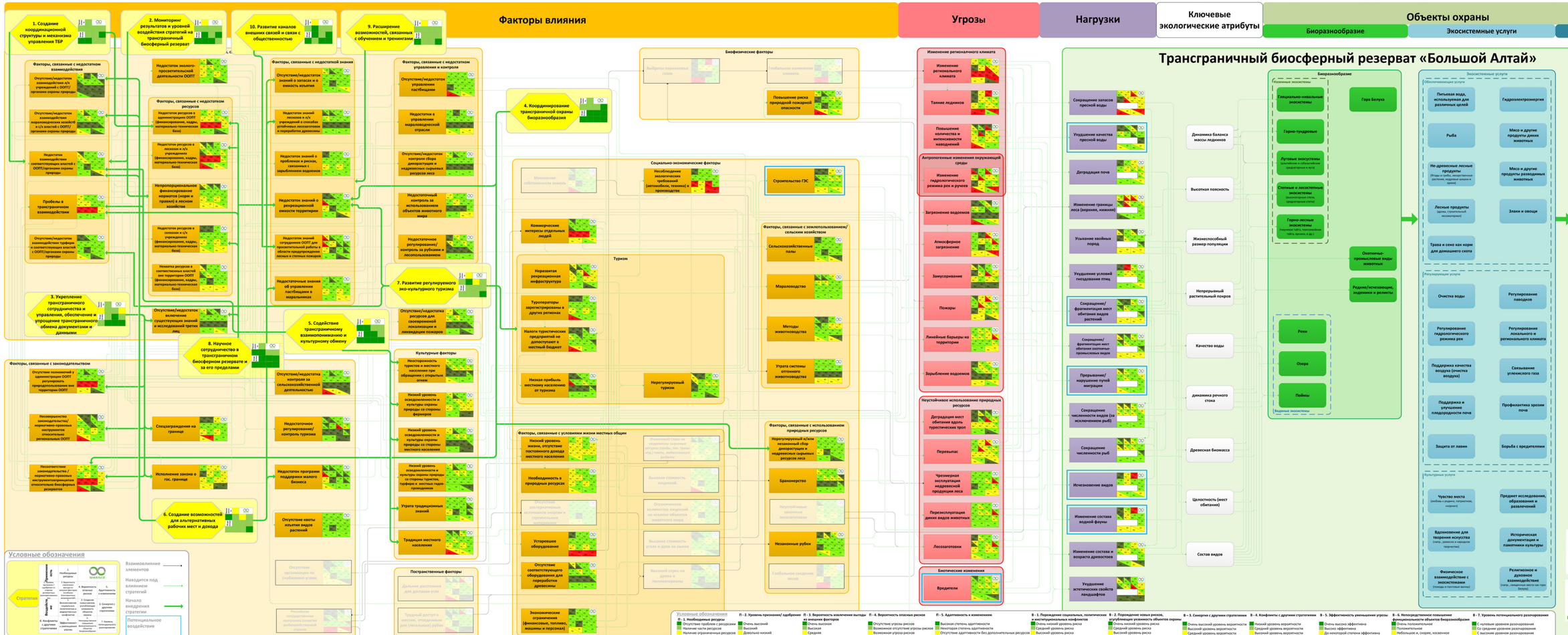
28. Изменение собственности земель	Социально-экономические факторы	10	2	2	2	8	2	4	2	**9**	**2**	**3**	**2**
29. (Рыночный) спрос на недревесны сырьевые ресурсы (грибы, лек. травы итд.) панты, любительскую рыбалку рыбалку	Социально-экономические факторы	9	2	3	2	9	2	3	2	**9**	**2**	**3**	**2**
30. Туроператоры зарегистрированы в других регионах	Социально-экономические факторы	9	2	2	2	9	2	4	2	**9**	**2**	**3**	**2**
31. Неустойчивые законные лесозаготовки	Социально-экономические факторы	9	2	3	2	9	2	2	2	**9**	**2**	**3**	**2**
32. Ограниченное количество лицензий на изъятие объектов животного мира	Социально-экономические факторы	9	2	3	2	9	2	3	2	**9**	**2**	**3**	**2**
33. Недостаточные знания об управлении пастбищами в маральниках	Факторы, связаные с управлением	9	2	2	3	9	2	2	3	**9**	**2**	**2**	**3**
34. Нерегулируемый туризм	Социально-экономические факторы	8	2	2	2	10	2	2	1	**9**	**2**	**2**	**2**
35. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны туристов, турфирм и местных гиды-проводников	Культурные факторы	10	2	2	1	8	2	2	2	**9**	**2**	**2**	**2**
36. Недостаток знаний о проблемах и рисках, связанных с зарыблением водоемов	Факторы, связаные с управлением	9	2	2	2	9	2	2	2	**9**	**2**	**2**	**2**
37. Высокий спрос на дрова и пиломатериалы	Социально-экономические факторы	10	2	1	1	8	2	2	1	**9**	**2**	**2**	**1**
38. Российская государственная программа развития рыбохозяйственной отрасли	Факторы, связанные с законодательством	7	1	4	4	10	2	4	3	**9**	**2**	**4**	**4**
39. Высокая стоимость лицензий	Социально-экономические факторы	8	2	3	2	9	2	4	2	**9**	**2**	**4**	**2**
40. Нехватка ресурсов в соотвественных властей вне территории ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)	Факторы, связаные с управлением	8	2	3	3	9	2	3	3	**9**	**2**	**3**	**3**

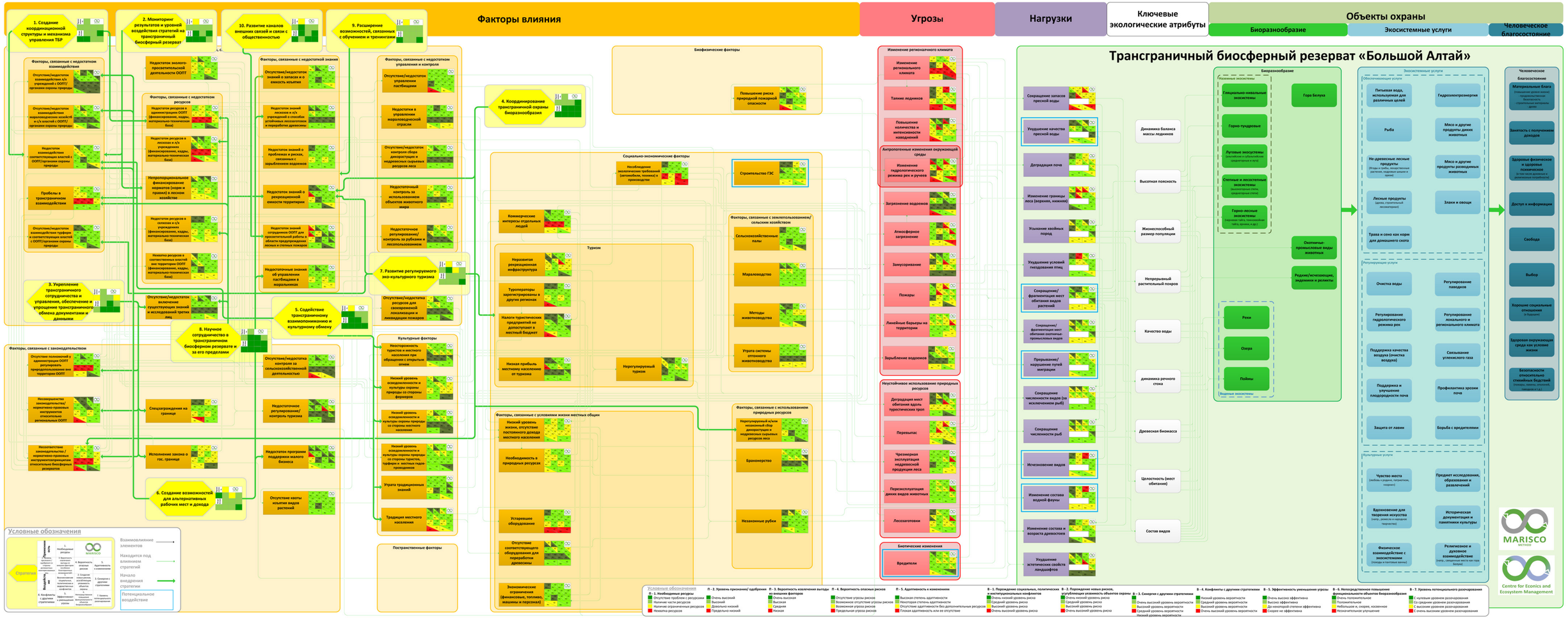
41. Неосторожность туристов и местного населения при обращении с открытым огнем	Культурные факторы	7	1	2	2	10	2	3	2	**9**	**2**	**3**	**2**
42. Трудный доступ к местам, отведенным для (легальных) рубок	Пространственные факторы	8	2	2	1	9	2	4	1	**9**	**2**	**3**	**1**
43. Недостаток взаимодействия соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	3	9	2	2	1	**9**	**2**	**2**	**2**
44. Мараловодство	Социально-экономические факторы	9	2	2	2	8	2	2	2	**9**	**2**	**2**	**2**
45. Недостаточное регулирование/контроль туризма	Факторы, связанные с законодательством	7	1	2	1	10	2	2	1	**9**	**2**	**2**	**1**
46. Несовершенство законодательства/нормативно-правовых инструментов относительно региональных ООПТ	Факторы, связанные с законодательством	8	2	3	2	8	2	4	2	**8**	**2**	**4**	**2**
47. Недостаточные знания об управлении пастбищами в маральниках	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	2	8	2	4	3	**8**	**2**	**3**	**3**
48. Незаконные рубки	Социально-экономические факторы	8	2	3	2	8	2	2	2	**8**	**2**	**3**	**2**
49. Отсутствие/недостаток взаимодействия турфирм и соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	2	8	2	3	1	**8**	**2**	**3**	**2**
50. Сельскохозяйственные палы	Социально-экономические факторы	8	2	2	1	8	2	3	3	**8**	**2**	**3**	**2**
51. Экономические ограничения (финансовые, топливо, машины и персонал)	Социально-экономические факторы	8	2	3	2	8	2	3	2	**8**	**2**	**3**	**2**
52. Отсутствие альтернативных источников энергии и строительных материалов	Социально-экономические факторы	8	2	3	2	8	2	3	2	**8**	**2**	**3**	**2**
53. Отсутствие/недостаток знаний о запасах и о емкость изъятия	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	3	8	2	2	2	**8**	**2**	**2**	**3**

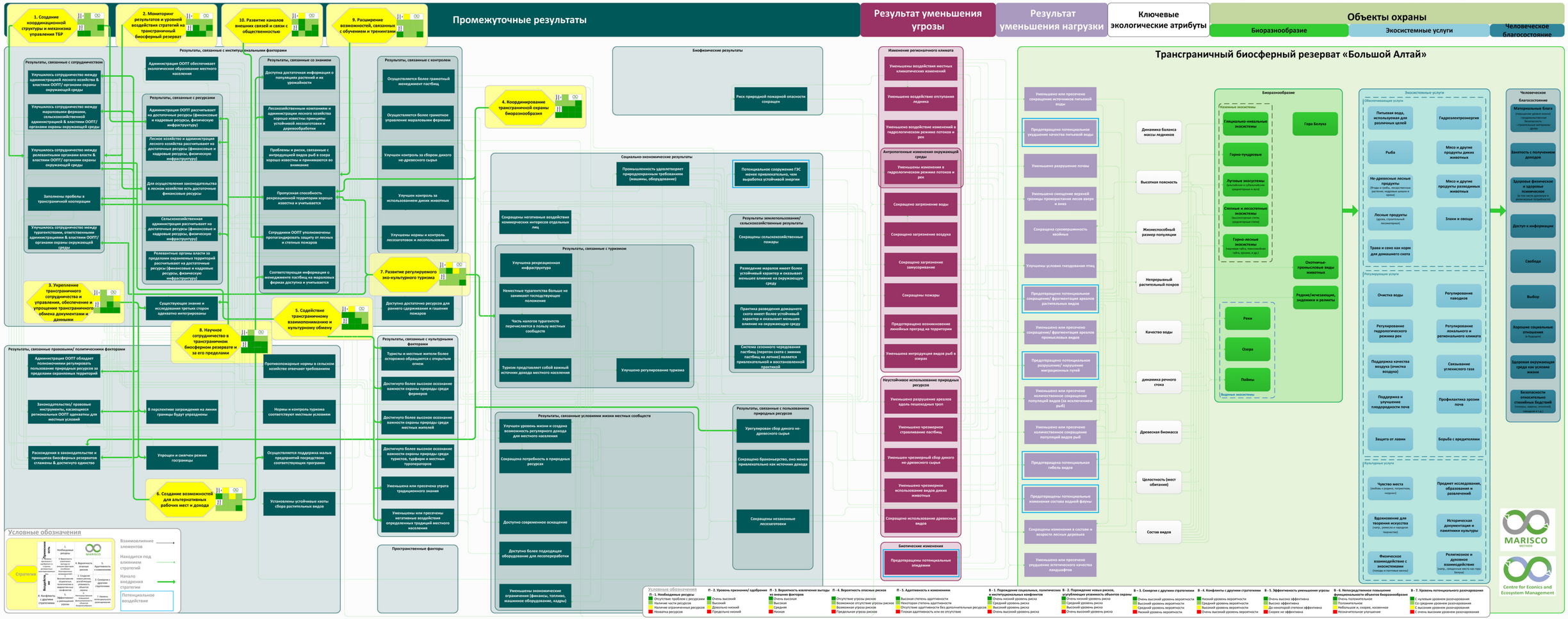
54. Браконерство	Социально-экономические факторы	6	1	2	2	10	2	2	2	**8**	**2**	**2**	**2**
55. Нерегулируемый и/или незаконный сбор дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса	Социально-экономические факторы	8	2	2	2	8	2	2	1	**8**	**2**	**2**	**2**
56. Недостаток знаний о рекреационной емкости территирии	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	3	8	2	2	1	**8**	**2**	**2**	**2**
57. Отсутствие квоты ияъзтия видов растений	Факторы, связанные с законодательством	8	2	2	2	8	2	2	2	**8**	**2**	**2**	**2**
58. Отсутствие соответствующего оборудования для переработки древесины	Социально-экономические факторы	9	2	2	2	7	1	2	2	**8**	**2**	**2**	**2**
59. Недостаток знаний сотрудников ООПТ для просветительной работы в области предупреждения лесных и степных пожаров	Факторы, связаные с управлением	9	2	2	2	7	1	2	1	**8**	**2**	**2**	**2**
60. Низкий уровень осведомленности и культуры охраны природы со стороны местного населения	Культурные факторы	9	2	2	1	7	1	2	1	**8**	**2**	**2**	**1**
61. Налоги туристических предприятий не допоступают в местный бюджет	Социально-экономические факторы	7	1	3	2	8	2	4	2	**8**	**2**	**4**	**2**
62. Отсутствие/недостаток взаимодействия мараловодческих хозейстб и с/х властей с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	2	7	1	3	1	**8**	**2**	**3**	**2**
63. Утрата традиционного знания	Культурные факторы	8	2	2	2	7	1	2	3	**8**	**2**	**2**	**3**
64. Недостаточный контроль за использованием объектов животного мира	Факторы, связаные с управлением	7	1	2	3	8	2	2	3	**8**	**2**	**2**	**3**
65. Низкая прибыль местному населению от туризма	Социально-экономические факторы	7	1	2	2	8	2	2	2	**8**	**2**	**2**	**2**
66. Недостаточное регулирование/контроль за рубками и лесопользованием	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	2	7	1	2	2	**8**	**2**	**2**	**2**
67. Отсутствие/недостатка ресурсов для своевременой локализации и ликвидации пожаров	Факторы, связаные с управлением	8	2	2	2	7	1	2	1	**8**	**2**	**2**	**2**

68. Отсутствие/недостатка контроля за сельскохозяйственной деятельностью	Факторы, связанные с законодательством	7	1	3	1	7	1	4	3	**7**	**1**	**4**	**2**
69. Утрата системы отгонного животноводства	Социально-экономические факторы	7	1	3	3	7	1	3	3	**7**	**1**	**3**	**3**
70. Недостатки в управлении мараловодческой отрасли	Факторы, связаные с управлением	7	1	2	3	7	1	3	3	**7**	**1**	**3**	**3**
71. Недостаток программ поддержки малого бизнеса	Факторы, связанные с законодательством	8	2	2	2	6	1	3	2	**7**	**1**	**3**	**2**
72. Отсутствие/недостаток включение существующих знаний и исследований третих лиц	Факторы, связаные с управлением	7	1	2	2	7	1	2	3	**7**	**1**	**2**	**3**
73. Недостаток знаний лесхозов и л/х учреждений о способах устойчивых лесозаготовок и переработке древесины	Факторы, связаные с управлением	7	1	2	2	7	1	2	2	**7**	**1**	**2**	**2**
74. Отсутствие/недостаток контроля сбора дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса	Факторы, связаные с управлением	7	1	2	2	7	1	2	2	**7**	**1**	**2**	**2**
75. Отсутствие/недостаток взаимодействия лесхозов и л/х учреждении с ООПТ/органами охраны природы	Факторы, связаные с управлением	6	1	1	1	7	1	2	1	**7**	**1**	**2**	**1**

Ключ: $\mathbf{З_{ст}}$ = стратегическая значимость, **показ.** = показатель, **У** = управляемость, **3** = уровень знания, **1** = низкая/хорошо управляемый /хорошо известно, **2** = средняя/управляемый до некоторой степени /известно до некоторой степени, **3** = высокая/плохо управляемый/ неизвестно, но теоретически познаваемо, **4** = очень высокая /неуправляемый /непознаваемо; R_S-классы: **1:** показ. <= 7, **2:** 8=<показ.<=10, **3:** 11=<показ.<=13, **4:** показ.>=14


Факторы влияния
Угрозы
Нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
1. Создание координационной структуры и механизма управления ТБР
2. Мониторинг результатов и уровней воздействия стратегий на трансграничный биосферный резерват
10. Развитие каналов внешних связей и связи с общественностью
9. Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами
4. Координирование трансграничной охраны биоразнообразия
3. Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными
5. Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену
8. Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами
7. Развитие регулируемого эко-культурного туризма
6. Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и дохода
Факторы, связанные с недостатком взаимодействия
Факторы, связанные с недостатком ресурсов
Факторы, связанные с недостатком знания
Факторы, связанные с недостатком управления и контроля
Факторы, связанные с законодательством
Культурные факторы
Пространственные факторы
Биофизические факторы
Социально-экономические факторы
Факторы, связанные с землепользованием/сельским хозяйством
Туризм
Факторы, связанные с условиями жизни местных общин
Факторы, связанные с использованием природных ресурсов
Изменение регионального климата
Неустойчивое использование природных ресурсов
Биотические изменения
Условные обозначения
Взаимовлияние элементов
Находится под влиянием стратегий
Начало внедрения стратегии
Потенциальное воздействие
Стратегии
Факторы
MARISCO
1. Необходимые ресурсы
2. Уровень признания/ одобрения
3. Вероятность отказных рисков
4. Вероятность опасных рисков
5. Адаптивность к изменениям
6. Воздействие на биоразнообразие
7. Воздействие на экосистемные услуги
8. Воздействие на человеческое благосостояние
9. Уровень потенциального разочарования
Пустыня
Ледники
Горно-тундровые
Лугово-степные
Степные и лесостепные экосистемы
Горно-лесные экосистемы
Реки
Озера
Пойма
Гора Белуха
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты
Лесные продукты
Трава и сено как корм для домашнего скота
Очистка воды
Регулирование гидрологического режима рек
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Поддержка и улучшение плодородности почв
Защита от лавин
Чувство места
Вдохновение для творения искусства
Физическое взаимодействие с экосистемами
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты диких животных
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Регулирование паводков
Регулирование локального и регионального климата
Связывание углекислого газа
Профилактика эрозии почв
Борьба с вредителями
Предмет исследования, образований и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие
Материальные блага
Занятость с получением дохода
Здоровье физическое и здоровье психическое
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий
Динамика баланса массы ледников
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Динамика речного стока
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management


Факторы влияния
Угрозы
Нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
1. Создание координационной структуры и механизма управления ТБР
2. Мониторинг результатов и уровней воздействия стратегий на трансграничный биосферный резерват
10. Развитие каналов внешних связей и связи с общественностью
9. Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами
4. Координирование трансграничной охраны биоразнообразия
7. Развитие регулируемого эко-культурного туризма
3. Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными
5. Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену
8. Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами
6. Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и дохода
Факторы, связанные с недостатком взаимодействия
Отсутствие/недостаток взаимодействия н/у учреждений с ООПТ/ органами охраны природы
Отсутствие/недостаток взаимодействия международных хозяйств н/у властей с ООПТ/ органами охраны природы
Недостаток взаимодействия соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы
Пробелы в трансграничном взаимодействии
Отсутствие/недостаток взаимодействия трофоев и соответствующих властей с ООПТ/органами охраны природы
Факторы, связанные с недостатком ресурсов
Недостаток ресурсов в администрации ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)
Недостаток ресурсов в лесхозах и н/у учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)
Непропорциональное финансирование мероприятий (норм и правил) в лесном хозяйстве
Недостаток ресурсов в совхозах и н/у учреждениях (финансирование, кадры, материально-техническая база)
Нехватка ресурсов в соответствующих властей вне территории ООПТ (финансирование, кадры, материально-техническая база)
Недостаток эколого-просветительской деятельности ООПТ
Отсутствие/недостаток включение существующих знаний и исследований третьих лиц
Факторы, связанные с недостатком знаний
Отсутствие/недостаток знаний о запасах и о емкость изъятия
Недостаток знаний лесхозов и н/у учреждений о способах устойчивых лесозаготовок и переработки древесины
Недостаток знаний о проблемах и рисках, связанных с зарыбливаем водоемов
Недостаток знаний о рекреационной емкости территории
Недостаток знаний сотрудниками ООПТ для трансграничной работы в области предупреждения лесных и степных пожаров
Недостаточные знания об управлении пастбищем в маральниках
Факторы, связанные с недостатком управления и контроля
Отсутствие/недостаток управления пастбищами
Недостатки в управлении марало-маточной отрасли
Отсутствие/недостаток контроля сбора дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса
Недостаточный контроль за использованием объектов животного мира
Недостаточное регулирование/ контроль за рубками и лесопользованием
Отсутствие/недостатка ресурсов для своевременной локализации и ликвидации пожаров
Факторы, связанные с законодательством
Отсутствие полномочий у администрации ООПТ регулировать природопользование вне территории ООПТ
Несовершенство законодательства/ нормативно-правовых инструментов относительно региональных ООПТ
Несоответствие законодательства / нормативно-правовых инструментов/юрисдикции относительно биосферных резерватов
Спецзахреждения на границе
Исполнение закона о гос. границе
Отсутствие/недостатка контроля за сельскохозяйственной деятельностью
Недостаточное регулирование/ контроль туризма
Недостаток программ поддержки малого бизнеса
Отсутствие квоты изъятия видов растений
Культурные факторы
Неосторожность туристов и местного населения при обращении с открытым огнем
Низкий уровень оседлоемности и культуры охраны природы со стороны фермеров
Низкий уровень оседлоемности и культуры охраны природы со стороны местного населения
Низкий уровень оседлоемности и культуры охраны природы со стороны туристов, турфирм и местных гидов-проводников
Утрата традиционных знаний
Традиции местного населения
Пространственные факторы
Биофизические факторы
Повышение риска природной пожарной опасности
Социально-экономические факторы
Несоблюдение экологических требований (автомобили, техника) в производстве
Строительство ГЭС
Коммерческие интересы отдельных людей
Туризм
Неразвитая рекреационная инфраструктура
Туроператоры зарегистрированы в других регионах
Налоги туристических предприятий не допустимт в местный бюджет
Низкая прибыль местному населению от туризма
Нерегулируемый туризм
Факторы, связанные с землепользованием/ сельским хозяйством
Сельскохозяйственные палы
Мараловодство
Методы животноводства
Утрата системы отгонного животноводства
Факторы, связанные с условиями жизни местных общин
Низкий уровень жизни, отсутствие постоянного дохода местного населения
Необходимость в природных ресурсах
Устаревшее оборудование
Отсутствие соответствующего оборудования для переработки древесины
Экономические ограничения (финансовые, топливо, машины и персонал)
Факторы, связанные с использованием природных ресурсов
Нерегулируемый н/или незаконный сбор дикорастущих и недревесных сырьевых ресурсов леса
Браконьерство
Незаконные рубки
Изменение регионального климата
Изменение регионального климата
Таяние ледников
Повышение количества и интенсивности наводнений
Антропогенные изменения окружающей среды
Изменение гидрологического режима рек и ручьев
Загрязнение водоемов
Атмосферное загрязнение
Замусоривание
Пожары
Линейные барьеры на территории
Зарыбление водоемов
Неустойчивое использование природных ресурсов
Деградация мест обитания вдоль туристических троп
Перевыпас
Чрезмерная эксплуатация недревесной продукции леса
Переэксплуатация диких видов животных
Лесозаготовки
Биотические изменения
Вредители
Сокращение запасов пресной воды
Ухудшение качества пресной воды
Деградация почв
Изменение границы леса (верхняя, нижняя)
Усыхание хвойных пород
Ухудшение условий гнездования птиц
Сокращение/ фрагментация мест обитания видов растений
Сокращение/ фрагментация мест обитания охотничье промысловых видов
Прерывание/ нарушение путей миграции
Сокращение численности видов (за исключением рыб)
Сокращение численности рыб
Исчезновение видов
Изменение состава водной фауны
Изменение состава и возраста древостоев
Ухудшение эстетических свойств ландшафтов
Динамика баланса массы ледников
Высотная поясность
Жизнеспособный размер популяции
Непрерывный растительный покров
Качество воды
Динамика речного стока
Древесная биомасса
Целостность (мест обитания)
Состав видов
Биоразнообразие
Наземные экосистемы
Гляциально-нивальные экосистемы
Горно-тундровые
Лугово экосистемы (альпийские и субальпийские средневысотные и луга)
Степные и лесостепные экосистемы (экспозиционные степи, средневысотные степи)
Горно-лесные экосистемы (горно-лесная тайга, таежно-лесные хайта, кремни, и др.)
Гора Белуха
Охотничье-промысловые виды животных
Редкие/исчезающие, эндемики и реликты
Водные экосистемы
Реки
Озера
Пойомы
Экосистемные услуги
Обеспечивающие услуги
Питьевая вода, используемая для различных целей
Рыба
Не-древесные лесные продукты (Ягоды и грибы, лекарственные растения, кедровые шишки и орехи)
Лесные продукты (дрова, строительный экосистемурс)
Трава и сено как корм для домашнего скота
Гидроэлектроэнергия
Мясо и другие продукты диких животных
Мясо и другие продукты разводимых животных
Злаки и овощи
Регулирующие услуги
Очистка воды
Регулирование гидрологического режима рек
Поддержка качества воздуха (очистка воздуха)
Поддержка и улучшение плодородности почв
Защита от лавин
Регулирование паводков
Регулирование локального и регионального климата
Связывание углекислого газа
Профилактика эрозии почв
Борьба с вредителями
Культурные услуги
Чувство места (любовь к родине, патриотизм, вопросы)
Вдохновение для творения искусства (опер., записи и вдохновение творчества)
Физическое взаимодействие с экосистемами (походы и пантовые вылы)
Предмет исследования, образований и развлечений
Историческая документация и памятники культуры
Религиозное и духовное взаимодействие (напр., священные места как горы Белуха)
Человеческое благосостояние
Материальные блага (повышение уровня жизни, продовольственная безопасность, строительные материалы, дрова)
Занятость с получением доходов
Здоровье физическое и здоровье психическое (в том числе культурные и религиозные потребности)
Доступ к информации
Свобода
Выбор
Хорошие социальные отношения (в Лыжной)
Здоровая окружающая среда как условие жизни
Безопасности относительно стихийных бедствий (Лавины, пожары, наводнения и т.д.)
Условные обозначения
Взаимовлияние элементов
Находится под влиянием стратегий
Начало внедрения стратегии
Потенциальное воздействие
Стратегии
Факторы
Угрозы
Нагрузки
Объекты охраны
1. Необходимые ресурсы
2. Уровень признания/ одобрения
3. Вероятность отказных ресурсов
4. Вероятность опасных рисков из внешних факторов
5. Адаптивность к изменениям
6. Конфликты с другими стратегиями
7. Синергия с другими стратегиями
8. Эффективность уменьшения угрозы
9. Непосредственное повышение функциональности объектов биоразнообразия
10. Уровень потенциального разочарования
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management


Промежуточные результаты
Результат уменьшения угрозы
Результат уменьшения нагрузки
Ключевые экологические атрибуты
Объекты охраны
Биоразнообразие
Экосистемные услуги
Человеческое благосостояние
1. Создание координационной структуры и механизма управления ТБР
2. Мониторинг результатов и уровней воздействия стратегий на трансграничный биосферный резерват
10. Развитие каналов внешних связей и связи с общественностью
9. Расширение возможностей, связанных с обучением и тренингами
Результаты, связанные с институциональными факторами
Результаты, связанные с сотрудничеством
Результаты, связанные со знанием
Результаты, связанные с контролем
Результаты, связанные с ресурсами
Биофизические результаты
Изменение регионального климата
Социально-экономические результаты
Результаты землепользования/ сельскохозяйственные результаты
Результаты, связанные с туризмом
4. Координирование трансграничной охраны биоразнообразия
3. Укрепление трансграничного сотрудничества и управления, обеспечение и упрощение трансграничного обмена документами и данными
5. Содействие трансграничному взаимопониманию и культурному обмену
7. Развитие регулируемого эко-культурного туризма
8. Научное сотрудничество в трансграничном биосферном резервате и за его пределами
6. Создание возможностей для альтернативных рабочих мест и дохода
Результаты, связанные с культурными факторами
Результаты, связанные правовыми/ политическими факторами
Результаты, связанные условиями жизни местных сообществ
Результаты, связанные с пользованием природных ресурсов
Неустойчивое использование природных ресурсов
Антропогенные изменения окружающей среды
Биотические изменения
Пространственные факторы
Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»
Условные обозначения
Взаимовлияние элементов
Находится под влиянием стратегий
Начало внедрения стратегии
Потенциальное воздействие
MARISCO METHOD
Centre for Econics and Ecosystem Management

Приложение 6 – Методология МАРИСКО, используемая для оценки критериев осуществимости и воздействия[1]

Таблица 1: Критерии осуществимости

		Отлично	Хорошо	Проблематично	Плохо
Осуществимость	**Необходимые ресурсы**	**Отсутствие проблем с ресурсами = 4** Для реализации данной стратегии в управляющем учреждении достаточно финансовых, кадровых ресурсов, времени и знаний.	**Наличие части ресурсов = 3** В наличии имеется часть ресурсов, которые позволят реализовать данную стратегию, по крайней мере, частично, а также существует вероятность того, что появятся и дополнительные ресурсы.	**Наличие ограниченных ресурсов = 2** Для реализации данной стратегии в наличии имеется ограниченная часть ресурсов, которые позволят осуществить только мелкомасштабные и достаточно изолированные мероприятия. Дополнительные ресурсы найти будет трудно.	**Нехватка ресурсов = 1** Для реализации данной стратегии в управляющем учреждении недостаточно ресурсов, и вряд ли будет возможно получить дополнительные.
	Уровень признания /одобрения со стороны релевантных заинтересованных лиц	**Очень высокий уровень признания = 4** Стратегия одобряется (почти) всеми релевантными заинтересованными лицами.	**Высокий уровень признания = 3** Стратегия одобряется большей частью релевантных заинтересованных лиц.	**Довольно низкий уровень признания = 2** Стратегию поддерживает незначительная часть релевантных заинтересованных лиц, но никто ее не отвергает.	**Предельно низкий уровень признания = 1** Стратегию поддерживает малая часть релевантных заинтересованных лиц, большинство – отвергает ее.
	Вероятность извлечения выгоды из внешних факторов (особенно благоприятных	**Очень высокая = 4** Существует высокая степень вероятности, что данная стратегия может воспользоваться такими существующими или появляющимися	**Высокая = 3** Вполне возможно, что данная стратегия может воспользоваться такими существующими или появляющимися возможностями, как	**Средняя = 2** Маловероятно, что данная стратегия может воспользоваться такими существующими или появляющимися возможностями, как	**Низкая = 1** Очень маловероятно, что данная стратегия может воспользоваться такими существующими или появляющимися возможностями, как

[1] (Ibisch, P.L. & Hobson, P.R. (eds.), 2014)

	возможностей)	возможностями, как дополнительные ресурсы или внешняя поддержка.	дополнительные ресурсы или внешняя поддержка.	дополнительные ресурсы или внешняя поддержка.	дополнительные ресурсы или внешняя поддержка.
	Вероятность опасных рисков	**Отсутствие угрозы рисков = 4** Вероятность рисков, которые (могли бы) усложнят (усложнить) реализацию стратегии, (практически) отсутствует.	**Возможное отсутствие угрозы рисков = 3** Вероятность рисков, которые до некоторой степени (могли бы) усложнят (усложнить) реализацию стратегии, мала.	**Возможная угроза рисков = 2** Вероятность рисков, которые (могли бы) усложнят (усложнить) или даже воспрепятствуют (воспрепятствовать) реализации стратегии, высока.	**Предельная угроза рисков = 1** Вероятность рисков, которые (могли бы) значительно воспрепятствуют (воспрепятствовать) реализации стратегии, или даже сделают (сделать) ее абсолютно неэффективной, очень высока.
	Адаптивность к изменениям	**Высокая степень адаптивности = 4** Адаптация данной стратегии к изменяющимся условиям или неожиданным событиям легко достижима без дополнительных ресурсов.	**Некоторая степень адаптивности = 3** Адаптация данной стратегии к изменяющимся условиям или неожиданным событиям может быть достигнута при помощи небольших дополнительных ресурсов.	**Отсутствие адаптивности без значительных дополнительных ресурсов = 2** Адаптация данной стратегии к изменяющимся условиям или неожиданным событиям может быть достигнута, но только при помощи значительных дополнительных ресурсов.	**Плохая адаптивность или ее отсутствие = 1** Данная стратегия (возможно) неадаптируема к изменяющимся условиям или неожиданным событиям.

Таблица 2: Критерии воздействия

		Отлично	Хорошо	Проблематично	Плохо
Воздействие	**Возникновение социальных, политических и ведомственных конфликтов**	**Очень низкая степень риска возникновения конфликтов = 4** Возможность того, что данная стратегия спровоцирует какие-либо конфликты между различными группами заинтересованных лиц, отсутствует или маловероятна.	**Средняя степень риска возникновения конфликтов = 3** Существует возможность того, что определенная конфликтность между различными группами заинтересованных лиц возникнет и что она потенциально может оказать влияние на проект /охраняемую территорию.	**Высокая степень риска возникновения конфликтов = 2** Вполне возможно, что возникнут соответствующие конфликты между различными группами заинтересованных лиц, которые будут обладать потенциалом воздействия на проект /охраняемую территорию.	**Очень высокая степень риска возникновения конфликтов = 1** Определенно (могут возникнуть) возникнут соответствующие конфликты между различными группами заинтересованных лиц, которые окажут влияние на проект /охраняемую территорию.
	Создание новых рисков, усугубляющих уязвимость объектов охраны	**Низкая степень риска усугубления уязвимости объектов охраны = 4** Риск того, что реализация данной стратегии спровоцирует – прямо или косвенно – усугубление уязвимости объектов биоразнообразия на территории управления, отсутствует.	**Средняя степень риска усугубления уязвимости объектов охраны = 3** Риск того, что реализация данной стратегии спровоцирует – прямо или косвенно – усугубление уязвимости объектов биоразнообразия на территории управления, маловероятен.	**Высокая степень риска усугубления уязвимости объектов охраны = 2** Существует высокая степень риска, что реализация данной стратегии спровоцирует – прямо или косвенно – усугубление уязвимости объектов биоразнообразия на территории управления.	**Очень высокая степень риска усугубления уязвимости объектов охраны = 1** Существует очень высокая степень риска, что реализация данной стратегии спровоцирует – прямо или косвенно – усугубление уязвимости объектов биоразнообразия на территории управления.
	Синергия с другими стратегиями	**Очень высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями = 4** Очень вероятно, что данная стратегия разовьет важную синергию с несколькими	**Высокая степень вероятности синергии с другими стратегиями = 3** Вероятно, что данная стратегия разовьет важную синергию с некоторыми	**Средняя степень вероятности синергии с другими стратегиями = 2** Возможно, данная стратегия разовьет синергию с небольшим количеством	**Низкая степень вероятности синергии с другими стратегиями = 1** Данная стратегия довольно изолирована и непохоже, что она разовьет какую-либо

		другими стратегиями.	другими стратегиями.	других стратегий.	синергию с другими стратегиями.
	Конфликты с другими стратегиями	**Низкая степень вероятности конфликтов с другими стратегиями или ее отсутствие = 4** Вероятность конфликтов данной стратегии с какими-либо другими реализуемыми на территории управления стратегиями (почти) отсутствует.	**Средняя степень вероятности конфликтов с другими стратегиями = 3** У данной стратегии могут возникнуть конфликты (до определенной, но не проблематичной степени) с другими реализуемыми на территории управления стратегиями.	**Высокая степень вероятности конфликтов с другими стратегиями = 2** Возможно, у данной стратегии возникнут конфликты с рядом реализуемых на территории управления стратегий.	**Очень высокая степень вероятности конфликтов со многими стратегиями = 1** Возможно у данной стратегии будут серьезные конфликты со значительным количеством реализуемых на территории управления стратегий.
	Эффективность уменьшения угрозы	**Очень высоко эффективна в обращении с угрозами = 4** Данная стратегия очень эффективна: с ее помощью удастся значительно и устойчиво сократить, или даже искоренить, несколько угроз.	**Высоко эффективна в обращении с угрозами = 3** Данная стратегия довольно эффективна: с ее помощью удастся значительно сократить, по крайней мере, одну угрозу.	**До некоторой степени эффективна в обращении с угрозами = 2** Данная стратегия не очень эффективна: с ее помощью удастся лишь незначительно сократить угрозу, да и то это будет только временно.	**Едва ли эффективна в обращении с угрозами = 1** Данная стратегия (почти) абсолютно неэффективна: с ее помощью не удастся даже косвенно повлиять на сокращение угроз.
	Непосредственное повышение функциональности объектов биоразнообразия	**Очень положительна для функциональности биоразнообразия = 4** Данная стратегия защитит или полностью восстановит функциональность одного или нескольких объектов биоразнообразия на длительный период.	**Положительна для функциональности биоразнообразия = 3** Данная стратегия будет способствовать восстановлению или поддержке функциональности одного или нескольких объектов биоразнообразия.	**Небольшое и, скорее, косвенное содействие функциональности биоразнообразия = 2** Данная стратегия внесет небольшой вклад в охрану или восстановление одного или нескольких объектов биоразнообразия.	**Отсутствие улучшения функциональности биоразнообразия = 1** Непохоже, что данная стратегия будет способствовать защите или восстановлению какого-либо из объектов биоразнообразия.

	Уровень потенциального разочарования	**Стратегия с нулевым уровнем разочарования = 4** Данная стратегия повлечет очевидную дополнительную пользу, даже если изначально намеченное воздействие не будет достигнуто.	**Стратегия со средним уровнем разочарования = 3** Вероятно, данная стратегия повлечет за собой некоторые положительные дополнительные эффекты, даже если изначально намеченное воздействие не будет достигнуто.	**Стратегия с высоким уровнем разочарования = 2** Потенциальный уровень разочарования – высокий. Если изначально намеченное воздействие не будет достигнуто, данная стратегия не повлечет за собой (значительных) положительных дополнительных эффектов. Будет также трудно дать обратный ход, и все может закончиться бесполезной тратой ресурсов.	**Стратегия с очень высоким уровнем разочарования = 1** Потенциальный уровень разочарования – очень высокий. Если изначально намеченное воздействие не будет достигнуто, данная стратегия не повлечет за собой никаких положительных дополнительных эффектов. Будет невозможно вовремя дать обратный ход, и все явно закончится бесполезной тратой ресурсов.

Наличие таких факторов риска как изменения климата на фоне естественной хрупкости и уязвимости экосистем, требует нового подхода к охране природы, ориентирующегося на потребности экосистемы. Такой подход с применением методики МАРИСКО использовался в течение трехлетнего процесса совместного планирования. В результате был разработан настоящий стратегический план управления для Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай». Наряду с ним была подготовлена заявка на получение официального статуса трансграничного биосферного резервата ЮНЕСКО. Будучи разработанным как адаптивный и долгосрочный, стратегический план отвечает установленным требованиям для биосферных резерватов, изложенных в Севильской стратегии, Севильской Стратегии +5 и Мадридском плане действий. Более того, стратегический план служит трансграничным планом, который охватывает два соседствующих резервата в Республике Казахстан и Российской Федерации.

сотрудничество между:

Centre for Econics and Ecosystem Management

HNE Eberswalde

Writtle College

A partner of the University of Essex

BTE

TOURISMUS- UND REGIONALBERATUNG

Катон-Карагайский национальный природный парк

Катунский биосферный заповедник

Umwelt Bundesamt

BfN Federal Agency for Nature Conservation

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

ISBN 978-3-9817639-2-5