

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РА
РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

МАКИЧЯН ГОАР ТИГРАНОВНА

ЭКОТУРИЗМ КАК ВОЗМОЖНЫЙ ФАКТОР ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРМЕНИИ

диссертация на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

по специальности 03.00.11 – Экология

Научный руководитель: доктор биологических наук, профессор

Б.К. Габриелян

ЕРЕВАН -2016

СОДЕРЖАНИЕ

В В Е Д Е Н И Е	5
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	8
1.1. Природно-климатическая и географическая характеристика Республики Армения.	8
1.2. Основные понятия и история развития международного экотуризма.	13
1.3. История развития экотуризма в Армении.	17
1.4. Особо охраняемые природные территории Армении.	18
1.5. Биоразнообразие особо охраняемых природных территорий.....	37
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	40
2.1. Использование комплексных статистических методов сравнения биоразнообразия в ООПТ.	40
2.1.1. Определение степени разнообразия: метод “Сигма”	40
2.1.2. Индекс разнообразия Шеннона –Уивера.	41
2.1.3. “Зоогеографический” метод Стугрена-Радулеску.....	41
2.1.4. Определение коэффициента встречаемости видов, коэффициент Жаккара.	42
2.1.5. Метод сетевого анализа и смежных матриц.	42
2.2. Картографирование.	43
2.3. Геопозиционирование.	44
2.4. Получение параметров навигации.	44
2.5. Обработка картографических данных.	44
2.6. Расчет допустимых рекреационных нагрузок.	45
2.7. Статистическая обработка результатов.....	47
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ	48
3.1. Оценка состояния биоразнообразия и культурно-исторических памятников заповедников и национальных парков Армении.	48
3.1.1. Государственный заповедник «Хосровский лес».	48
3.1.2. Заповедник «Шикахох».	51
3.1.3. Заповедник «Эребуни».....	55
3.1.4. Национальный парк «Севан».	57

3.1.5. Национальный парк «Дилижан».....	61
3.1.6. Национальный парк «Арпи лич».....	64
3.1.7. Национальный парк «Аревик».....	66
3.2. Эколого-фаунистический анализ биоразнообразия заповедников и национальных парков Армении.....	69
3.3. Использование природно-рекреационных ресурсов Армении для развития экотуризма.	78
3.4. Возможные пути организации экотуризма в Армении.....	80
3.5. Организация предлагаемых мест, не входящих в действующие экомаршруты в особо охраняемых природных территориях Армении.	83
3.5.1. Экотуризм в национальном парке «Аревик».....	88
3.5.2. Экотуризм в национальном парке «Дилижан».....	89
3.5.3. Экотуризм в национальном парке «Арпи лич».....	94
3.5.4. Экотуризм в национальном парке «Севан».....	96
3.6. Необходимые требования и рекомендации при организации экотуризма в особо охраняемых природных территориях Армении.	100
3.7. Возможное отрицательное воздействие экотуризма на окружающую среду и его последствия.....	104
3.8. Расчет допустимых рекреационных нагрузок на примере экотуристической тропы Дилижан- Джухтакванк.....	110
3.9. Анализ сильных и слабых сторон развития экотуризма на особо охраняемых природных территориях Армении.....	113
ВЫВОДЫ.....	116
РЕКОМЕНДАЦИИ.....	116
ЛИТЕРАТУРА.....	117

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВТО – Всемирная Туристическая Организация

ГИС – Географические информационные системы

ООПТ – Особо охраняемые природные территории РА – Республика Армения

ПДИ- Пределы Допустимых Изменений

РА- Республика Армения

GPS – система глобального позиционирования

МСОП (IUCN) – Международный союз охраны природы

SWOT анализ – тип маркетингового анализа

WWF – Всемирный фонд дикой природы

Ключевые слова: биоразнообразие, заповедники, национальные парки, ООПТ, экосистемы, экотуризм.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

В современном мире процессы глобализации и урбанизации отрицательно влияют на природные экосистемы. Сохранение и мониторинг биоразнообразия на территории РА и, в частности, на ООПТ, является одной из важнейших задач современной экологии. В последние годы стратегия правительства РА в области развития туризма дает возможность использования ресурсов ООПТ для проведения на данных территориях туристической деятельности, в частности, экотуризма, так как этот вид туризма по сравнению с другими является менее негативным для окружающей среды. Как известно, в последнее время экотуризм является одним из наиболее развивающихся секторов туризма в Армении.

Экологический туризм (экотуризм) является новым направлением туризма в Армении. За несколько лет, произошедших в туристской индустрии Армении изменений выявилось, что необходимо более тщательно и глубоко исследовать все структурные проблемы развития туризма, и в частности, экотуризма. Актуальными проблемами этой области являются: во-первых, функционирование системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ), расширение ООПТ и создание сети с целью сохранения биоразнообразия; во-вторых, отсутствие стандартов для реализации программ развития экотуризма в Армении. В настоящее время организационные работы экотуризма на ООПТ ведутся без опоры на какую-либо концепцию и научно обоснованные программы, отсутствует также координация действий операторов в области экотуризма.

Реализация имеющегося большого потенциала развития экотуризма на ООПТ Армении возможна при разработке мер по более эффективной организации экотуризма, в которую входят взаимодействие организационных механизмов, мониторинга и экономического контроля деятельности. При отсутствии научно-обоснованных данных экотуризм может разрушить именно те ресурсы окружающей среды, на которых основано его функционирование. Отрицательное влияние на биоразнообразие, разрушение историко-культурных памятников, утилизация отходов на ООПТ – серьезные насущные проблемы.

Актуальной задачей управления и планирования развития экотуризма на ООПТ является также наличие действенных экономических рычагов управления с максимально

возможной финансовой выгодой и с минимизацией отрицательного воздействия на биоразнообразие. Экотуризм на ООПТ, с точки зрения экономического фактора, дает возможность направить финансовые средства на сохранение и мониторинг биоразнообразия, на подготовку квалифицированных специалистов в данной отрасли, повышению уровня экообразования и информированности местного населения об окружающей среде. Следовательно, актуальной проблемой повышения эффективности функционирования сферы туризма в Армении является разработка научных основ развития экотуризма на ООПТ.

Исходя из вышеизложенного, выбор темы диссертационного исследования является обоснованным и актуальным.

Цель и задачи исследования

Целью данной работы являлась оценка воздействия экотуризма на окружающую среду и его возможные последствия для биоразнообразия ООПТ.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Анализ международного опыта развития экотуризма в развитых экотуристских странах и возможности его адаптации к условиям РА.
2. Изучение современного состояния экологического туризма РА.
3. Изучение организационно-экономических стратегий развития экологического туризма РА.
4. Выявление новых потенциально пригодных мест в заповедниках и национальных парках РА для проведения экомаршрутов с учетом специфики их биоразнообразия и режима охраны.
5. Выявление требований, необходимых для повышения эффективности организации экотуризма на ООПТ РА и сохранения их биоразнообразия.
6. Разработка рекомендаций по повышению эффективности организации экотуризма на ООПТ РА.

Научная новизна исследования

Впервые проведен анализ состояния экотуризма на ООПТ РА с учетом специфики их биоразнообразия. Исследована проблема как положительного, так и негативного воздействия экотуризма на ООПТ и его возможные последствия для окружающей среды.

Впервые для эколого-фаунистического анализа биоразнообразия краснокнижных видов был использован метод Графов и матриц смежности. Получены качественно-количественные параметры для краснокнижных видов фауны на ООПТ РА.

Модифицированным нами методом Пределов Допустимых Изменений (ПДИ), на примере экотропы Дилижан-Джухтакванк впервые рассчитана антропогенная нагрузка на экотропу.

Обозначены GPS координаты местоположений предлагаемых объектов для проведения экотуров в национальных парках Армении.

Выявлены условия для управления экотуризмом на ООПТ. Предложены рекомендации для создания новых природных троп.

Практическое значение работы

Задействованные в работе методы могут быть использованы при проведении экотуристических мероприятий по охране дикой природы в сопряженности с регулярным мониторингом. Использованные методики обладают высокой информативностью, так как они дают как качественные, так и количественные характеристики исследуемых объектов.

Разработанные подходы могут быть рекомендованы компаниям, которые занимаются туристической деятельностью, научно-исследовательским центрам, занимающимся вопросами экологии и сохранения биоразнообразия, а также уполномоченным органам ООПТ для проведения соответствующих мероприятий при организации возможных экологических троп.

Результаты диссертационной работы могут быть использованы также в качестве спецкурса в вузах, а также при выполнении курсовых, дипломных и диссертационных работ по специальности “Экология” и “Туризм”.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУТЫ

1.1. Природно-климатическая и географическая характеристика Республики Армения.

Географическое положение и размеры территории.

Площадь Республики Армения (РА) составляет 29,8 тыс. км² и находится она на юго-западе Азии, в северно-восточной части Армянского нагорья между Кавказом и Передней Азией, занимая территорию между реками Кура и Аракс. Ее территория вытянута с северо-запада на юго-восток на 360 км, а с запада на восток – на 200 км [Атлас мира, 2010].

Республика на севере граничит с Грузией, на востоке – с Азербайджаном и Нагорно-Карабахской Республикой, на западе – с Турцией, на юго-западе – с Нахичеваном (АР), на юге – с Ираном. По рекам Ахурян и Аракс проходит граница с Турцией, а по реке Аракс – с Ираном [«ՀՀ մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով», 2011].

Высшая точка Армении – северная вершина вулканического массива Арагац – 4090,1 м, а самая низкая точка высотой 380 м находится в долине р. Дебед у границы с Грузией. Средняя высота территории Армении над уровнем моря превышает 1800 м (по последним вычислениям – 1851,1 м, что почти вдвое больше средней высоты Азии). Более 90% территории Армении имеет высоту более 1000 м над уровнем моря. Большую часть территории страны занимают горы. Наиболее высокими горными вершинами Армении считаются: Арагац – 4090 м над уровнем моря; Капутджух – 3906 м над уровнем моря; Аждаак – 3598 м над уровнем моря; Спитакасар – 3555 м над уровнем моря; Варденис – 3522 м над уровнем моря.

Основными реками Армении являются: Аракс – на территории Армении 158 км (общая длина 1072 км); Ахурян – на территории Армении 186 км; Воротан – на территории Армении 119 км (общая длина 179 км); Дебед – на территории Армении 152 км (общая длина 178 км); Раздан – на территории Армении 141 км; Агстев – на территории Армении 99 км (общая длина 133 км).

На территории Армении сток воды в реках распределен неравномерно. В вулканической области из-за пористости и трещиноватости лав значительная часть осадков инфильтруется в горные породы и дает начало подземному стоку. В районах складчатых гор

горные породы почти не инфильтруют воду, поэтому здесь преобладает поверхностный сток [Справочник по климату РА, 2009].

Водные ресурсы Армении (текучие воды, озера и подземные бассейны) составляют 8,5 млрд. м.³ (из них 1,4 млрд. м.³ поступает из соседних территорий). Реки по территории Армении распределены неравномерно. Их густота больше в высокогорных районах. В среднегорных районах реки образуют ущелья и каньоны глубиной в сотни метров (например, Мегринское и Татевское ущелья в Сюнике достигают глубины 500–800 м.) [www.gwp.org].

На реках Армении есть пороги и водопады (например, Шакинский водопад в Сюнике на р. Шаки, Джермукский водопад в Вайке на р. Арпа). Реки Армении несудоходные, но обладают значительными гидроэнергетическими ресурсами. Питание рек республики в высокогорном поясе снеговое, в среднегорном – дождевое и снеговое, в вулканической области преобладает подземное питание. Половодье на реках Армении отмечается весной (таяние снегов и весенний максимум осадков) и частично осенью (осенний максимум осадков). Общая длина речной сети Армении составляет около 13000 км. В целом это небольшие реки, многие из которых летом пересыхают. Лишь примерно 250 рек имеют длину более 10 км каждая. Реки Армении принадлежат бассейнам Аракса (76,5% территории республики) и Куры (23,5%). Густота речной сети в бассейне р. Куры больше, чем в бассейне р. Аракс. К бассейну р. Куры относятся р. Дебед с притоком Дзорагет, Агстев с притоком Гетик, Агстев, Ахум, Тавуш и Хндзурут. К бассейну р. Аракс относятся рр. Ахурян, Мецамор с Касахом, Раздан с Мармариком, Азат, Веди, Арпа с Ехегисом, Мегри, Вохчи и Воротан. К Араксу относится и сток рек бассейна озера Севан, в который впадает 29 рек и речек, а вытекает лишь р. Раздан. Из рек бассейна озера Севан лишь 6 рек имеют длину 26 км и более и только р. Аргичи достигает длины свыше 50 км. [Бойнагрян, 2009].

Основные озера Армении – это озеро Севан – площадь зеркала – 1239 км², высота над уровнем моря 1922 м (по состоянию на апрель 2012г.); Арпи – площадь зеркала – 22 км², высота над уровнем моря 2025 м; Акна – площадь зеркала – 0,53 км², высота над уровнем моря 3030 м; Сев – площадь зеркала – 2,0 км², высота над уровнем моря 2666 м. В Армении насчитывается около 120 высокогорных озер, которые в целом имеют небольшие размеры. Запасы воды в них невелики, но они представляют определенный интерес в водоснабжении

высокогорного пояса. Большинство высокогорных озер расположены в древних ледниковых карах или в троговых долинах, а также в кратерах вулканов и в межлаговых понижениях [Нариманян, 2008; Европейская экономическая комиссия Женева, 2011].

Эти озера получают питание за счет снеговых (отчасти – ледниковых) вод, а также за счет подземных вод и вод, вытекающих из-под каменных скоплений (чингилов). Лишь часть озер получает питание от небольших речек и ручьев. В межморенных и межлаговых понижениях имеется множество мелких озер, которые в сухой сезон почти полностью пересыхают. Однако весной и летом они служат дополнительным источником воды для водопоя животных. Самым крупным озером Армении является озеро Севан, расположено в обширной тектонической впадине в восточной части Республики Армения и со всех сторон окружено горными сооружениями [Бойнагрян, 2013].

Рекреационные ресурсы бассейна имеют особенное значение. Здесь отмечаются необыкновенные условия для развития разных видов туризма.

В бассейне оз. Севан произрастает 1600 видов различных растений, обитает около 20 видов млекопитающих и до 180 видов птиц. Здесь сегодня можно встретить пеликанов (*Pelecanus*), лебедя-шипуну (*Cygnus olor*), колонии обыкновенных фламинго (*Phoenicopterus roseus*) [Adamyan & Klem, 1997]. Заметно сократилась численность армянской чайки (*Larus armeniacus*) [Красная книга РА, 2012].

Из рыб, в прохладных водах озера водятся форель (*Salmo trutta*), храмуля (*Varicorhinus capoeta*), усач (*Barbus goktschaicus*), карась (*Carassius auratus*), сиг (*Whitefish - Coregonus lavaretus*) (последний был завезен с Ладожского озера и хорошо прижился здесь) и др. [Габриелян, 2010]. Бассейн озера известен своими историческими и архитектурными памятниками: монастырь IXв. на полуострове, Норатусские хачкары (самый старый из них относится к IVв.). В горах можно встретить наскальные рисунки и петроглифы, остатки дохристианских крепостей, захоронения времен Урарту, развалины древнейшей обсерватории с изображением созвездий и др.

В период II–I тысячелетий до н.э. в бассейне озера существовало несколько крепостей для урартских гарнизонов. Эти крепости обычно воздвигались на лавовых холмах, возвышающихся над окружающей местностью. Крепостные стены отличались своеобразной кладкой.

В 1978г. с целью охраны природы озера и его бассейна был создан Национальный парк «Севан». Площадь парка составляет вместе с озером 147.455га [ՀՀ Կառավարության որոշում N1059-Ս, 2014թ.]. Начиная с 1933г., для энергетических и ирригационных целей уровень озера Севан искусственно был понижен почти на 20 м. Это стало причиной целого ряда негативных явлений: «цветение» воды, изменение термического режима и ежегодное замерзание озера, уменьшение прозрачности воды и содержания растворенного кислорода, увеличение концентрации солей и усиление процесса образования на дне кристаллов CaCO_3 , ухудшение биологического режима и уменьшение рыбных запасов (особенно севанской форели), усиление эрозионных процессов, увеличение континентальности климата, осушение болот, уменьшение видового состава и количества водоплавающих птиц и т.д. [Багдасарян и Чилингарян, 1979; Легович, 1979; Мешкова, 1976; Хачатрян и Багратуни, 1996].

Климатические особенности.

Армения расположена в северной части субтропического климатического пояса и выделяется сухим и континентальным климатом. Кроме географической широты Армении на формирование климата влияют общая приподнятость территории, близость Черного и Каспийского морей, Иранского и Малоазиатского континентальных нагорий, а также защищенность горными хребтами, особенно Большим Кавказом. Сложный горный рельеф обуславливает четко выраженную вертикальную поясность не только климатических условий, но и вертикальную зональность и разнообразие экзогенных процессов [Айрапетян, 2011].

Армения отличается значительной солнечностью. Высота Солнца над горизонтом в Ереване меняется от 26° (декабрь) до 71° (июнь), а продолжительность дня – от 9,3 до 15 часов. Интенсивность солнечной радиации в Ереване составляет $1,33$ ккал/см² в минуту (июль, полдень). На высоте 3200 м. она составляет $1,5$ ккал/см² в минуту. Годовая суммарная радиация равна $140\text{--}160$ ккал/см² [Շիրիանյան, 2007]. Продолжительность солнечного сияния достигает 1922 (Иджеван) – 2780 (Мартуни) часов в год. Максимум дней без Солнца отмечается в лесных районах (Иджеван – 64 дня), а минимум – в Севанском бассейне (Марту

ни – 18 дней).

Атмосферной циркуляции также принадлежит большая роль в формировании климатических особенностей Армении. Преобладает здесь перенос западных воздушных масс. Большое значение имеет вторжение циклонов со Средиземного моря через Черное море, что приводит к быстрым изменениям погоды. В зимние месяцы в Армению вторгаются холодные воздушные массы и они продолжают выхолаживаться. В это время года преобладает высокое атмосферное давление (антициклон) [Геворгян, 2011].

Основное значение в формировании климата Армении имеет воздушная масса умеренных широт, которая отличается низкой температурой и оптимальной влажностью зимой и высокой температурой и умеренной сухостью летом. Эта же воздушная масса является основным источником осадков в республике. Арктический воздух вторгается в Армению редко и только в холодное время года (ноябрь-апрель). Именно с ним связаны самые низкие температуры воздуха (-22°C в Мегри и -46°C в Бердашене). Арктический воздух отличается и значительной сухостью [Справочник по климату РА, 2009].

С Иранского нагорья в Армению в течение всего года вторгается тропический воздух. Зимой он вызывает сход снежного покрова. Тропический воздух обуславливает жаркую погоду. С ним связан и абсолютный максимум температуры воздуха $+42^{\circ}\text{C}$ в пониженных частях Араратской котловины и $+20^{\circ}\text{C}$ – в высокогорных районах (летом 2005г. в Мегри был зафиксирован новый абсолютный максимум в $43,5^{\circ}\text{C}$) [Справочник по климату РА, 2006].

В Араратской долине безморозный период длится до 250 дней в год, а в высокогорье – от 30 до 50 дней.

Максимальная годовая амплитуда температуры воздуха в Армении достигает почти 90°C , а среднегодовая – около 31°C .

Высотная поясность климата Армении обуславливается горным рельефом. Количество осадков в Армении изменяется в зависимости от климатического пояса от 220 до 1000 мм/год. Среднегодовое количество равно 550 мм/год. В Ереване среднегодовое количество осадков составляет 309 мм., максимальное – 465 мм., минимальное – 166 мм. Максимум осадков приходится на весну и начало лета, а минимум – на вторую половину лета и зиму. В Разданской степи среднегодовое количество осадков составляет 230 мм., в Арарате – 211мм.,

в северных лесных районах – 600–700 мм., в высокогорных районах – до 1000 мм.

На Араратской равнине летом дуют горно-долинные ветры, приносящие в вечерние часы прохладу с гор. В бассейне оз. Севан, долине р. Агстев и в Зангезуре зимой и в начале лета дует теплый ветер, спускающийся с гор (фены).

С увеличением высоты местности отмечается смена вертикальных климатических поясов. По степени увлажнения Армения подразделяется на две части: северную – сравнительно влажную и южную – сухую, континентальную. В зависимости от этого высота и последовательность расположения климатических поясов неодинаковы. В северных районах отсутствует пустынно-полупустынный пояс, а в южных районах лесная растительность встречается в виде отдельных островов [Багдасарян, 1958].

Особенности почвенного покрова.

В горной Армении насчитывается вдвое больше почвенных типов, несколько больше видов растений и не меньше видов представителей животного царства, чем на огромной территории Европы.

В почвенных картах Армении имеются 15 типов и более 40 подтипов почв. Наиболее мощный слой плодородных почв образовался в широких долинах и на равнинах, плато, то есть в местах накопления мелкоземистых наносов [Соболев, 1969].

На разнообразие почвенного покрова Армении большое влияние оказывает сложный горный рельеф, например на высоте 600–2000 м. имеются горно-лесные почвы, выше расположены горно-луговые почвы, а каштановые и светло-каштановые почвы занимают самое низкое положение [Эдилян и др., 1976].

1.2. Основные понятия и история развития международного экотуризма.

Возникновение и развитие экологического туризма тесно связано с историей выделения природных территорий, особо привлекательных с эстетической и рекреационной точек зрения и разработкой нормативов охраны. Первые национальные парки были созданы в конце XIX в., когда в 1872 г. в Йеллоустоне был учрежден первый в Северной Америке национальный парк (Скалистые горы, Великие озера и др.) [Храбовченко, 2004].

Впервые термин был использован Хетцером в 1965г., после Миллером в 1978г., как обозначение одного из вариантов устойчивого развития туризма, а в современном понимании был формулирован Гектором Цебаллосом-Ласкурейном в 1983г. [Кутузов, 2002]. В окончательной формулировке исследователя, экотуризм – это экологически ответственные путешествия по относительно ненарушенным природным территориям с целью знакомства и изучения природы и сопутствующих культурных достопримечательностей, способствующие сохранению окружающей среды, наносящие минимальный ущерб природе и создающие социально-экономические выгоды для местного населения путем их активного вовлечения в туристский процесс. В 1996г. данное определение было утверждено Международным союзом охраны природы [<http://www.iucn.org>].

Надо отметить что Всемирный Фонд Дикой Природы (WWF) предлагает свое определение: «экотуризм – это туризм, включающий путешествия в места с относительно нетронутой природой, с целью получить представление о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности, который не нарушает при этом целостности экосистем и создает такие экономические условия, при которых охрана природы и природных ресурсов становится выгодной для местного населения» [<http://www.wwf.ru>].

Таким образом, термин «экотуризм» используется весьма часто, но не всегда его употребление оправдано, так как границы определения довольно размыты. Однако ответ на вопрос о реальной сущности экотуризма дала в свое время Квебекская декларация по экотуризму, отграничившая это понятие от более общего понятия «устойчивый туризм» по ряду критериев, которым должен соответствовать экотуристский продукт [Петрасов, 2002].

Под устойчивым развитием понимается процесс, происходящий без нанесения ущерба туристским ресурсам. Это достигается таким управлением ресурсами, при котором они могут возобновляться с той же скоростью, с какой используются, либо переходом с медленно возобновляемых ресурсов на быстро возобновляемые. Его принципы нашли отражение и в Глобальном этическом кодексе туризма, работа над которым была начата экспертами Всемирной Туристической Организации (ВТО) еще в 1997г. [Храбовченко, 2004; Петрасов, 2002].

Как известно, туризм принято подразделять на 2 формы: «жесткий» и «мягкий». Характерные черты «жесткого» туризма (высокий уровень территориальной концентрации туристской деятельности, массовость потребления туристских услуг и конвейеризация их предоставления) указывают на то, что данный вид туристского бизнеса основывается в большой мере на индустриальных методах организации производства, на использовании экономического эффекта масштаба. Основной сферой «жесткого» туризма является пляжный туризм. «Мягкий» туризм, представленный экотуризмом, сельским туризмом, агротуризмом и другими формами [Касалапов, 2005; Junk, 1980; Mose, 1988].

Необходимо отметить, что в настоящее время на рынке туристических услуг преобладают услуги дифференцированного типа, в котором весомую роль имеет «мягкий» туризм, в частности экотуризм, который предоставляет большое число услуг, каждое из которых предназначается для небольшой туристической группы. Данный тип вытесняет из отрасли туризма стандартный «жесткий», где основной упор направлен на определенные виды услуг, предлагаемые большим группам туристов, где ограничивается выбор тур.пакета (к примеру, туры в Египет, Дубай и т.д.).

В работах А.Ю. Александровой [Александрова, 2000] существуют два понимания относительно экологического туризма: экотуризм в узком смысле, и экотуризм в широком смысле.

Экологический туризм в узком смысле – это устойчивый туризм, т.е. туристская деятельность, отвечающая концепции устойчивого развития. Под «устойчивым» подразумевается развитие общества на базе неистощительного, экологически целесообразного природопользования, обеспечивающего высокое качество жизни людей в цепи поколений (здоровье человека, высокую продолжительность активной деятельной жизни, благоприятную среду обитания и т.п.). В основу развития экологического туризма в «узком» смысле положены три главных принципа: часть доходов, полученных от обслуживания туристов, который остается на месте и используется в целях охраны природы; соблюдение природоохранных требований возводится в ранг основного закона; туристская поездка совершается, преследуя исследовательские цели.

Необходимо отметить, что лишь небольшое количество экотуристов интересуют исследовательские задачи, в основном большинство из них совершают поездки в познавательных целях.

Согласно международным стандартам, ООПТ классифицируются в соответствии с категориями и формами управления. Это позволяет сравнивать и обобщать информацию со всего мира, независимо от их национальных особенностей. Так, согласно работам Д. Дроздова [Дроздов, 2000], развитие экотуризма по международным стандартам практикуется двумя моделями: «Австралийская» модель, где путешествие проводится безопасно для «дикой» природы и «Восточно-европейская» модель, где путешествие проводится в культурных и в сравнительно более деревенских территориях. Мы более подробно рассмотрим «Австралийскую» модель, так как она подходит по своим критериям определения ООПТ РА.

Насколько ООПТ заинтересован в туризме, настолько и туризм, при научно-обоснованной организации, поможет сохранению этих территорий. Сохранение биоразнообразия и устойчивого использования природных ресурсов имеет важное значение для получения ощутимой выгоды. Однако, в то же время, быстрый, неконтролируемый рост антропогенной нагрузки в ООПТ может привести к серьезной экологической деградации.

Экотуризм имеет возможности на территориях ООПТ для целенаправленного и стабильного управления, и тем самым является прибыльным. Поэтому для успешной организации экотуризма на территориях ООПТ необходимо, в первую очередь, проведение исследований для оценки туристических ресурсов и их развития; для организации и развития экотуризма в ООПТ необходимо подготовить инфраструктуры и информационные базы; считается необходимостью повышение квалификации профессиональных кадров в области туризма и рекреации; мониторинг и управление туристических и рекреационных воздействий на окружающую среду; обеспечение работой местного населения; маркетинговая и рекламная деятельность, а также взаимодействие с частным туристическим сектором.

В работах Ж. Галян [Ғаляй, 2007] задачи экотуризма на территориях ООПТ подразделены на экологические (сохранение экологии, биоразнообразия и т.д.); социальные

(возможность для всех слоев населения посещение ООПТ, повышение квалификации местного населения, реклама жесткого туризма, как альтернатива массовому туризму); экономические (повышение национальной экономики, обеспечение новых рабочих мест и т.д.) и культурные (повышение уровня знаний по отношению к природе как туристов, так и местного населения, оценка природного и культурного наследия).

Необходимо отметить, что экотуризм, каким бы положительным явлением он ни был, по многим вопросам для ООПТ, при неумелой и научно не обоснованной организации, больше будет иметь отрицательное влияние, в первую очередь, на экосистему (воздействуя отрицательно на природу), на социально-культурную систему (воздействуя отрицательно на культурно-исторические ценности) и т.д

1.3. История развития экотуризма в Армении.

Экотуризм в Армении сравнительно новая отрасль, но неоспорим тот факт, что Армения имеет достаточно большой потенциал для развития экотуризма (богатая биоразнообразие, особенности ландшафта и климатические условия, наличие природно-исторических памятников, разнообразие рекреационных ресурсов и т.д.).

Началом возрождения туризма в Армении можно считать 2001 год, когда в республике отмечалось 1700-летие провозглашения Христианства в качестве государственной религии и когда в Армению прибыло более 120 тыс. человек. В 2003 году Армению увидели уже более 200 тыс. иностранцев. Однако, опыт 2001 года показал, что Армения не в состоянии принять большое количество гостей. Не было гостиниц, уровень обслуживания в тех, которые работали, отличался крайне низким качеством при высоких ценах. Остро обозначились и другие проблемы: отсутствие квалифицированных гидов, нехватка туристического транспорта, плохие дороги. Государство осознало необходимость регулирования туристической отрасли, туризм был провозглашен приоритетным направлением развития экономики, начался новый этап законодательного регулирования сферы, сформирован орган, призванный рекламировать туристический потенциал страны – Армянское агентство развития туризма. Приняты программа и концепция развития туризма, закон «О туризме и туристической деятельности». В частности, введен единый порядок присуждения отелям

«звезд». Но до сегодняшнего дня не введен используемый в мире четкий механизм по учету доли туризма в экономике, что позволило бы уяснить место и роль этой отрасли в Армении.

Несмотря на то, что в настоящее время экотуризм находится на стадии развития, он является одной из наиболее успешно развивающихся сфер армянской экономики. Туристы, приезжающие в республику, чтобы познакомиться с ее культурой и достопримечательностями, как правило, посещают и ООПТ.

Необходимо отметить, что в 2015г. в Министерстве охраны природы РА был открыт отдел, занимающийся экотуризмом. Отделом был разработан брошюры для многих ООПТ, где включены туристические маршруты и туристические карты. Сравнительный анализ показал, что экотуризм в Армении, наряду с некоторыми странами Азии, Африки и Латинской Америки, представляется одним из наиболее перспективных направлений. Помимо общих природных особенностей, территории этих стран имеют общую историю и современные проблемы, из них, к примеру, огромный внешний долг, рост безработных, низкий уровень образования и низкая социальная обеспеченность населения (все эти проблемы есть и в нашей стране). Основной экологической задачей считается постоянное уменьшение численности лесов, эрозия земель, переработка мусора и задачи, связанные с урбанизацией.

Все эти проблемы сформировались из-за недостатка финансов. Наиболее важным для населения становится социальное состояние, в том числе и радикальные меры по улучшению и стабильному использованию природных ресурсов. Одним из таких процессов при определенных условиях организации и руководства может стать экотуризм.

Программа охраны природы (UNEP) ООН и Всемирная организация охраны природы (Coservation International) зарегистрировали, что наиболее большой рост туризма наблюдается в тех местах мира, где существуют ООПТ [Jafari, 2000].

1.4. Особо охраняемые природные территории Армении.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения как биоразнообразия, так и ландшафтного разнообразия, так как потеря каждого вида

растительного и животного мира может привести к изменению экосистемы.

Следовательно, они частично или полностью, временно или постоянно, не подвергаются экономическому воздействию.

Прилежащая к ООПТ территория выделяется как защитная охранная (буферная) зона. ООПТ учитываются при составлении социально-экономических программ, комплексных схем и перспективных планов [Иванов и Чижова, 2003].

В настоящее время общая площадь ООПТ Армении составляет около 387.054.4 га., то есть 13.1% территории республики.

Стратегическая цель формирования ООПТ в Армении заключается в сохранении биоразнообразия и его генофонда, природных ландшафтов. У многих редких и исчезающих видов растений и животных ограничен уровень адаптации, и одним из наилучших способов их сохранения является целостная охрана соответствующих по характеру экосистем в ООПТ.

Осознавая значение сохранения биоразнообразия Республика Армения в 1993г. ратифицировала Конвенцию «О биологическом разнообразии», а в 1999г. подготовила первый Национальный доклад и «Стратегию по сохранению биоразнообразия и национальный план действий Республики Армения». В 2002г. Правительством Армении одобрена «Государственная стратегия развития и национальная программа действий по особо охраняемым природным территориям Армении», согласно которой, особо охраняемые природные территории служат особым гарантом сохранения природы и ее составных частей [Министерство охраны природы РА, 2002 а].

Таким образом, ООПТ обеспечивает:

- сохранение биологического разнообразия (особенно редких и исчезающих видов);
- мониторинг экосистем и видов;
- благоприятные предпосылки для восстановления и воспроизводства экосистем и видов;
- рациональное использование природных ресурсов.

Помимо сохранения биологического разнообразия посредством особо охраняемых природных территорий также осуществляются другие важные природоохранные и

социальные функции [Соболев, 1999]:

- охрана водных ресурсов, предотвращение эрозии, охрана леса и т.д.;
- сохранение рекреационных ресурсов и их стабильное использование;
- экообразование и воспитание;
- сохранение и использование историко-культурного наследия.

Закон РА «Об особо охраняемых природных территориях» (2006г.), регулирующий юридические отношения, связанные с ООПТ Республики Армения, определяет порядок организации, охраны и использования ООПТ. Согласно закону, полномочия Правительства Республики Армения заключаются в утверждении и пересмотре планов управления ООПТ международного и государственного значения. Государственные территориальные органы управления участвуют в разработке государственных программ и планов управления, касающихся особо охраняемых природных территорий. Полномочия Министерства природоохраны РА, как государственного органа управления, заключаются в управлении особо охраняемых природных территорий международной и государственной значимости и утверждении планов управления особо охраняемых территорий местного значения [«ՀՀ օրենքների տեղեկատու», 2007].

Система ООПТ создана в 1958 г., изначально была основана 3 государственными заповедниками и 6 заказниками. Все они были созданы с целью охраны лесных ландшафтов. В последствии была сохранена такая же направленность выделения ООПТ, и в результате лесные охраняемые природные территории составили около 72% территорий действующей системы [Министерство охраны природы РА, 2002 б]. На рис. 1 приведена современная карта ООПТ Армении.

Необходимо отметить, что за 57 лет со дня основания первых ООПТ Армении осуществлены организационные и научные работы по исследованию и охране флоры, фауны и экосистем, выявлению эндемичных, редких и исчезающих видов, совершенствованию системы управления ООПТ, а также формированию экологического мировоззрения населения по отношению к заповедному делу и др. За последние 20 лет на ООПТ РА

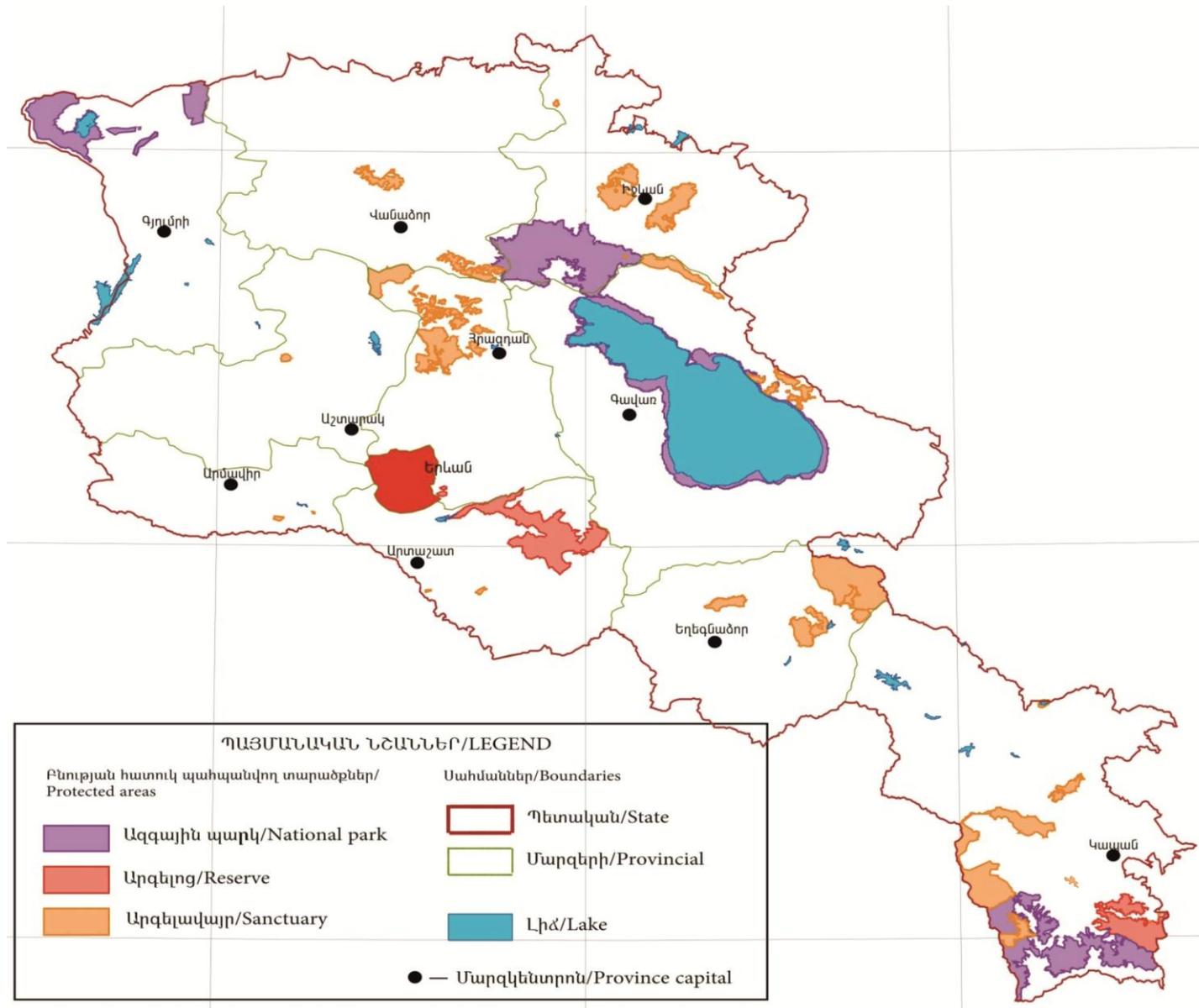


Рис. 1. Карта ООПТ Армении [А. Агасян, Л. Агасян, 2010].

научные исследования проводились в основном сотрудниками Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН РА, а также в рамках ряда международных программ. Научно-технические работы в течение 2002–2004гг. частично проводились и систематизировались научным отделом Заповедно-паркового комплекса, также специалистами Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН РА, при участии руководства и работников ООПТ. Кроме того, содействием научных работников Института Зоологии государственного университета Воронежа РФ было проведено исследование беспозвоночных животных на территории государственного заповедника «Хосровский лес», в результате которого были изучены 49 видов бабочек и жуков, а также были проведены соответствующие регистрационные работы, характерные для этих семейств.

Благодаря финансовой и организационной поддержке зоологической организации Италии «Ла Торбиера», в 2003г. Молодежной экологической группой были проведены работы над программой «Экология и охрана леопарда в Хосровском заповеднике». В рамках программы «Исследование леопарда, обитающего в Передней Азии», которая была финансирована «Национальным трестом исчезающих видов» (Англия), в мае и ноябре 2004г. на территории заповедника «Хосровский лес» были проведены мониторинговые исследования переднеазиатского леопарда. В настоящее время работы продолжаются Фондом дикой природы (WWF) в рамках программы «Защита леопарда», проводимой на территории Кавказа. В 2003–2005гг. Научным центром зоологии и гидроэкологии НАН РА и сотрудниками общественной организации «Защита птиц Армении» в рамках финансовой программы «Охрана черного грифа в Армении», в «Хосровском» заповеднике были проведены исследования птиц из семейства грифов. В 2004г. в Армении Зоологическим институтом НАН РА в рамках договора, заключенного с зоологическим парком Сент-Луиса США и Зоологическим институтом АН РФ, были проведены исследования пресмыкающихся.

Статус особо охраняемых природных территорий Армении.

Статус ООПТ определяется исходя из положений закона « Об особо охраняемых территориях РА », согласно которому их задачи и особенности режима определяются

уставам и, утвержденными Правительством РА.

Выполнение требований, установленных уставами ООПТ (и паспортами природных памятников), обеспечивает государственная некоммерческая организация, которому переходит являющийся государственной собственностью объект. Денежные средства государственная некоммерческая организация получает от трансфертов, выделенных из государственного бюджета Армении и за счет платежей за различные оказанные услуги, за счет пожертвований и спонсоров, а также ряд других источников, не противоречащих законодательству РА.

Согласно закону «Об особо охраняемых природных территориях Республики Армения» [ՀՀ Օրենք ՀՕ-211-Ն, 2006] ООПТ могут иметь следующие четыре статуса:

Государственные заповедники;

- Национальные парки;
- Государственные заказники;
- Памятники природы.

Деятельность ООПТ регулируется законом РА «Об особо охраняемых территориях» 2006г. «О растительном мире» (28 ноября 2001г.) и «О животном мире» (14 апреля 2010г.), а также другими законами и юридическими актами, уставами ООПТ.

Государственные заповедники Армении.

Государственные заповедники являются природоохранными, научно-исследовательскими и эколого-просветительскими учреждениями, имеющими целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

Эти заповедники являются наиболее традиционной и жесткой формой территориальной охраны природы, имеющей приоритетное значение для сохранения биологического разнообразия. На территории заповедников полностью изымаются из хозяйственного использования особо охраняемые природные комплексы и объекты (земля, воды, недра,

растительный и животный мир), имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительское значение как образцы естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растительного и животного мира [Арустамов, 2005].

Для сохранения вышеперечисленных критерий в заповедниках проводятся разные типы мероприятий, в том числе и запрещающие, таковыми являются:

- Любая деятельность, противоречащая задачам заповедника и режиму особой охраны его территории, установленному в положении о данном заповеднике
- Интродукция живых организмов в целях их акклиматизации.

Заповедники отличаются от национальных парков тем, что имеют очень ограниченное рекреационное использование, в основном только просветительское. Это отражено в функциональном зонировании территории заповедников [Николаевский, 1985]. В частности, выделяются четыре основные зоны: зона заповедного режима, в которой животный и растительный мир развивается без вмешательства человека;

1. зона научного мониторинга, в которой научные сотрудники заповедника ведут наблюдения за состоянием и развитием охраняемых природных объектов;

2. зона экологического просвещения, где обычно размещается музей природы, заповедника и проложены строго регламентированные тропы, по которым проводят группы туристов для ознакомления с природными особенностями комплекса;

3. зона хозяйственно-административная.

Согласно законодательству РА, государственные заповедники предназначены для сохранения естественных динамических процессов в особо выделенных участках природы, а также для охраны редких видов флоры и фауны. В заповедниках действует строгий режим охраны [ՀՀ օրենք ՀՕ-211-Ն, 2006]. По международной классификации IUCN (1994) – это охраняемые территории категории «I» [ՀՀ հիմնգերրոյն ազգային զԵԼոյց, 2014].

Основные особенности государственных заповедников заключаются в том, что режим заповедника полностью исключает любые виды хозяйственной деятельности: сенокошение,

сбор ягод, грибов и трав, выпас скота и т.п. На территориях заповедников запрещено проживание населения.

Все это требует существенных затрат как на содержание самого заповедника, так и на переселение и организацию рабочих мест местного населения. В то же время уникальные природные объекты распределены по всей территории Армении, в том числе и вне территорий заповедников.

В настоящее время на территории республики имеются три государственных заповедника вместо прежних пяти. Статус двух заповедников был изменен: согласно решению Правительства Республики Армения № 976 от 12 октября 2001г., заповедник «Севлич» получил статус заказника, и по решению правительства Республики Армения № 165 от 21 февраля 2002г. заповедник «Дилижан» получил статус национального парка.

Действующими заповедниками в настоящий момент являются: заповедник «Хосровский лес», который был основан 13 сентября 1958 решением N Պ-341 ՍՄ Արմ ՍՍՐ. Данный заповедник находится на территории Араратского марза и в настоящее время его площадь составляет 23 213.5 га. и [ՀՀ Կառավարության որոշում N500-Ն, 2009]. Заповедник был создан с целью охраны водных ресурсов рек Азат и Веди, реликтовых можжевельников (*Juniperus*) редколесий, единичных на Кавказе горных ксерофитных ландшафтов, а также редких животных и растений. В настоящее время, помимо вышеизложенного, целью заповедника является сохранение среды обитания, для проведения научно-исследования, научно-познавательного туризма, экологического образования и сохранения необходимых приоритетов для воспитания [Դավթյան, 2009].

Следующим заповедником является «Шикахох», который также был создан 13 сентября 1958г. тем же решением, что и заповедник «Хосровский лес», на базе Капанского лесхоза с целью изучения, сохранения и восстановления уникальной флоры и фауны широколиственных лесов на северных склонах Мегринского хребта. Заповедник расположен в Сюникском районе и занимает территорию 12 137.1 га. [ՀՀ Կառավարության որոշում N 1401-Ն, 2006]. В 1963г. заповедник «Шикахох» был преобразован в Бартасский заказник и восстановлен в качестве заповедника только в 1975г. с целью охраны дубовых, буковых и

смешанных дубово-буковых лесов, восточного граба, тиса ягодного, платана восточного и редких животных [«ՀՀ Կառավարության որոշում N926-Ն, 2002].

Третьим заповедником является заповедник «Эребуни». По сравнению с двумя другими заповедниками, заповедник «Эребуни» относительно молодой, он был создан 27 мая 1981г. решением СМ Арм ССР на территории нынешнего Котайского марза [Решение СМ Арм ССР N 324, 1981], его площадь составляет 118.75 га [«ՀՀ Կառավարության որոշում N827-Ն, 2003; «ՀՀ Կառավարության որոշում N1119-Ն, 2015]. Заинтересованность всемирно известного ученого академика Н.В. Вавилова агробиоразнообразием Армении способствовала созданию близ Еревана заповедника в целях охраны уникального генофонда диких сородичей злаковых, в том числе пшеницы (*Triticum*). Исходя из этого, заповедник, по своему значению, может считаться охраняемой территорией международного значения [Состояние окружающей среды г. Еревана, 2006, <http://www.unesco.org>].

Национальные парки Армении.

Национальные парки являются природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность и предназначенные для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и экотуризма [Borisov, 1971; Хамякова, 2010].

Земля, вода, недра, растительный и животный мир, находящиеся на территориях национальных парков, предоставляются в пользование национальным паркам на правах, предусмотренных законами РА. Здания, сооружения, историко-культурные и другие объекты недвижимости закрепляются за национальными парками на праве оперативного управления. Вокруг национального парка создается охранный зона с ограниченным режимом природопользования.

За рубежом национальные парки являются наиболее популярным видом ООПТ. В частности, в США история создания некоторых парков насчитывает более ста лет [Runic, 1989].

Задачей национальных парков наряду с природоохранной функцией является создание условий для экологического туризма и отдыха в природных условиях. На территориях национальных парков устанавливается дифференцированный режим особой охраны с учетом их природных, историко-культурных и иных особенностей. Исходя из указанных особенностей, на территориях парков можно выделить различные функциональные зоны, в том числе заповедные.

В международной практике с учетом природных, историко-культурных и иных особенностей национальных парков, в них различаются следующие функциональные зоны [<http://www.biodiversity.ru>]:

1. заповедная, в пределах которой запрещены любая хозяйственная деятельность и рекреационное использование территории;
2. особо охраняемая, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов и на территории которой допускается строго регулируемое посещение;
3. экологического и познавательного туризма, предназначенная для организации экологического просвещения и ознакомления с достопримечательными объектами парка;
4. рекреационная, предназначенная для отдыха;
5. охраны историко-культурных объектов, в пределах которой обеспечиваются условия для их сохранения;
6. обслуживания посетителей, предназначенная для размещения мест ночлега, палаточных лагерей и иных объектов туристического сервиса, культурного, бытового и информационного обслуживания посетителей;
7. хозяйственного назначения, в пределах которой осуществляется хозяйственная деятельность, необходимо для обеспечения функционирования парка.

По законодательству РА для национальных парков выделяются три функциональные зоны [«*Orbitur* 0-211-1, 2006]:

1. зона заповедного режима
2. зона хозяйственного режима

3. зона рекреационного использования.

Каждая зона имеет набор выполняемых функций, специфический режим охраны природных объектов и свой характер использования природных ресурсов. Особое значение, при проектировании национальных парков, имеет заповедная зона. Критерием ее выделения служит наличие хорошо сохранившихся, типичных или уникальных природных комплексов, а также наличие редких видов растений и животных – наиболее уязвимых природных компонентов, нуждающихся в строгой охране [Маврищев, 2005].

Несмотря на разнообразие функциональных зон, при проектировании можно выделить три типа их расположения внутри границ парка:

- концентрический, когда заповедное ядро парка занимает один компактный участок, расположенный в центральной части. От центра к периферии в виде концентрических полос находятся другие функциональные зоны, причем в этом же направлении уменьшается строгость режима охраны и увеличивается антропогенная, в основном рекреационная, нагрузка;
- линейный – характерен для парков, территория которых вытянута вдоль побережья моря или большой реки. В этом случае функциональными зонами, ближайшими к побережью, как правило, служат рекреационная и зона обслуживания посетителей;
- полицентрический. Ему соответствуют национальные парки, расположенные в районах старого освоения и не имеющие значительных по размеру цельных массивов природных ландшафтов.

На территориях национальных парков запрещена любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам парка.

Согласно законодательству Республики Армения, национальные парки – это территории экологического, историко-культурного и эстетического значения с охранными режимами, обусловленными функциональной зональностью. По принятой в мировой практике форме в национальных парках выделены специальные зоны: заповедная зона – территория с неприкосновенно строгим режимом охраны, экономическая зона – территория

экономической деятельности, рекреационная зона – территория отдыха и др. Согласно международной классификации IUCN, национальные парки РА являются охраняемыми территориями «II» класса IUCN [Министерство охраны природы РА, 2002 а].

В настоящее время в Армении действуют четыре национальных парка – это национальный парк «Севан», который создан 14 марта 1978 году решением СМ Арм ССР для защиты озера Севан и окружающих территорий [Решение СМ Арм ССР N 125, 1978]. Территория национального парка составляет 147.455.0 га. и находится в Гегаркуникском марзе [ՀՀ Կառավարության որոշում N205-Ն, 2007]. Целью основания национального парка было: сохранение ценного запаса пресной питьевой воды, воспроизводство рыбных запасов озера, охрана своеобразных экосистем окружающих озеро горных хребтов (защитной зоны вокруг национального парка – 3400 км²), эндемичных, редких видов и организация отдыха и туризма [ՀՀ Կառավարության որոշում N205-Ն, 2007]. Следующий национальный парк – «Дилижан», был создан 13 сентября 1958г. решением СМ Арм ССР на базе «Дилижанского» государственного заповедника [Решение СМ Арм ССР N 341, 1958], с целью охраны водных ресурсов рек Агстев и Гетик, для сохранения ландшафтов и биоразнообразия, природных и историко-культурных памятников, а также для охраны дубовых и буковых лесов кавказского типа и мезофильных лесных ландшафтов Северной Армении [ՀՀ Կառավարության որոշում N205-Ն, 2007]. Принимая во внимание зональность (изначально существующую), связанную с неизбежностью экономической деятельности на территории заповедника и ряда других объективных причин (наличие многочисленных населенных пунктов, в том числе известного курортного города Дилижан с лечебными минеральными водами, а также железнодорожной линии Ереван-Иджеван, проходящей по всей длине заповедника и др.), заповедник был преобразован в национальный парк 21 февраля 2002г. решением Правительства РА. Территория национального парка составляет 33.765.0 га. [ՀՀ Կառավարության որոշում N204-Ն, 2007].

Третий сравнительно молодой национальный парк «Арпи лич» был создан решением правительства РА 16 апреля 2009г. на территории Ширакского марза, его площадь составляет 21.179.3 га. [ՀՀ Կառավարության որոշում N405-Ն, 2009]. Основная цель

создания национального парка заключается в обеспечении сохранения уникального биологического разнообразия Джавахк-Ширакского плоскогорья, приграничного с Арменией и Грузией, а также стабильного использования природных и рекреационных ресурсов. Кроме того, создание парка обеспечит сохранение, восстановление и воспроизводство разнообразия ландшафта, растительного и животного мира экосистем озера Арпи и ее водно-болотных, луговых, приальпийских и степных районов [ՀՀ Կառավարության որոշում N1854-Ս, 2011թ.]. Как и национальный парк «Арпи лич», так и «Аревик» является относительно новой. Парк был создан решением правительства РА 15 октября 2009г. на территории Сюникского марза, в районе Мегри, в водосборном бассейне рек Мегри, Шванидзор и Ньюад. Площадь парка составляет 34.401.8 га. [ՀՀ Կառավարության որոշում N 1209-Ն, 2009].

Основная цель создания парка заключается в обеспечении сохранения, восстановления, воспроизводства и стабильного использования разнообразия ландшафта, растительного и животного мира, редких и находящихся под угрозой исчезновения эндемических видов, природно-исторического наследия и природных ресурсов района Мегри [ՀՀ ԲՀՊՏ հանձնարգի ներկա վիճակը, 2008].

Государственные заказники.

Государственными природными заказниками являются территории, имеющие особое значение для сохранения либо восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса [Коробкин и Передельский, 2005].

Государственные природные заказники могут иметь как федеральный, так и региональный статус, они могут быть как землепользователями на своей территории, так и ограничиваться на землях других землепользователей.

Государственные природные заказники могут иметь различный профиль:

- ландшафтные заказники предназначены для сохранения и восстановления природных комплексов (природных ландшафтов);

- биологические (ботанические и зоологические) – для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов растений и животных (включая ценные виды в хозяйственном, научном и культурном отношении);
- палеонтологические – для сохранения ископаемых объектов;
- гидрологические (болотные, озерные, речные) – для сохранения и восстановления ценных водных объектов и экологических систем;
- геологические – для сохранения ценных объектов и комплексов неживой природы.

На территориях государственных природных заказников действует постоянный или временный запрет любой деятельности, противоречащей целям создания государственных природных заказников или причиняющей вред природным комплексам и их компонентам.

По законодательству РА, государственные заказники могут быть охраняемыми территориями республиканского или местного значения, с режимом охраны, утверждающимся согласно их целевой направленности (Таблица 1.). Заказники не соответствуют ни одному из классов международной классификации IUCN, но приближаются к «IV» классу охраняемых территорий IUCN [Министерство охраны природы РА, 2002 б; ՀՀ ԲՀՊՏ զարգացման նախնական և գործողությունների ազգային ծրագիր, 2014]. В настоящее время в Армении существует 27 заказника, названия и характеристики которых приведены в таблице 1 [ՀՀ Կառավարության որոշում N1059-Ս, 2014]. Заказники в основном находятся под ведомством Министерства охраны природы Республики Армения. Исключение составляют 5 заказников: один из них – Арагацкий альпийский – находится под ведомством Института физики НАН РА, а остальные 4 – Маргаовитский, Можжевельного редколесья, Горованский песчаный и Рододендрона кавказского – под ведомством Министерства сельского хозяйства Республики Армения.

Памятники природы Армении.

Памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. Памятники природы – одно из наиболее популярных понятий, связанных с охраной природных объектов, широко используемое не

только в науке, но и в обыденной жизни. Возникновение термина связывается с именем А. Гумбольдта, который применил его в 1818г.

Таблица 1.

Заказники Республики Армения.

N	Название	Дата основания и правительственное решение	Терри- тория (га)	Располо- жение (марз)	Объект охраны
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Ахнапатская тисовая роща	13.09.1958 решение N Պ-341 СМ Арм ССР	25.0 га	Тавуш	Реликтовый тис Ягодный
2.	Арагацский альпийский заказник	29.01.1959 решение N 20 СМ АрмССР	300 га	Арагацотн	Ледниковое озеро Кари, прилегаю- щие альпийские луга
3.	Арзакан- Меградзорский	09.04.1971 постановление N 212 СМ АрмССР	13.532 га	Котайк	Редкие лесные животные
4.	Лещины Арджатхлени	13.09.1958 решение N Պ-341 СМ АрмССР	40.0 га	Тавуш	Реликтовые медвежий орех и тис ягодный
5.	Платановая роща	13.09.1958 решение N Պ-341 СМ АрмССР	64.2 га	Сюник	Роща восточного платана
6.	Сосны Банка	29.01.1959 решение N 20 СМ АрмССР	4.0 га	Котайк	Эндемичные и редкие виды флоры и фауны
7.	Гандзакарский заказник	09.04.1971 постановление N 212 СМ АрмССР	6.813.0 га	Тавуш	Лесные животные

1.	2.	3.	4.	5.	6.
8.	Гетикский Заказник	09.04.1971 постановление N 212 СМ АрмССР	5.728.0 га	Гегаркуник	Лесные животные
9.	Гюнейское можжевельное редколесье	13.09.1958 решение N Պ-341 СМ АрмССР	3.312.0 га	Гегаркуник	Разные виды Реликтового можжевельника, особенно можжевельник многоплодный
10.	Горийский заказник	06.11.1972г. Постановление N 775 СМ АрмССР	1850.0 га	Сюник	Лесные ландшафты и лесные животные
11.	Гораванские пески	29.01.1959 решение N 20 СМ АрмССР	95.99 га	Арагат	Песчаная пустыня с характерными видами растительного и животного мира
12.	Гюлагаракские сосны	13.09.1958 решение N Պ-341 СМ АрмССР	2.576.0 га	Лори	Леса реликтовой Сосны
13.	Ехегнадзорский	16.11.1971 решение N 375 СМ АрмССР	4.200.0 га	Вайоц дзор	Лесные ландшафты и лесные животные
14.	Иджеванский заказник	09.04.1971 постановление N 212 СМ АрмССР	5.908.0 га	Тавуш	Лесные ландшафты и лесные животные

1.	2.	3.	4.	5.	6.
15.	Анкаванский гидрологический заказник	17.09.2009 решение Правительства РА N 1063-Ն	5.169.04 га	Котайк	Минеральная вода «Анкаван»
16.	Гергерское можжевельное редколесье	13.09.1958 решение N Պ-341 СМ АрмССР	6.139.0 га	Вайоц дзор	Редколесье реликтового можжевельника
17.	Маргаовитский заказник	09.04.1971 постановление N 212 СМ АрмССР	3.368.0 га	Лори	Лесные животные
18.	Рододендроновый Мртаварденийский заказник	29.01.1959 решение N 20 СМ АрмССР	1.000.0 га	Лори	Реликтовый Мртаварденийский рододендрон
19.	Вордан кармир	02.02.1987 постановление N 61 АрмССР	219.85 га	Армавир	Эндемичное насекомое вордан кармир
20.	Джермукский заказник	13.09.1958 решение N Պ-341 СМ АрмССР	3.865.0 га	Вайоц дзор	Горные леса крупнопыльникового дуба и редкие животные
21.	Джермукский гидрологический заказник	17.09.2009 решение Правительства РА N 1063-Ն	17.371.0 га	Вайоц дзор	Минеральная вода «Джермук»

1.	2.	3.	4.	5.	6.
22.	Севличский заповедник	15.10.1987 решение N 683 СМ АрмССР, трансформированный в заказник 12.10.2001 решением Правительства РА N 975	240.0 га	Сюник	Вулканическое озеро и окружающие луговые экосистемы
23.	Бохакарский заказник	10.08.1989 решение N 400 СМ АрмССР	2.728.0 га	Сюник	Эндемические виды растений
24.	Зангезур	15.10.2009 решение N 1187-Ն Правительства РА	17 368,7 га	Сюник	Луговые степи, субальпийские и альпийские экосистемы
25.	Зикатар	08.04.2010 решение N 380-Ն Правительства РА	150га	Тавуш	Природные экосистемы
26.	Хор Вирап	25.01.2007 решение N 975-Ն Правительства РА	50.28 га	Арагат	Растительный и животный мир
27.	Хуступ	19.12.2013 решение N 1465-Ն Правительства РА	6946.74 га	Сюник	Природные экосистемы

Памятники природы могут быть федерального или регионального значения [Буйволов, 2002]. На территориях, где расположены памятники природы, и в границах их охранных зон запрещена всякая деятельность [Калашян, Явруян, 2001], влезающая за собой нарушение

сохранности памятников природы. Режим особой охраны обязаны обеспечивать пользователи земельных участков или владельцы, на которых находятся памятники природы.

Перечень объектов, имеющих статус памятников природы, очень широк. Памятниками природы могут быть объявлены участки суши и водного пространства, а также одиночные природные объекты, в том числе: участки живописных местностей; эталонные участки нетронутой природы; участки с преобладанием культурного ландшафта (старинные парки, аллеи, каналы, древние копи); места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных, редких и исчезающих видов растений и животных; лесные массивы и участки леса, особо ценные по своим характеристикам (породный состав, продуктивность, генетические качества, строение насаждений), а также образцы выдающихся достижений лесохозяйственной науки и практики; природные объекты, играющие важную роль в поддержании гидрологического режима; уникальные формы рельефа и связанные с ним природные ландшафты (горы, группы скал, ущелья, каньоны, группы пещер и т.п.); геологические обнажения, имеющие особую научную ценность (опорные разрезы, стратотипы, выходы редких минералов, горных пород и полезных ископаемых); геолого-географические полигоны, в том числе классические участки с особо выразительными следами сейсмических явлений, а также обнажения разрывных и складчатых нарушений залегания горных пород; местонахождения редких или особо ценных палеонтологических объектов; участки рек, озер, водно-болотных комплексов, водохранилищ, морских акваторий, небольшие реки с поймами, озера, водохранилища и пруды; природные гидроминеральные комплексы, термальные и минеральные водные источники, месторождения лечебных грязей; береговые объекты (косы, перешейки, полуострова, острова, лагуны, бухты); отдельные объекты живой и неживой природы (места гнездования птиц, деревья-долгожители и имеющие историко-мемориальное значение, растения причудливых форм, единичные экземпляры экзотов и реликтов, вулканы, холмы, ледники, валуны, водопады, гейзеры, родники, истоки рек, скалы, утесы, останцы, проявления карста, пещеры, гроты) [Сергеева, 2004].

Использование памятников природы допускается для решения научных, эколого-просветительских, рекреационных и других задач, не противоречащих основной цели объявления данных объектов памятниками природы.

Согласно законодательству РА, памятники природы – это уникальные объекты природы, которые имеют особое научное или культурно-историческое значение. Они соответствуют «III» классу охраняемых территорий по классификации IUCN [Министерство охраны природы РА, 2002 б].

В настоящее время по решению правительства РА утверждено 232 памятника природы, из них 106 геологические, 48 водно-геологические, 40 гидрологические, 17 природно-исторические и 21 биологические памятники [ՀՀ Կառավարության որոշում N 473-Ն, 2013]. Несмотря на это многие памятники не имеют критерий, описывающие физические, геологические, географические и другие параметры, так называемый «паспорт». В таблице 2 приведены природные памятники, распределенные по районам Армении.

1.5. Биоразнообразие особо охраняемых природных территорий.

На территории Армении произрастает около 3600 видов высших растений, обитает более 17500 видов животных, из которых 536 позвоночные. Биоразнообразие Армении богато редкими, реликтовыми и эндемичными видами. Число эндемичных видов флоры Армении – 106, что составляет 3% от всего разнообразия растительного мира Армении, а фауны – 329, из которых 316 беспозвоночные [Явруян и др., 2003].

По данным Ахасяна А.Л. [Агасян, 2014] в ООПТ РА охраняется около 60-70% видового состава флоры и фауны. За исключением национального парка “Севан”, все ООПТ в основном представлены лесными ландшафтами. Однако в систему ООПТ не включены некоторые важные для сохранения фауны Армении экосистемы, поэтому для сохранения разнообразия экосистем и ландшафтов в республике Армении особое значение приобретает также задача выделения новых территорий для будущих ООПТ и расширения сети уже существующих. За последние годы в Армении была проведена большая работа выявления и оценки исчезающих и редких видов растений и животных.

Таблица 2.

Природные памятники Республики Армения.

Районы	Геологические памятники	Водно-геологические Памятники	Гидрологические Памятники	Природно-исторические памятники	Биологические памятники
Арагацотн	10	4	4	5	-
Арарат	10	-	-	-	1
Армавир	-	1	-	-	2
Гегаркуник	7	6	1	-	1
Лори	3	-	1	-	1
Котайк	18	5	4	1	3
Ширак	2	8	4	-	2
Сюник	20	14	14	5	3
Вайоц Дзор	22	9	12	6	2
Тавуш	12	-	-	-	6
г. Ереван	2	-	-	-	-

Из зарегистрированных в Красной книге растений Армении – 452 видов высших растений, 166 представлены в ООПТ (36.7%), что далеко не высокий показатель [Красная книга растений РА, 2012]. Наличие высших растений, зарегистрированных в Красной книге растений РА, относительно больше в заповеднике «Шикахох». В остальных ООПТ показатель высших растений, зарегистрированных в Красной книге намного ниже.

Среди беспозвоночных животных, зарегистрированных в Красной книге Армении [Красная книга животных РА, 2012], из 155 видов 95 встречаются на территориях ООПТ (61.3%), в особенности, на территориях заповедника «Хосровский лес» и национальных парков «Аревик» и «Дилижан». Низкий уровень встречаемости беспозвоночных животных был зафиксирован в заповедниках «Шикахох» и «Эребуни», в национальном парке «Арпи лич», а также в заказниках. А среди 153 видов позвоночных животных, зарегистрированных в Красной книге, 96 из них одновременно встречаются в разных ООПТ, а именно в заповедниках «Хосровский лес», «Шикахох» и во всех 4 национальных парках.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом исследования являлись ООПТ Армении, в частности, национальные парки и заповедники РА. В основу исследования были положены данные по экологии, геологии, топографии исследованных территорий, историко-культурному наследию горно-лесных районов Армении. Данные собраны в результате экспедиционных наблюдений с 2009г., относительно состояния природного комплекса горно-лесных зон Армении, а также динамики развития сферы услуг в индустрии туризма и исследовательские работы туристического потенциала природного комплекса по программам WWF РА.

В результате исследований были использованы теоретические и практические подходы анализа и развития экотуризма как на глобальном, так и на региональном уровнях, теории прогноза и формирования новых отраслей экономики, теории потенциальной эффективности сложных систем, а также концепция устойчивого развития.

2.1. Использование комплексных статистических методов сравнения биоразнообразия в ООПТ.

Общеизвестно, что наиболее эффективный путь сохранения и восстановления естественных экосистем является научно обоснованный подход, использующий разные методы мониторинга и статистического анализа для определения и оценки качественно-количественных критерий по ООПТ, что в свою очередь приводит к предотвращению или уменьшению нежелательного воздействия на биоразнообразие в ООПТ. Используемые математические модели, описывающие состояние биоразнообразия в ООПТ, являются одним из важнейших инструментов при оценке общих или отдельных компонентов биосистем.

2.1.1. Определение степени разнообразия: метод “Сигма”

Для проведения сравнительного анализа полученных результатов по биоразнообразию в заповедниках и национальных парках Армении были применены комплексные статистические методы вычисления. Для определения сравнительных показателей было использовано уравнение “сигма”, которое определяет степень разнообразия видового

состава [Алексеевнина и др., 2008; MacArthur 1955] исследуемых ООПТ, описывающее уравнениями:

$$M = \frac{V}{n} \quad (1)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n-1}} \quad (2)$$

где $x = V - M$, V – общее количество видов в ООПТ, M – среднеарифметический индекс видового состава по признаку (вид), n – число видов в выборке.

В качестве критерия сравнимости видового состава между исследуемых ООПТ был использован коэффициент вариации, выраженный в процентах [Лакин, 1990].

$$CV = \frac{\sigma * 100}{M} \quad (3)$$

где σ – степень разнообразия видового состава, M – среднеарифметический индекс видового состава по признаку (вид).

2.1.2. Индекс разнообразия Шеннона –Уивера.

Кроме этого были рассчитаны также индексы разнообразия видов фауны для всех исследуемых ООПТ по рангам, используя информационный индекс разнообразия Шеннона –Уивера [Shannon, 1948; Shannon, 1949].

$$H' = - \sum P_i \ln P_i \quad (4)$$

где H' – индекс Шеннона –Уивера, $P_i = \frac{n_i}{N}$ соотношение числа видов выборки к общему числу всех видов. Верхний предел индекса $H' \leq 3.5$.

2.1.3. “Зоогеографический” метод Стугрена-Радулеску

Для сравнения параметров сходства видового состава национальных парков и заповедников РА был использован “зоогеографический” метод расчета – коэффициент Стугрена-Радулеску, имеющего следующий вид [Залепухин, 2003]

$$\rho_{SR} = \frac{A + B - C}{A + B + C} \quad (5)$$

где: А – число видов, встречающихся на первой территории, но отсутствующих во второй; В – число видов, встречающихся на второй территории, но отсутствующих в первой; С – число видов, встречающихся на обеих территориях.

Кантинуум коэффициента варьирует от -1 до +1. Пределы -1 до 0 свидетельствуют о полном сходстве видов в определенных территориях. Пределы 0 до +1 показывают соответствующие различия. При значении $\rho_{sr} < 0$, в качестве меры сходства берутся абсолютные значения коэффициента.

2.1.4. Определение коэффициента встречаемости видов, коэффициент Жаккара.

В качестве коэффициента встречаемости краснокнижных видов в исследуемых ООПТ использовался коэффициент Жаккара [Мэгарран, 1992], описывающийся уравнением:

$$K_j = \frac{C}{A + B - C} \quad (6)$$

где: А – количество видов на первой территории, В – количество видов на второй территории, С – количество видов общих для 1-й и 2-й территорий.

Пределы данного коэффициента от 0 до 1, значение $K_j = 1$ свидетельствует о полном сходстве, а $K_j = 0$ означает, что они не имеют ни одного общего вида.

2.1.5. Метод сетевого анализа и смежных матриц.

В качестве оценки сходства между видами в исследуемых ООПТ был использован метод сетевого анализа и смежных матриц [Новиков, 2003; Cormen et al, 2009]. Метод базируется на построении Графов [Diestel, 2012], где объекты изображены в виде точек или локусов, которые соединены линейно, как признак сходства. Точки являются вершинами Графов, где отображаются соответствующие локусы (объекты) со значениями. Линии (ребра Графа) отображают возможные сходства соответствующих критерий при сравнении и характеризуют качественно-количественные особенности смежности. Для сравнения видового состава биоразнообразия исследуемых ООПТ были использованы не

ориентированные Графы, так как данный тип графа описывает связь как первого и второго объекта, так и в обоих направлениях и описывается уравнением:

$$G =: \sum_{j \geq 0}^n V_j; M_j \quad (7)$$

где n - число смежности, V_j - количество вершин, M_j - число ребер V_j -его графа.

2.2. Картографирование.

Были также проведены работы в области картографирования, определения территорий, определения и характеристики на особо охраняемых территориях маршрутов по экотуризму.

Обработка результатов проводилась по системе ГИС-технологии (технология Географических Информационных Систем), где территории представляются в виде пространственно-координатной системы [Журкин и Шайтура, 2009]. Эти данные вводятся, хранятся и обрабатываются одновременно из разных локальных серверов, которые принимают соответствующую информацию дистанционного зондирования геоспутников. Надо отметить, что в настоящее время ГИС-технология является наиболее адекватным инструментом, с помощью которого проводится мониторинг, связанный с проблемами охраны и рационального использования природных ресурсов, включая контроль за состоянием, его анализ и оценку, прогноз изменений и т.д.

Для проведения исследований и анализа полученных результатов были использованы разные типы карт и программ по картографированию. В основе были взяты административно-территориальные карты Армении и Нагорного Карабаха [Бегларян, 2002, 2004; Чшրղшնյшն, 2007], на которых кроме основных параметров картографирования (населенные пункты, гидрография, геология, пути сообщения, полезные ископаемые и т.д.) приведены также культурно-исторические и природно-климатические данные.

Помимо этого были использованы карты исследуемых объектов (ООПТ РА), любезно предоставленные организацией WWF Армения, на основе которых были получены контурные и территориальные карты исследуемых ООПТ.

2.3. Геопозиционирование.

Для единого масштабирования использовался метод тематического картографирования, где геоизображения представляются в виде картометрических характеристик территории (карто- и топооснов), акцентируя внимание пользователя на закономерности пространственного распределения атрибутивных (тематических) признаков [Божилина, 2007].

Необходимо отметить, что полученные нами территориальные контурные карты соответствуют вышеперечисленным картам с учетом масштабов, о чем свидетельствуют полученные сравнительные онлайн параметры навигации (Differential GPS) [<http://www.gpsvisualizer.com>; <http://www.geabios.com>], суть которого состоит в выполнении измерения двумя точками: одна считается базовой с известными GPS координатами, вторая устанавливается в определенной местности для координации и выявления погрешностей. В качестве базовой точки были выбраны GPS координаты 40°12'37.8" N 44°30'11.9" E.

2.4. Получение параметров навигации.

Для расчета расстояния и проложенных маршрутов в ООПТ, а также исходных точек были использованы онлайн ресурсы Google Map [<http://www.google.ru/maps>], mapcoordinates [<http://www.mapcoordinates.net>], BingMap [<http://www.bing.com/maps>], а также навигационная система GeaBios NASA [<http://www.geabios.com/maps>]. Определение местоположений объектов в исследуемых территориях проводились с помощью программ mapcoordinates, Google Map, GPSvisualizer; GeaBios, а также программы GoogleEarth.

2.5. Обработка картографических данных.

Для обработки и классификации полученных данных по картографированию, анализу, визуализации местоположений интересующих объектов была использована программа AutoCAD V.12 [Shih, 2012] с онлайн приложением Autodesk360 [<http://www.autodesk.com>], которое дает возможность работать с онлайн картами разных разработчиков. Погрешность точности координат не превышает 7% от базовой точки отсчета.

2.6. Расчет допустимых рекреационных нагрузок.

В настоящее время многие страны при планировании и организации экотуристических маршрутов используют несколько методик для расчета допустимых рекреационных нагрузок [План развития рекреационного туризма для Забайкальского национального парка, совместимый с сохранением биразнообразия, 2012], вызванными антропогенными факторами при посещении определенной экотропы.

Такими методами являются:

1. Оценка воздействия на окружающую среду (Environment Impact Assessment - EIA). Данная методика широко применяется при разработке и последующих анализах стабильной деятельности для начинающих проектов. Кроме туристической отрасли, данный метод используется также в сельском хозяйстве, энергетике, городском строительстве. Использование данного метода позволяет минимизировать потери природных ресурсов при организации новых проектов с учетом определения деградации природных ресурсов.
2. Оценка текущей емкости (Assessment of Carrying). Использование этой методики дает возможность оценивать способность экосистемы поддерживать жизнеспособность организмов. Иными словами, этот метод устанавливает базовый уровень антропогенных воздействий, превышение которого может привести к ухудшению экосистемы. Система расчета определенных критериев у данной методики довольно сложна, поскольку не существует единого подхода в определениях экотуристической деятельности.
3. Учет посетительской нагрузки (Visitor Impact Management - VIM). Этот метод используется для оценки и управления воздействия на окружающую среду при увеличении числа посетителей на ООПТ. Расчеты проводимые с использованием этого метода связаны с трудностями, так как учитываются множество факторов и критериев. Сложный математический аппарат делает данную методику трудоемким в использовании.
4. Пределы допустимых изменений (Limits of Acceptable Change - LAC). Метод направлен на выявление измеряемых пределов, вызываемых антропогенной деятельностью в ООПТ. Возможность определения стратегии для создания необходимых требований проводимых

мероприятий по экотуризму в реальном времени, с учетом имеющихся ресурсов, делает этот метод незаменимым в управлении экотуризма на ООПТ.

Для расчета допустимых рекреационных нагрузок на экотропу нами был взят метод Пределов Допустимых Изменений (ПДИ) [Stankey et all 1985; Eagles, McCool, Haynes., 2002], который был модифицирован нами.

Данный метод является более эффективным по сравнению с остальными, так как он считается более независимым и направлен на конкретную цель по сравнению с другими методами, которые используют сложные математические уравнения с множественными факторами и критериями, обработка которых требует много времени и ресурсов.

Модифицированный нами метод, кроме основных факторов, включает также коэффициенты, определяющие состояние биоразнообразия на данном участке.

Одним из достоинств данного метода является возможность оценки и управления экотуристических ресурсов с учетом сохранения, поддержки и восстановления природных ресурсов ООПТ. Оно является удобным инструментом при организации экотуристических мероприятий.

Математически данный метод можно описать следующими уравнениями.

$$\Phi\Phi = \left(\frac{\Delta S \times K}{S} \times \frac{\tau}{\Delta\tau} \right)^m \times \prod_{i=1}^m \frac{100 - f_i}{100} \quad (8),$$

где

$$f_i = \frac{\Delta N}{N} \times 100 \quad (9),$$

где ΔS - площадь, доступная для общественного использования, K - число посетителей, S - единица площади, τ - дневной период посещений, $\Delta\tau$ -среднее время одного посещения, f_i - корректирующий фактор выражаемые в %, ΔN - пределы изменения величины, N - общая величина изменений, m -цикл измерений.

Любой расчет допустимых рекреационных нагрузок на тропе ведется с учетом базовых параметров, такими являются:

1. Направление движения потоков экотуристов в одном или обоих направлениях.
2. Средняя дистанция между посетителями одной группы.
3. Средняя дистанция между группами на тропе принято считать 350м., с учетом относительной визуальной и звуковой изоляцией.
4. Число экотуристов в одной группе в мировом опыте максимум 15 человек.
5. Время прибывания на экотропе для одной группы, а также допустимые часы посещения.
6. Длина экотропы.

Необходимо отметить, что кроме этих параметров важнейшими критериями являются корректирующие факторы, которые выбираются с учетом особенностей ООПТ и конкретной экотропы в частности.

Таковыми критериями являются:

- ✓ Фактор погодных условий (дождь, таяния снега, сильный ветер и т.д.).
- ✓ Фактор геофизических изменений (эрозии почвы; вытаптывание грунта и т.д.).
- ✓ Фактор воздействия на фауну (полученные коэффициенты биоразнообразия на основе мониторинга, индекс Шеннона –Уивера, коэффициент Стюгрена-Радулеску, индекс матриц смежности).
- ✓ Допустимый временной фактор мест посещения (ООПТ).

2.7. Статистическая обработка результатов.

Статистический анализ материала проводили на основе комплексного применения стандартных статистических методов: вычисления средних значений, стандартных отклонений, стандартных средних ошибок. В таблицах, на графиках и диаграммах приведены средние арифметические и их стандартные ошибки в 10% интервале.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

За последние 40 лет создание новых территорий и увеличение уже существующих ООПТ в глобальном смысле является одним из основных направлений сохранения биоразнообразия. Создание ООПТ является типом сохранения разновидностей экосистем данных территорий. С этой точки зрения Армения входит в список развивающихся стран в этой области. Дальнейшее развитие ООПТ при правильном использовании ресурсов в познавательных и туристических целях, в частности экотуризма, имеет большие возможности для развития экономики в РА, и с этой точки зрения Армения имеет все базовые параметры.

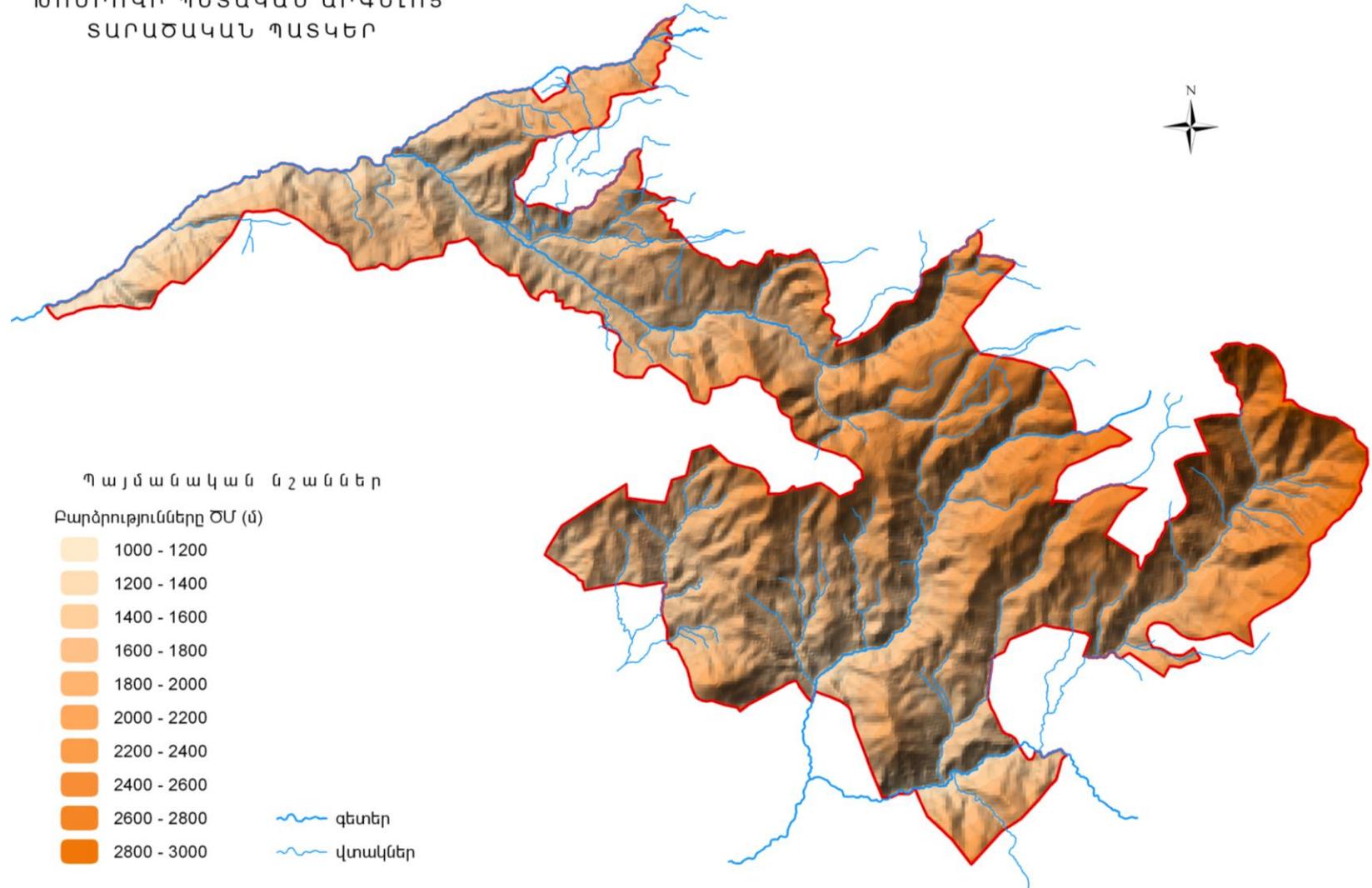
3.1. Оценка состояния биоразнообразия и культурно-исторических памятников заповедников и национальных парков Армении.

3.1.1. Государственный заповедник «Хосровский лес».

Государственный заповедник «Хосровский лес» является одним из первых заповедников на территории Армении (рис. 2).. По данным менеджмент плана данного заповедника [ՀՀ Կենսաբանական ժառանգության ներքին Ն 500-Ն, 2009; Խոսրովյան, 2009], на территории заповедника произрастает 1849 видов высших растений, т.е. более половины флоры Армении (3500 видов), 107 семейств и 588 рода. В этом богатом растительном разнообразии широко представлены плодовые, эфиромасличные, лекарственные, красильные и другие растения с полезными свойствами, а также эндемичные и редкие виды. По разнообразию растительности полупустынного, лесного, горно-ксерофитного и особенно средиземноморского (фригана (*frigas*) и др.) типа заповедник единственный не только в Армении, но и на Кавказском регионе.

Проведенный анализ литературы показал, что из растущих здесь растений более 80 видов зафиксировано в Красной книге Армении, о чем свидетельствуют также приведенные данные на официальном сайте заповедника [Красная книга растений РА, 2012; <http://www.khosrov.am>]. В водоемах заповедника зарегистрировано 7 видов рыб: ручьевая форель (*Salmo*

ԽՈՍՐՈՎԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԱՐԳԵԼՈՑ
ՏԱՐԱԾԱԿԱՆ ՊԱՏԿԵՐ



Մասշտաբ 1:100000

Рис. 2. Карта заповедника «Хосровский лес» [«Հառապարության որոշում N 500-Ն, 2009»].

trutta), плотва (*Rutilus rutilus*), храмуля (*Varicorhinus capoeta*), куринский усач (*Barbus lacerta*), мурца (*Barbus myrsa*), быстрянка (*Albumoides bipunctatus*) и ангорский голец. Амфибии представлены 5 видами - озерной (*Pelophylax ridibundus*) и закавказской (*Rana camerani*) лягушками, зеленой жабой (*Bufo viridis*), квакшей (*Hyla arborea*) и сирийской чесночницей (*Pelobates syriacus*).

В фауне пресмыкающихся заповедника насчитывается 33 вида. Весьма своеобразна и орнитофауна заповедника, которая насчитывает около 142 видов птиц. Фауна млекопитающих - порядка 55 видов [«Հանրապետության որոշում N500-Ն, 2009; Մարդանյան, 2007].

В заповеднике Хосровский лес из 33 видов пресмыкающихся 8 видов входят в Красную книгу РА. К ним относятся средиземноморская черепаха (*Testudo graeca*), переднеазиатская мабуя (*Trachylepis septemtaeniata*), длинноногий сцинк (*Eumeces schneideri*), закавказский полоз (*Zamenis hohenackeri*), черноголовый ринхокаламус Сатунина (*Rhynchocalamus melanocephalus satunini*), кавказская кошачья змея (*Telescopus fallax*), ереванская горностепная гадюка *Pelias* (*Vipera*) *erivanensis*) и армянская гадюка или гадюка Радде (*Montivipera* (*Vipera*) *raddei*). Из 142 видов орнитофауны 14 входят в Красную книгу РА и в Красный список Международного Союза Охраны Природы (МСОП) – это бородач (*Gypaetus barbatus*), стервятник (*Neophron percnopterus*), белоголовый сип (*Gyps fulvus*), гриф черный (*Aegypius monachus*), змеяд (*Circaetus gallicus*), тювик европейский (*Accipiter brevipes*), малый подорлик (*Aquila pomarina*), орел-карлик (*Hieraetus pennatus*), балобан (*Falco cherrug*), улар каспийский (*Tetraogallus caspius*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), мохноногий сыч (*Aegolius funereus*), сизоворонка (*Coracias garrulus*), красноголовый сорокопуд (*Lanius senator*), скальная овсянка (*Emberiza buchanani*) и соловей белошейка (*Irania gutturalis*). Что касается млекопитающих, то здесь можно встретить 8 видов краснокнижных: еж ушастый (*Hemiechinus* (*Erinaceus*) *auritus*), индийский дикобраз (*Hystrix indica*), малый тушканчик (*Allactaga elater*), бурый медведь (*Ursus arctos*), перевязка (*Vormela peregusna*), лесная кошка (*Felis silvestris*), леопард (*Panthera pardus*) и безоаровый козел (*Capra aegagrus*).

Природоохранное значение заповедника «Хосровский лес» неоспоримо. Кроме громадной научной и научно-практической ценности, лесные массивы заповедника служат «легкими» загрязненному Еревану, предохраняют от высыхания немногочисленные чистые реки Центральной Армении.

Значение заповедника «Хосровский лес» далеко выходит за рамки узкорегиональных интересов. Здесь растительность верхнего пояса несет ксерофитные черты, сочетая степные или луговые элементы с различными трагакантовыми астрагалами (*Astragalus*) или иными подушечниками.

Входы в заповедник и заказники находятся на разных расстояниях от г. Еревана:

- Ереван-Гарни – 32 км. Вход в заповедник с местностей Гарни и Какаваберд и вход со стороны Гарни.
- Ереван-Веди – 45 км. Вход в заповедник с местностей «Хосров» и Хачадзор со стороны Веди.
- Ереван-Гораван – 50 км. Заказник «Гораванские пески».
- Ереван-Хорвирап – 35 км. Заказник «Хорвирап».

Территория заповедника богата историческими и культурными достопримечательностями, храмами и хач-карами (крест-камнями), которые также создают благоприятные условия для развития туризма. В прилежащих территориях заповедника «Хосровский лес» находится храм Гарни, Гегардаванк, Гохт, Авуц тар, крепость Какаваберд и т.д.

В прилегающей территории заповедника особый туристический интерес представляют Монастырь Хор Вирап и Гегамский хребет, с вершинами Аждаак, большой и маленький Спитакасар, Севакатар и Армаган. Эта территория богата историческими скалами, археологическими памятниками и имеет большую возможность для проведения как пешего туристического маршрута, так и горного. В условиях данного заповедного режима возможна организация только экотуризма, историко-культурного и научно-познавательного туризма.

3.1.2. Заповедник «Шикахох».

По своему типу заповедник «Шикахох» разнообразен. Система горных хребтов и их отрогов создает большое разнообразие природных условий. Здесь, как и вообще в горах

Южного Закавказья, буквально каждое небольшое ущелье имеет свой особый микроклимат. В целом климат в заповеднике теплый и влажный. Высокий Зангезурский хребет задерживает идущие от Каспийского моря влажные воздушные течения, а Мегринский и другие хребты препятствуют проникновению горячих воздушных масс из пустынь Ирана.

Рельеф заповедника создают хребты со ступенчатыми гребнями, глубоко расчлененные У-образными долинами и ущельями. Наименьшие высотные отметки находятся в ущелье р. Цав, на восточной границе заповедника (около 700 м.), а самые высокие вершины Мегринского хребта достигают 3000–3100 м. В заповедник входит северный склон хребта до вершины г. Бартаз (2286 м.) (рис. 3).

В заповеднике много мелких горных речек и ручьев, сливающихся в главную водную артерию этого района – р. Цав, а также много родников, вокруг которых встречаются небольшие заболоченные участки. Почвенный покров заповедника представлен двумя типами почв – горно-лесными и горно-луговыми с соответствующими подтипами [С. С. Чопчуришвили, 1992; N926-У, 2002]. Флора заповедника включает примерно 1074 вида высших растений, 432 рода и 92 семейства. Проведенный анализ отчетности Министерства охраны природы за последние 3 года из растущих здесь растений 18 видов флоры заповедника зарегистрировано в Красной Книге РА [Красная книга растений РА, 2012]. Это бересклет бархатистый (*Euonymus velutina*), тис ягодный (*Taxus baccata* L.), платан восточный (*Platanus orientalis* L.), гранат обыкновенный (*Punica granatum* L.), хурма обыкновенная (кавказская) (*Diospyros lotus* L.), дзельква граболистная (*Zelkova carpinifolia*), можжевельник вонючий (*Juniperus foetidissima*), дуб зараженный (*Quercus infectoria*), инжир (*Ficus carica* L.), анакамптис пирамидальный (*Anacamptis pyramidalis* (L.)), пыльцеголовник крупноцветковый (*Cephalanthera damasonium*), длиннолистный (*C. Longifolia*) и красный (*C. Rubra*), лимодорум недоразвитый (*Limodorum abortivum*(L.)), офрис оводоносная (*Ophrys oestriфера*), пион узколистый (*Paeonia tenuifolia* L.), красавка беладонна (*Atropa bella-donna* L.) и мак прицветниковый (*Papaver bracteatum*).

Благодаря сравнительно мягкому климату и обилию небольших закрытых ущелий, здесь сохранились не только отдельные представители прошлых геологических эпох, но и

'ՇԻԿԱԿՈՂ' ՊԵՏԱԿԱՆ ԱՐԳԵԼՈՑ
 'SHIKAHOGH' STATE RESERVE

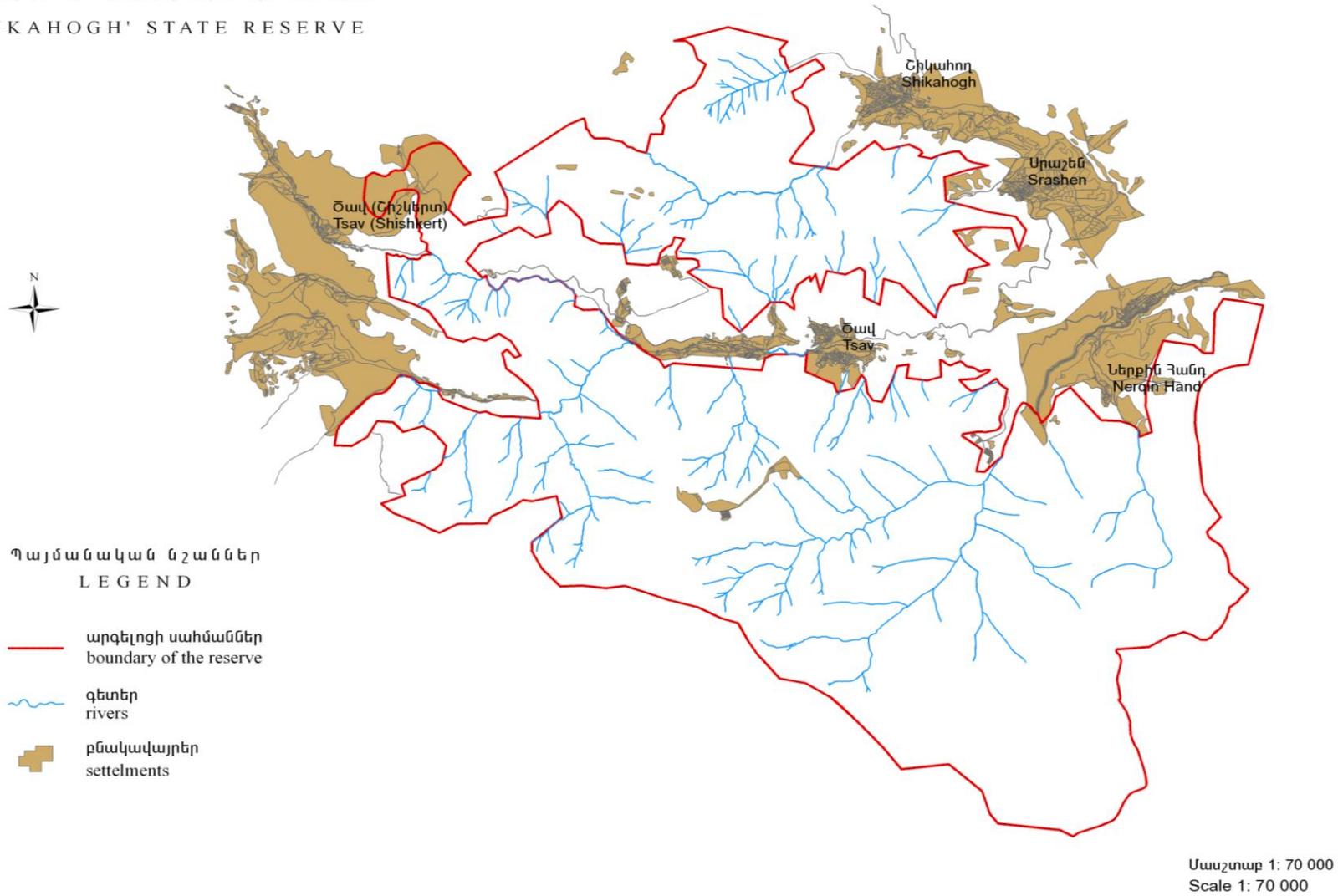


Рис. 3. Карта заповедника «Шикахох» [ՀՀ Կարավարության որոշում N926-ն, 2002].

целые островки третичной флоры. Среди них Тисовая роща. Заповедник «Шикахох» – одно из трех мест в Армении, где растет этот древний вид. Шикахохская тисовая роща – это, единственное место в Армении, где найдена осока поникшая – вид древней средиземноморской флоры. Здесь имеется также единственная в Южной Армении маленькая рощица бука восточного (*Fagus orientalis*).

В заповеднике много диких плодовых – грецкий орех (*Juglans regia*), восточная яблоня (*Malus orientalis*), слива (*Prunus*), многочисленные, в том числе эндемичные, виды груш (*Pirus*), а также влаголюбивые древесно-кустарниковые виды, такие как фисташка туполитная (*Pistacia mutica*), каштан посевной (*Castanea sativa*), хурма обыкновенная или кавказская (*Diospyros lotus*), мушмула обыкновенная (*Mespilus germanica*), гранатник (*Punica granatus*), инжир (*Ficus carica*) и др.

Из насекомых около 1000 видов из 7 отрядов, 106 семейств и 566 родов. Из них 37 видов встречаются только в заповеднике, 27 – редкие, исчезающие и с ограниченным ареалом и 4 – чрезвычайно редкие.

На территории заповедника в многочисленных притоках обитают 6 видов рыб, из которых самая ценная – ручьевая форель (*Salmo trutta fario*). Амфибии немногочисленны, всего 4 вида. Рептилий - 26 видов: 11 видов ящериц, 13 змей и 2 черепахи. Орнитофауна представлена 141 видами птиц.

По данным Красной книги Армении [Красная книга животных РА, 2012] из 26 видов пресмыкающихся на данной территории 3 вида входят в Красную книгу – это средиземноморская черепаха (*Testudo graeca*), закавказский полоз (*Zamenis hohenackeri*) и армянская гадюка или гадюка Радде (*Montivipera (Vipera) raddei*). Что касается орнитофауны, то на территории заповедника из 141 вида птиц краснокнижными считаются 10 видов. К ним относятся бородач (*Gypaetus barbatus*), стервятник (*Neophron percnopterus*), сип белоголовый (*Gyps fulvus*), змеяд (*Circaetus gallicus*), тювик европейский (*Accipiter badius brevipes*), подорлик малый (*Aquila pomarina*), орел-карлик (*Hieraetus pennatus*), тетерев кавказский (*Lyrurus mlokosiewiczi*), улар каспийский (*Tetraogallus caspius*) и желна (*Dryocopus martius*). К фауне млекопитающих, входящих в Красную книгу РА относятся 7 видов - кутора шелковникова (*Neomys schelkovnikovi*), индийский дикобраз (*Hystrix indica*), бурый медведь

(*Ursus arctos*), лесная кошка (*Felis silvestris*), леопард (*Panthera pardus*), безоаровый козел (*Capra aegagrus*).

Почти половину территории заповедника занимает уникальный, хорошо сохранившийся лесной массив «Мтнадзор», который достойно может войти в число природных памятников мирового наследия.

Принимая во внимание уникальность экосистемы, по видам туризма на территории заповедника «Шикахох» и заказника «Платановая роща» из-за заповедного режима разрешены только научно-познавательные типы экотуризма. Кроме богатого природного наследия, здесь сохранились еще в деревнях старинные армянские традиции и обычаи. Кроме того, в заповеднике «Шикахох» находятся развалины покинутых поселений, крепостей, церквей и пещеры.

Большая часть маршрутов пригодна только для пеших и конных походов, продолжительность каждого маршрута – один день. Ночевка организуется в местных селах, где также имеются туристические ресурсы, так как на территории заповедника ночевка запрещена.

3.1.3. Заповедник «Эребуни».

Заповедник «Эребуни» (Рис.4) можно считать одним из редких ООПТ, где произрастают три вида дикой пшеницы из четырех в мире. Первой является дикая однозерновая пшеница (*T.boeoticum*), вторая – дикая пшеница урарту (*T.urartu*) и дикая двузерновая пшеница или араратская пшеница или дикая полба (*T.araraticum*). Дикая пшеница урарту и двузерновая пшеница впервые были найдены и описаны в Армении. Из диких злаковых в заповеднике растут также однолетняя рожь или рожь Вавилова (*Secale vavilovii*), несколько видов эгилопса (*Aegilops*), ячменя (*Hordeum*), а также очень редкий переднеазиатский тупочешуйник безостый (*Amblyopyrum muticum*) и ирано-туранский корнеголовник восточный (*Rhizocephalus orientalis*). Кроме злаковых, встречаются также многочисленные редкие виды – гунделия Туренфора (*Gundelia tournefortii*), актинолема крупночашечная (*Actinolema macrolema*) и гогенакерия бесстебельная (*Hohenackeria excarpa*). По опубликованным данным флористических исследований в заповеднике произрастает 278 видов высших растений. Имеется целый ряд видов, эндемичных в пределах Кавказа, среди

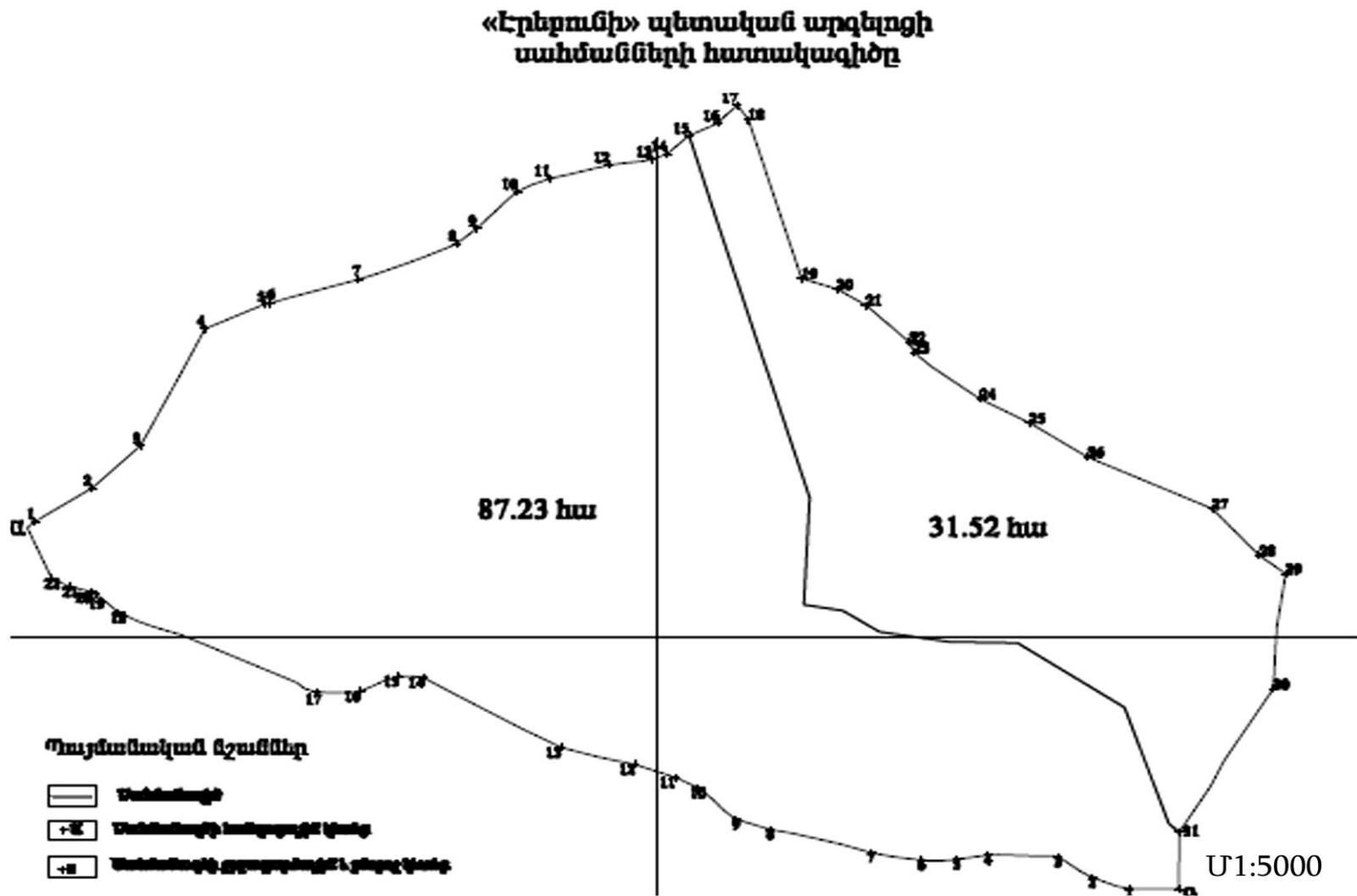


Рис. 4. Карта заповедника «Эребуни» [ՀՀ Կառավարության որոշում N1119-Ն, 2015].

которых: амблиопирум (*Amblyopirum*), актинолема (*Actinolema*), цикорий железистый (*Cicorium*). Интересны сообщества с ирисом сетчатым (*Iris reticulata*).

Фауна заповедника насчитывает 17 видов пресмыкающихся [<http://www.abp.am>], 3 вида амфибий, около 50 видов птиц и 5 видов млекопитающих.

Фауна в заповеднике «Эребуни», входящая в Красную книгу РА зафиксировано только из млекопитающих - малый тушканчик (*Allactaga elater*) и перевязка (*Vormela peregusna*).

Необходимо отметить, что территория заповедника «Эребуни» по решению Правительства РА N827-Ն от 3 июля 2003г. составляло 89га., однако в 2015 г. 1 октября решением N1119-Ն территориальность была расширена и в данный момент составляет 118га.

3.1.4. Национальный парк «Севан».

В национальном парке «Севан» предпринимаются охранные меры не только в области охраны биоразнообразия и контроля качества воды, но и контроль за использованием природных ресурсов и туризмом.. Производится также контроль за выдачей лицензий на рыболовство в зоне озера.

Согласно решению Правительства РА [«ՀՀ Կառավարության որոշում N 927-Ն, 2002], национальный парк подразделен на три основные зоны: заповедная зона, рекреационная зона и зона для хозяйственного использования.

Одним из важнейших районов парка является полуостров Артаниш, который в наименьшей мере подвергается негативным воздействиям, благодаря тому, что находится в относительной изоляции и действует заповедный режим. На этой территории обитает более 1000 видов высших растений (включая 94 вида деревьев и кустарников), которые обеспечивают существование целому ряду эндемических и редких видов животных [«ՀՀ Կառավարության որոշում N205-Ն, 2007, Даниелян, Габриелян и др., 2012].

Помимо полуострова Артаниш представляющим интерес является остров Чаек, где гнездятся птицы. Результат нашей экспедиции показал, что на данной территории нецелесообразно проводить пешие туры, особенно в период высаживания яиц, так как это

может привести к нежелательным результатам. Единственный возможный тип экотуризма является наблюдение биноклем на расстоянии не менее 100м. от острова на лодке.

В целом, разнообразие мест и условий обитания национального парка способствуют распространению большого числа растений и животных. Из растений здесь можно увидеть: акантолимон (*Acantholimon*), астрагалус (*Astragalus*), горлицы волжский (*Adonis wolgensis*) и многое другое.

На территории национального парка можно насчитать 43 вида моллюсков (*Mollusca*) и 639 видов членистоногих (*Arthropoda*).

Рыбы на озере Севан представлены следующими видами: Севанская форель – ишхан (Sevan trout - *Salmo ischchan*), с двумя расами - летний бахтак (*S. ischchan aestivalis*) и гегаркуни (*S. ischchan gegarkuni*), сиг (*Whitefish - Coregonus lavaretus*), севанская храмуля (*Khramicarp-Varicorhinus capoeta sevangi*), севанский усач (*Sevan barble-Barbus goktschaicus*), серебряный карась (*Crucian carp - Carassius auratus gibelio*), карп (*Carp - Cyprinus carpio*), быстрянка (*Alburnoides bipunctatus*), амурский чебачок (*Pseudorasbora Parva*).

Из амфибий здесь можно встретить 4 вида, из пресмыкающихся – 17 видов, орнитофауна насчитывает более 237 видов, млекопитающих в парке насчитывается порядка 44 видов.

Краснокнижная орнитофауна в национальном парке «Севан» зафиксировано 35 видов, которые входят в Красную книгу РА, многие из которых входят в МСОП. Это поганка серощекая (*Podiceps grisegena*), пеликан розовый (*Pelecanus onocrotalus*), пеликан кудрявый (*Pelecanus crispus*), большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), малый баклан (*Phalacrocorax pygmeus*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), колпица (*Platalea leucorodia*), фламинго (*Phoenicopterus*), лебедь шипун (*Cygnus olor*), лебедь кликун (*Cygnus cygnus*), серый гусь (*Anser anser*), пискулька (*Anser erythropus*), белолобый гусь (*Anser albifrons*), казарка краснозобая (*Branta ruficollis*), огарь (*Tadorna ferruginea*), пеганка (*Tadorna tadorna*), широконоска (*Anas clypeata*), чернеть белоглазая (*Aythya nyroca*), турпан (*Melanitta fusca Thorburn*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), стервятник (*Neophron percnopterus*), степной лунь (*Circus macrourus*), подорлик малый (*Aquila pomarina*), балобан (*Falco cherrug*), серый журавль (*Grus grus*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), большой веретенник

(*Limosa limosa*), большой кронштеп (*Numenius arquata*), дупель (*Gallinago media*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), шипоклювка (*Acanthiza apicalis*), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*), армянская чайка (*Larus armenicus*), крачка белощекая (*Chlidonias hybrida*) и трясогузка желтоголовая (*Motacilla citreola*).

К краснокнижным видам млекопитающих относятся белозубка малютка (*Suncus etruscus*), армянская ночница (*Myotis hajastanicus*), индийский дикобраз (*Hystrix indica*), бурый медведь (*Ursus arctos*), перевязка (*Vormela peregusna*), выдра (*Lutra lutra*) и безоаровый козел (*Capra aegagrus*).

Падение уровня воды на озере Севан (на 19 м. с 1950-х гг.), в свое время, сильно повлияло на водные, прибрежные и болотные местообитания парка. Еще 10.000 га. болотных угодий было осушено для сельскохозяйственных целей. Это оказало негативное воздействие на местообитания птиц озера Севан, вследствие чего многие виды перестали селиться в этом районе.

С 1922 по 1996гг. практически вдвое уменьшилась территория гнездовья водно-болотных птиц; катастрофически уменьшилось также число армянских чаек. [Габриелян и Даниелян, 2008].

На территории национального парка (окрестности г. Севан и др.) (рис. 5) находятся памятники истории и культуры Армении: руины крепостей, культовые сооружения, хачкары, бытовые постройки. В парке выделены заповедные зоны, предназначенные для восстановления и изучения природных комплексов, заказные зоны – для охраны и воспроизводства севанской форели, и рекреационные зоны – Арегунийская и Южная. В Арегунийской зоне – пансионаты, мотели, гостиницы, многочисленные дома отдыха, международный молодежный лагерь; на Южной зоне – культурно-исторические объекты; много минеральных источников.

Виды развития экотуризма на территории национального парка «Севан» можно разделить на:

- узкоспециализированные, к которым относятся научные экспедиции; туры по наблюдению за дикими животными и растительным миром, в частности наблюдения за птицами «birdwatching».
- представляющие общий интерес, к которым относятся классические туристические туры.

Национальный парк «Севан» представляет большой интерес, особенно с точки зрения наблюдения за птицами, так называемый «birdwatching». Основной интерес представляет популяция армянской чайки (*Larus armenicus*). Однако, следует отметить, что диким птицам, обитающим на прибрежных территориях, свойственно менять свое место обитания в пределах ареала. Для экотуристов, любителей наблюдать за птицами, интерес представляют бассейн озера у с. Лчашен, мыс Норатуса, устье реки Масрика, бывшая территория озера Гилли, долины Арегунийского хребта.

3.1.5. Национальный парк «Дилижан».

Как и в случае с национальным парком «Севан», территория национального парка «Дилижан» делится на рекреационные, хозяйственные, заповедные и заказниковые пояса. Большая часть территории парка расположена на северных склонах Арегунийского хребта (рис. 6). Местность здесь практически лишена обнажений и скал, редко встречаются обособленные вершины. Сохранились древние сглаженные пологие участки, есть и возвышенности, образовавшиеся в результате эрозии и подвижек земной коры. Часто встречаются впадины, многие из них превратились в маленькие озера. Восточные участки парка охватывают южные склоны Миапорского хребта, которые крупными скальными обнажениями и ступенчатыми террасами спускаются к долине р. Гетик. С севера и северо-востока к национальному парку подходит Иджеванский хребет, который продолжает Халабский хребет. В границах парка он простирается в северо-восточном направлении. Самый отдаленный и низкий его отрог – участок Бндуксар (2200 м), который почти отделен от основного хребта ущельем р. Блдан. С запада и юго-запада парк окружен отрогами Памбамского хребта, которые на Севанском перевале соединяются с Арегунийским хребтом. Основная низменность парка – долина р. Агстев, правобережные склоны западной части которой в основном вулканического происхождения. Левый берег сложен осадочными породами, формирующими широкие и плоские возвышенности.

Около 80% территории парка занимают ландшафты среднегорья с лесной и лесостепной растительностью. Особенно широко распространены лиственные леса.

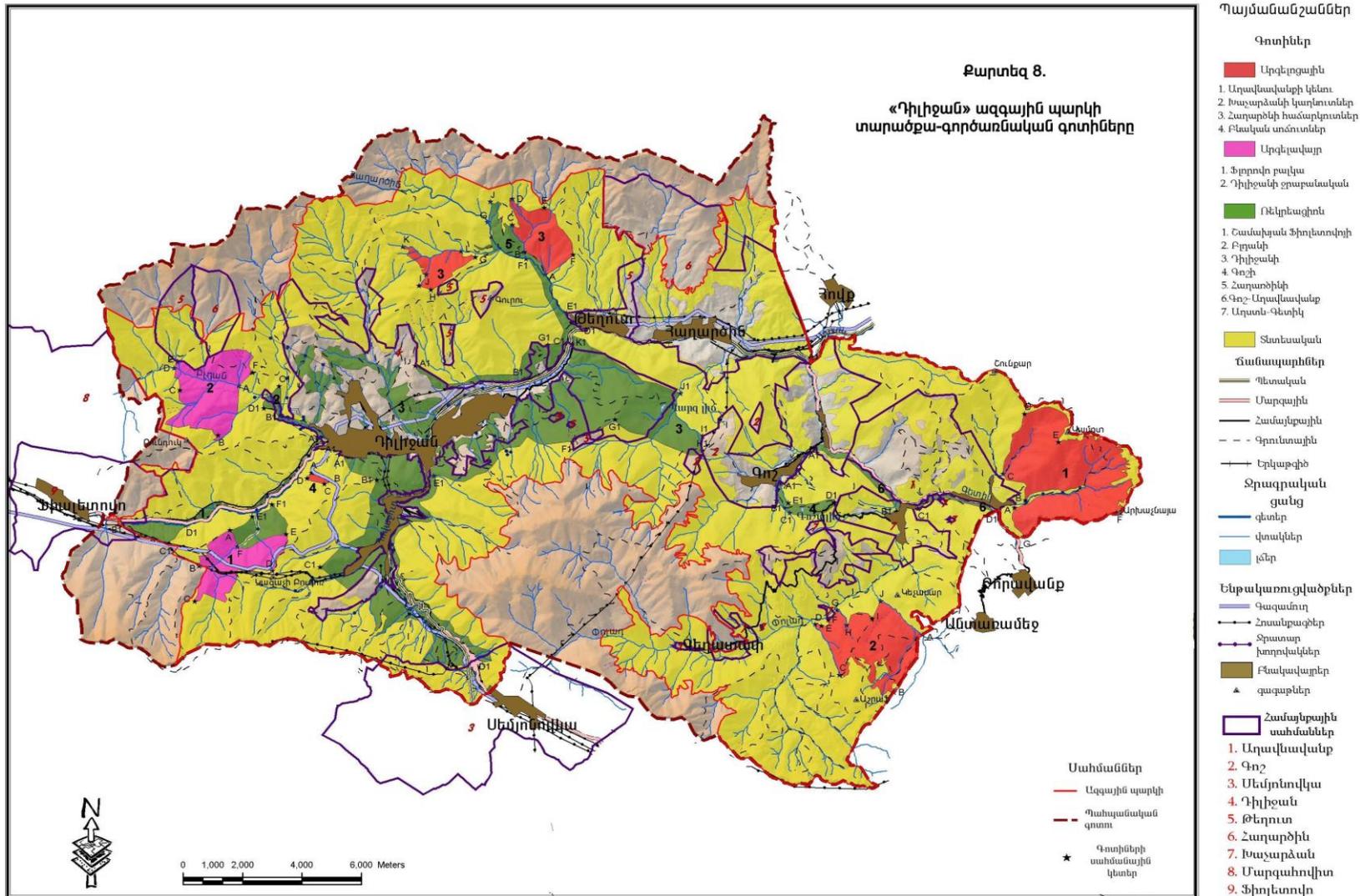


Рис. 6. Карта национального парка «Дилижан» [«Հայաստանի Հանրապետության պարկային տարածքի մասին» 2007 թ. հունիսի 29-ի ՀՀ Սահմանադրության հոդված 100-ի հիմամբ, 2007].

Флора парка довольно богата и представлена более 1200 видами сосудистых растений из 424 родов и 92 семейств. Парк находится вблизи границы между Кавказской и Армяно-Иранской флористическими провинциями, поэтому его флора имеет смешанный, переходный характер.

Ханджян Н. [Ханджян и Шарбатян, 1999] показал, что на территории парка самыми крупными по числу видов родами флоры являются клевер (*Trifolium*), василек (*Centaurea*), астрагал (*Astragalus*), колокольчик (*Campanula*), осока (*Carex*), герань (*Geranium*), ястребинка (*Hieracium*), смолевка (*Silene*), горечавка (*Gentiana*) и вероника (*Veronica*). Основные древесно-кустарниковые виды – дубы грузинский (*Quercus iberica*) и крупнопыльниковый (*Quercus macranthera*), бук восточный (*Fagus orientalis*), грабы кавказский (*Carpinus betulus*) и восточный (грабинник) (*Carpinus orientalis*) и сопутствующие им ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), различные виды клена (*Acer*), шиповник (*Rosa*), жимолости (*Lonicera*). В парке произрастают очень редкие и исчезающие виды растений. Среди них эндемик Армении володушка Козо-Полянскогo (*Bupleurum koso-polianskyi* Grossh), кукушкины слезки (*Orchis masculo* L), надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*), синюха голубая (*Polemonium caeruleum*), гадючий лук блестящий (*Muscari*), галотис волосоносный (*Galatoides*). В настоящее время в Красную книгу входит 32 вида флоры Армении.

На территории национального парка «Дилижан» встречаются 9 видов рыб. К ним относятся курильская храмуля (*Capoeta capoeta*), куринский усач (*Barbus lacerta cyri*), кавказский голавль (*Leuciscus cephalus*), быстрянка (*Alburnoides bipunctatus*), уклейка (*Alburnus filippi*), голец (*Barbatula barbatula caucasica*), ручевая форель (*Salmo trutta fario*), куринский пескарь (*Gobio persus*), серебряный карась (*Carassius auratus*).

Из амфибий на данной территории обитают 5 видов - прыгуны (*Salientia*), 4 вида лягушек и жаб и один вид тритонов (*Cuadata*) [Պիպոյան, Մախիսյան, 2014]. Из пресмыкающихся можно встретить 19 видов, из которых: 12 – ящериц (*Lacertilia*), 6 видов змей (*Serpentes*) и один вид черепах (*Testudines*). В национальном парке «Дилижан» обитают порядка 147 видов птиц, 49 видов млекопитающих. Из видов орнитофауны, входящих в Красную книгу РА, зафиксировано только 9 видов– бородач (*Gypaetus barbatus*), стервятник

(*Neophron percnopterus*), сип белоголовый (*Gyps fulvus*), змеяд (*Circaetus gallicus*), подорлик малый (*Aquila pomarina*), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*), тетерев кавказский (*Lyrurus mlokosiewiczi*), желна (*Dryocopus martius*). К краснокнижным видам млекопитающих данной территории относятся: кутора шелковникова (*Neomys schelkovnikovi*), бурый медведь (*Ursus arctos*), лесная кошка (*Felis silvestris*).

Территорию национального парка «Дилижан» можно охарактеризовать как горно-климатическую зону, богатую минеральными водами, где находятся памятники истории и культуры Армении богатые биоразнообразием (такие как Джухтак ванк, комплекс Гошаванк, Парз лич и т.д.), позволяющие организовать историко-культурный, научный и научно-познавательный, экологический, этнографический и другие виды туризма.

3.1.6. Национальный парк «Арпи лич».

Несмотря на то, что Ашоцкое плато отличается жестким и сухим климатом, бассейн и близлежащие территории озера Арпи отличается богатым разнообразием флоры и фауны [ՀՀ Կառավարության որոշում N1854-Ս, 2011, <http://www.lakearpi-nationalpark.com>] (рис.7). Из этого разнообразия 25 видов растений и 30 видов животных, встречающихся на этой территории, считаются редкими и исчезающими (включены в Красную книгу Армении). Водосбор озера Арпи является важнейшим местом отдыха для перелетных птиц, особенно для дневных хищников.

Из растительности на территории «Арпи лич» преобладает род хвоща (*Equisetes*) и род горец (*Poligonum amphibium*). На территории произрастают 80 семейств, 269 родов и 670 видов высших растений, из которых 19 видов, по данным менеджмент плана и Л. Агасяна [ՀՀ Կառավարության որոշում N1854-Ս, 2011, Աղսիյան, 2012], находятся в Красной книге Армении. В национальном парке на высоте 1800–2500 м. произрастают овсяница бороздчатая (*Festuca sulcata*), виды трав ковыля волосатика (*Stipa capillata*), клевер альпийский (*Trifolium alpestre*), тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*), рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), рогоз Лаксмана (*Typha laxmannii*) и т.д..

«ԱՐՓԻ ԼԻՇ» ԱԶԳԱՅԻՆ ՊԱՐԿ
ԳՈՏԵՎՈՐՄԱՆ ՍԽԵՄԱ

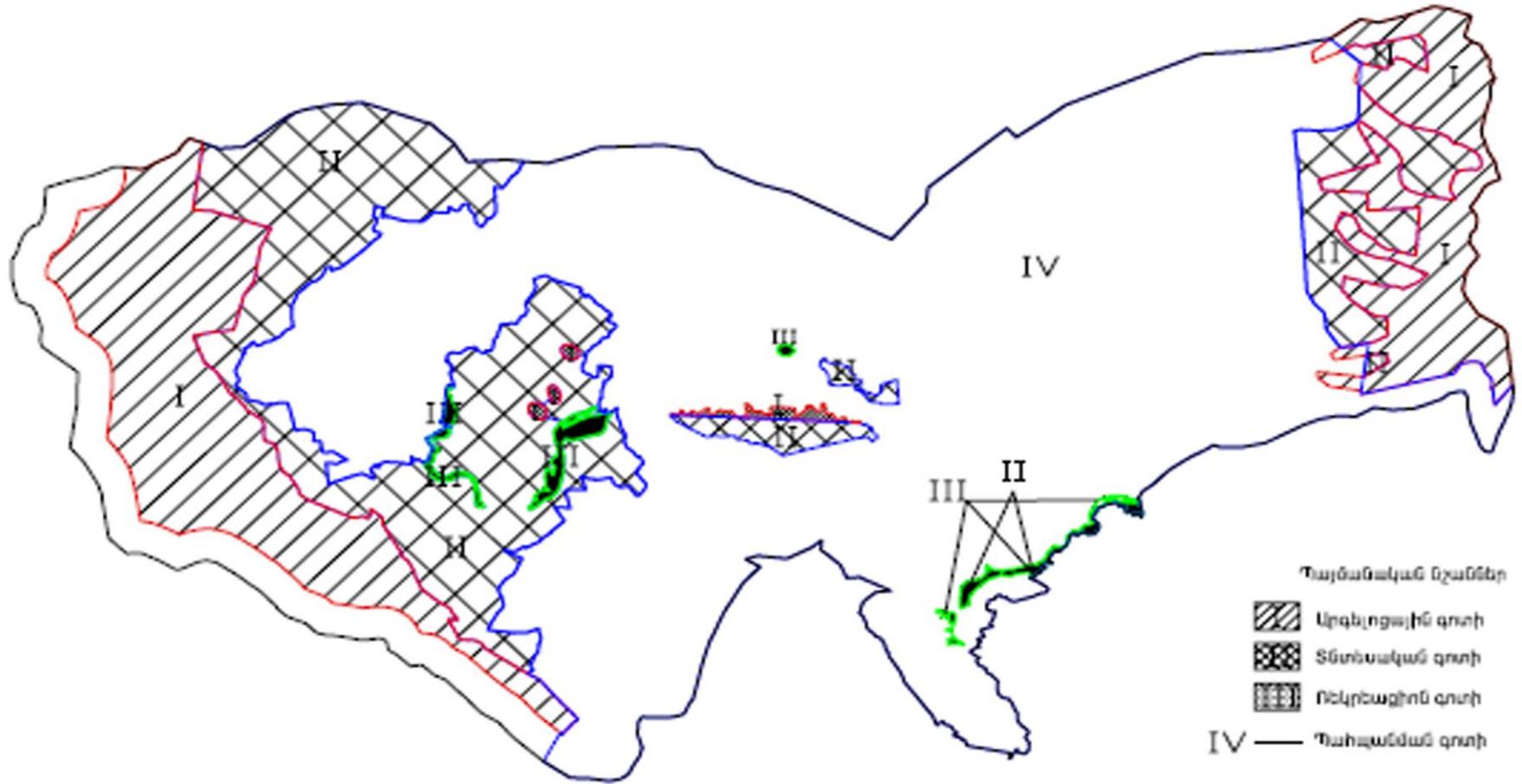


Рис. 7. Карта национального парка «Арпи лич» [«Հատալարության որոշում N1854-Ա, 2011»].

Из редких и исчезающих видов можно встретить ирис сибирский (*Iris sibirica*), гладиолус тонкий (*Gladiolus tenuis*), траунштейнер сферический (*Traunsteinera sphaerica*) и пролеска Розена (*Scilla rosenii*).

На территории национального парка «Арпи лич» обитают 10 видов рыб, 3 вида амфибий, 8 видов пресмыкающихся (в том числе гадюка Даревского (*Vipera (Pelias) darevskii*), 143 вида орнитофауны и 24 вида млекопитающих.

Краснокнижная орнитофауна в национальном парке «Арпи лич» зафиксирована 17 видами: поганка серошекая (*Podiceps grisegena*), пеликан розовый (*Pelecanus onocrotalus*), пеликан кудрявый (*Pelecanus crispus*), большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), колпиц (*Platalea leucorodia*), серый гусь (*Anser anser*), белолобый гусь (*Anser albifrons*), огарь (*Tadorna ferruginea*), пеганка (*Tadorna tadorna*), широконоска (*Anas clypeata*), серый журавль (*Grus grus*), большой веретенник (*Limosa limosa*), дупель (*Gallinago media*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), армянская чайка (*Larus armenicus*), трясогузка желтоголовая (*Motacilla citreola*). Из краснокнижных млекопитающих в данном национальном парке зафиксировано: малоазийский суслик (*Spermophilus xanthoprimum*), перевязка (*Vormela peregusna*) и выдра (*Lutra lutra*).

3.1.7. Национальный парк «Аревик».

Национальный парк «Аревик» находится на южной территории Армении в Сюникском марзе, вблизи заповедника «Шикахох». Разнообразие геоморфологических, пейзажных, экологических, биологических особенностей делает «Аревик» уникальным в своем роде (Рис.8). На территории национального парка можно наблюдать почти весь спектр ландшафтных полос от низких полупустынь до высоких горных степей, где обитают свыше 1462 вида высших растений. Из зарегистрированных в Красной книге РА растений здесь растут можжевельник многоплодный (*Juniperus polycarpus*), ястребинка мохнатая (*Hieracium villosum*), степторамфус Черепанова (*Steptorhamphus*), ромашка кочия (*Matricaria*), астрагал каракуша (*Astragalus*), гвоздика мелкоцветочная (*Dianthus*) и другие.

Эта территория является местом обитания для таких редких и исчезающих видов

«Արևիկ» ազգային պարկ

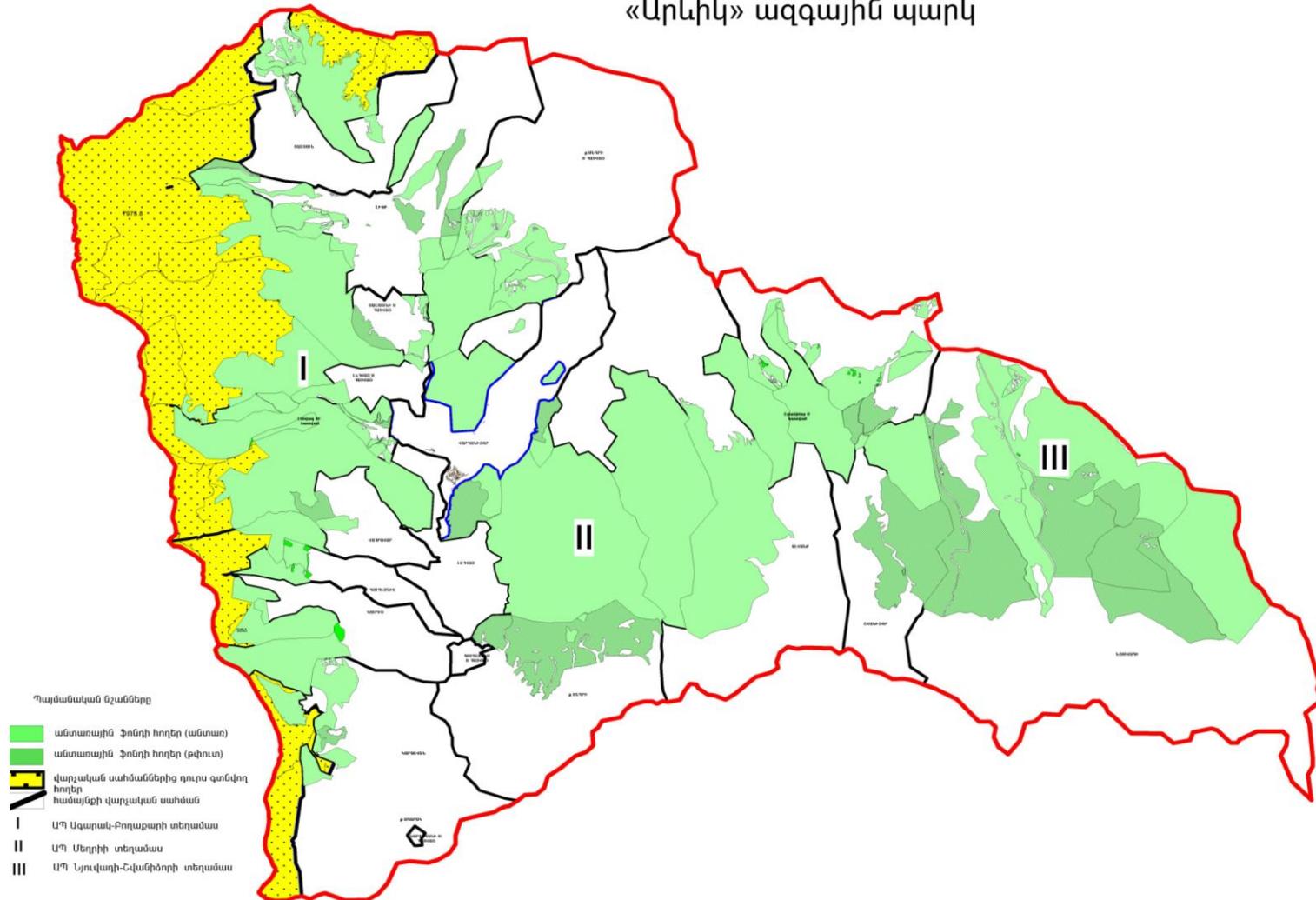


Рис. 8. Карта национального парка «Аревик» [ՀՀ Կառավարության որոշում N1209-Ն, 2009].

животных, как переднеазиатский леопард (*Panthera pardus tulliana*), безоаровый козел (*Capra aegagrus*), армянский муфлон (*Ovis orientalis*), средиземноморская черепаха (*Testudo graeca*), армянская гадюка (*Vipera (Montivipera) raddei*), кавказская выдра (*Lutra lutra*), каспийский индюк (улар) (*Tetraogallus caspius*), кавказский тетерев (*Lyrurus mlokosiewiczii*).

Несмотря на то, что в национальном парке «Аревик» не полностью произведена инвентаризация биоразнообразия, однако в Красную книгу РА зафиксированы определенные виды. К ним относятся средиземноморская черепаха (*Testudo graeca*), переднеазиатская мабуя (*Trachylepis septemtaeniata*), длинноногий сцинк (*Eumeces schneideri*), закавказский полоз (*Zamenis hohenackeri*), персидский псевдоциклофис (*Pseudocyclophis persicus*), черноголовый ринхокаламус Сатунина (*Rhynchocalamus melanocephalus satunini*), кавказская кошачья змея (*Telescopus fallax*), гадюка Даревского (*Vipera (Pelias) darevskii*), армянская гадюка или гадюка Радде (*Vipera (Montivipera) raddei*).

Из орнитофауны зафиксировано тетерев кавказский (*Lyrurus mlokosiewiczii*), пустынная курочка (*Ammoperdix griseogularis*), средиземноморская гаичка (*Parus lugubris*), альпийская галка (*Pyrrhocorax graculus*), каменка златогузая (*Oenanthe xanthopyrma*), а из млекопитающих - еж ушастый (*Hemiechinus (Erinaceus) auritus*), кутора шелковникова (*Neomys schelkovnikovi*), подковонос Блазии (*Rhinolophus*), араксинская ночница Шауби (*Myotis schaubi araxenus*), индийский дикобраз (*Hystrix indica*), бурый медведь (*Ursus arctos*), выдра (*Lutra lutra*), лесная кошка (*Felis silvestris*), леопард (*Panthera pardus*), манул (*Felis manul*), поласатая гиена (*Hyaena hyaena*), безоаровый козел (*Capra aegagrus*), армянский муфлон (*Ovis ammon gmelini*).

Необходимо отметить, что до настоящего времени недостаточно проведена оценка состояния биоразнообразия и экологического состояния национального парка, из-за нецелостности данных в национальных докладах РА по окружающей среде [Министерство охраны природы РА, 2002 б], а также независимых общественных организаций. Несмотря на это, наши исследования показали, что на территории парка, как и в близлежащих территориях, можно развивать экотуризм, используя ресурсы населенных пунктов, так как здесь имеются культурно-исторические памятники.

3.2. Эколого-фаунистический анализ биоразнообразия заповедников и национальных парков Армении.

Биоразнообразие Армении отличается богатым видовым разнообразием растительного и животного мира, сохранение которого является наиважнейшей задачей, особенно для ООПТ.

В таблице 3 приведены сравнительные данные фауны и флоры заповедников и национальных парков РА. Из приведенных данных в таблице видно, что по территории самым большим является национальный парк «Севан» (вместе с водной акваторией), вторым по площади - национальный парк «Аревик», далее «Дилижан», «Арпи лич», заповедники «Хосровский лес», затем «Шикахох» и в конце заповедник «Эребуни».

По количеству видового состава биоразнообразия самым богатым является национальный парк «Севан». Необходимо отметить, что численность видового состава здесь достигается за счет разнообразия птиц, которые встречаются на данной территории. Количество видов орнитофауны в национальном парке «Севан» почти в два раза больше, чем в других ООПТ.

По количеству видов фауны наиболее богаты также заповедники «Хосровский лес» и «Шикахох». Оба заповедника по высотным показателям одинаковы и по количеству видов близки к друг другу, хотя у заповедника «Хосровский лес» территория почти в два раза больше. Что касается заповедника «Эребуни», то здесь наблюдается наименьшее количество видов, что может объясняться меньшей территорией и особенностями ландшафтов. Однако, необходимо отметить, что именно на этой маленькой территории можно встретить 3 из 4 известных во всем мире видов дикой пшеницы. Исходя из этого, на данной территории можно организовать только научно-исследовательские наблюдения. Национальные парки «Севан» и «Дилижан» сравнимы между собой по количеству видов пресмыкающихся и амфибий. Что касается видов орнитофауны и млекопитающих, то по количеству видов орнитофауны в национальном парке «Севан» больше на 120 видов, а млекопитающих больше на 5 видов.

Необходимо отметить, что, к сожалению, национальный парк «Аревик» исследован еще не полностью и опубликованные данные можно считать не полноценными. Отсюда

Характеристика территорий и биоразнообразия заповедников и национальных Армении.

ООПТ	Территория (га)	Ландшафтные зоны	Высотные показатели (м)	Высшие растения (вид)	Пресмыкающиеся (вид)		Амфибии (вид)		Орнитофауна (вид)		Млекопитающие (вид)	
					А	В	А	В	А	В	А	В
Хосровский лес	23,213.5	полупустыни, горные степи, лугостепи, лес, луга и субальпы, внезональные (скалы и осыпи)	700–2800	1849	А	В	А	В	А	В	А	В
					33	8	5	0	142	14	55	8
Шикахох	12,137.1	полупустыни, горные степи, лес, луго-степи	700–2400	1074	26	3	4	0	141	11	38	7
Эребуни	118,75	горная степь	1300–1400	278	17	0	3	0	50	0	13	2
Севан	147,455.0	горные степи, луго-степь, луга, субальпы и альпы, лес	1750–3597	1619	17	0	4	0	267	35	44	7
Дилижан	33,765.0	горные степи, луго-степь, луга, субальпы, лес	1500–2642	1200	19	1	5	0	147	9	49	4
Арпи лич	21,179.3	степь, луго-степь, луг, субальпы, альпы	1500–3100	670	10	1	3	0	143	17	31	3
Аревик*	34,401.8	-	-	1462	-	8	-	0	-	5	-	14

А - общие виды, В- краснокнижные виды, *-нет полноценных данных

следует, что целесообразнее проводить экомаршруты с целью наблюдения за орнитофауной («birdwatching») и млекопитающими в национальном парке «Севан».

Определение степени состава биоразнообразия в ООПТ, в том числе и краснокнижных видов является одним из основных параметров при проведении инвентаризации. Он дает качественный анализ соотношения исследуемых мест при сравнении между собой. В таблице 4 приведены результаты расчетов по степени разнообразия видового состава фауны в исследуемых ООПТ Армении.

Таблица 4.

Степень разнообразия видов фауны заповедников и национальных парков Армении,

ООПТ	М	σ	CV%
Хосровский лес	58.75	3.21	5.43
Шикахох	52.25	2.97	5.62
Эребуни	20.75	1.15	5.55
Севан	83	4.54	5.46
Дилижан	55	3.01	5.47
Арпи лич	46.75	2.56	5.47
Аревик*	-	-	-

где М –среднеарифметический индекс видового разнообразия по признаку (вид),

σ - степень разнообразия видов,

CV-коэффициент вариации видов.

*- нет данных.

Отсюда видно, что по степени разнообразия видового состава самым большим является национальный парк «Севан». Это можно интерпретировать большим количеством обитающих здесь видов орнитофауны. Несмотря на разность индексов видового разнообразия, заповедник «Хосровский лес» и национальный парк «Дилижан» по степени этого показателя сравнимы между собой, что же касается заповедника «Шикахох», то он

сравним по данному показателю с национальным парком «Арпи лич». Заповедник «Эребуни» является наименьшим по разнообразию видов. По полученным результатам, высокая степень разнообразия видов свидетельствует о наличии на исследуемых ООПТ (за исключением заповедника «Эребуни») всех базовых показателей для проведения смешанных типов экотуризма.

Необходимо отметить, что коэффициент вариации видов у всех исследуемых ООПТ сопоставимы между собой. Это означает, что показатель изменчивости видового состава является стабильным и распределение видов в экосистеме ООПТ равномерно. Данное заключение позволяет констатировать факт, что ООПТ Армении в настоящее время являются теми резерватами, где видовой состав фауны имеет все возможности для дальнейшего развития. Для всех исследуемых ООПТ были рассчитаны также индексы биоразнообразия, результаты которых приведены в таблице 5.

Из таблицы 5 видно, что средние значения индекса биоразнообразия в заповедниках близки по значению и сопоставимы между собой. Такие же результаты получены и для национальных парков. Это можно объяснить тем, что заповедники менее подвержены воздействию антропогенного фактора, чем национальные парки. Степень вероятности встретить какой-либо вид в заповедниках на порядок выше.

Отсутствие полноценных данных национального парка «Аревик» затрудняет оценку возможностей и состояния биоразнообразия в данном национальном парке. Отсутствие данных объясняется тем, что пока еще не были проведены исследования и описания территорий (зональность).

На основе таблицы 3 были получены также процентные соотношения краснокнижных видов фауны для всех исследуемых ООПТ.

Результаты сравнительных данных приведены на рис.9. Полученные результаты свидетельствуют, что заповедник «Хосровский лес» является доминирующим по составу краснокнижных видов пресмыкающихся по сравнению с остальными ООПТ.

Таблица 5.

Значения индекса биоразнообразия, H' (Шеннона –Уивера) для заповедников и национальных парков Армении,

ООПТ	Пресмыкающиеся (вид)	Амфибии (вид)	Орнитофауна (вид)	Млекопитающие (вид)	Среднее Значение
Хосровский лес	2.73	0.88	3.06	3.35	2,5
Шикахох	2.51	0.39	2.68	3.07	2,1
Эребуни	3.28	0.18	3.06	2.83	2,3
Севан	1.47	0.46	1.76	2.65	1,5
Дилижан	2.10	0.78	2.70	1.10	1,6
Арпи лич	1.48	0.46	2.05	2.88	1,7
Аревик*	-	-	-	-	-

*- нет данных

Что касается орнитофауны, то наибольший процент приходится на долю национального парка «Севан». Из рис.9 видно, что процентное соотношение орнитофауны национального парка «Арпи лич» сопоставимо с идентичными видами национального парка «Севан». Со стороны видового состава млекопитающих, входящих в Красную книгу РА, самое высокое процентное соотношение имеет заповедник «Шикахох», а заповедники «Хосровский лес», «Эребуни» и национальный парк «Севан» сравнимы между собой. Те же показатели имеют также национальный парк «Дилижан» и «Арпи лич». Что касается амфибий, то необходимо отметить, что в ООПТ Армении отсутствуют краснокнижные виды, о чем и свидетельствуют данные таблицы 3.

Для получения качественной оценки видового состава краснокнижной фауны ООПТ Армении нами были рассчитаны коэффициенты, показывающие сходство по признаку

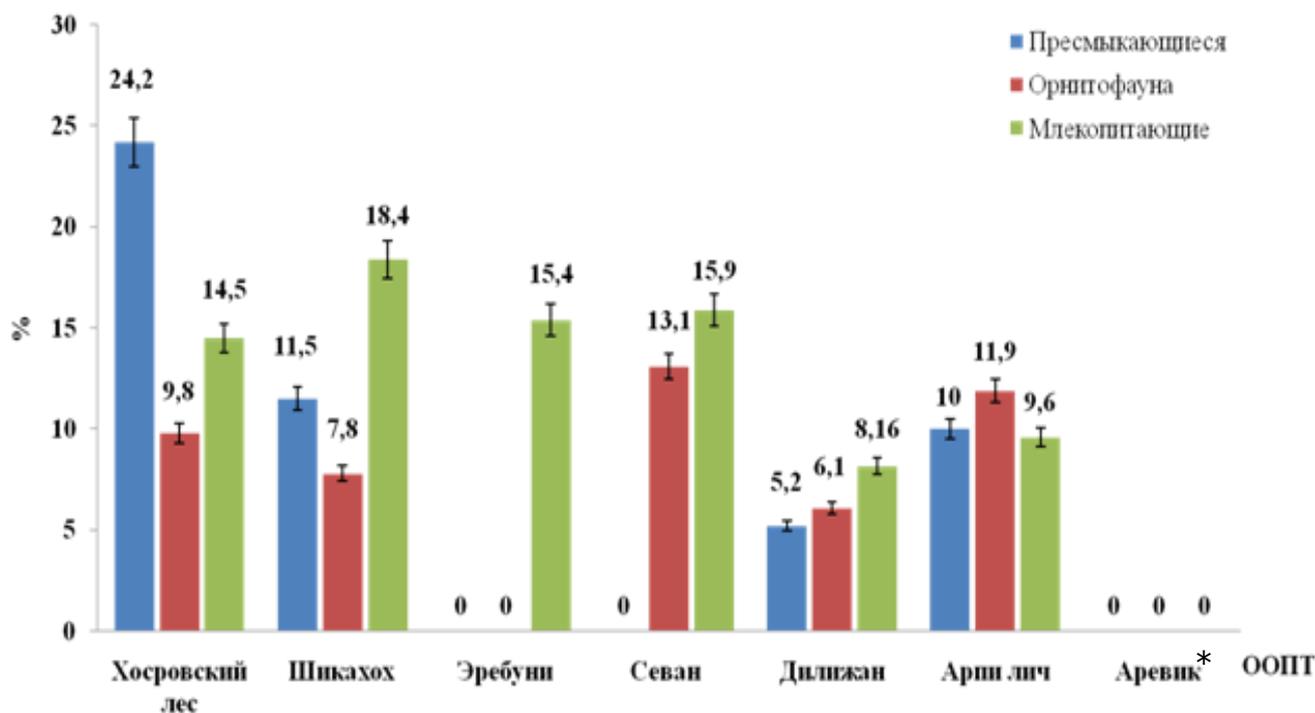


Рис.9. Процентное соотношение краснокнижных видов фауны в ООПТ Армении

(* - нет данных)

идентичности видового состава (коэффициент Жаккара и Стугрена-Радулеску). Результаты расчетов показаны в таблице 6.

Нужно отметить, что в качестве стандарта был выбран заповедник «Хосровский лес», так как значение индекса биоразнообразия (Шеннона –Уивера), а также среднеарифметический индекс видового состава у данного ООПТ является самым высоким. Полученные данные показывают, что по рассчитанным коэффициентам биоразнообразия заповедник «Шикахоx» и национальные парки «Дилижан» и «Аревик» сравнимы по видовому составу краснокнижных пресмыкающихся. Из них заповедник «Шикахоx» и национальный парк «Аревик» близки по значениям. Что касается остальных заповедников и национальных парков, то они отличаются по составу по сравнению с заповедником «Хосровский лес». Полученные результаты могут использоваться при планировании и организации экотуризма для определения степени риска воздействия на краснокнижные виды и может учитываться как один из критериев при расчете антропогенной нагрузки на экомаршруты.

Исходя из того, что в Красной книге Армении не были зафиксированы амфибии, поэтому по данным видам расчеты не проводились [Красная книга животных РА, 2012].

Таблица 6.

Сравнение видового состава краснокнижной фауны заповедников и национальных парков Армении (значения коэффициентов Жаккара и Стугрена-Радулеску)

ООПТ	Пресмыкающиеся (вид) стандарт A=1				Амфибии (вид) стандарт A=0				Орнитофауна (вид) стандарт A=7				Млекопитающие (вид) стандарт A=0			
	B	C	ρ_{SR}	K_j	B	C	ρ_{SR}	K_j	B	C	ρ_{SR}	K_j	B	C	ρ_{SR}	K_j
Шикахох	0	3	-0,41	0,76	0	0	-	-	2	8	-0,73	0,12	2	5	-0,41	0,38
Эребуни	0	0	1	0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	2	-1	1
Севан	0	0	1	0	0	0	-	-	32	3	-0,28	0,18	3	4	-0,33	0,28
Дилижан	0	1	0	0,45	0	0	-	-	2	6	-0,58	0,84	2	2	0	0
Арпи лич	0	0	1	0	0	0	-	-	17	0	1	0	2	1	0,35	0
Аревик	1	8	-0,86	0,66	0	0	-	-	5	0	1	0	8	6	-0,12	0,96

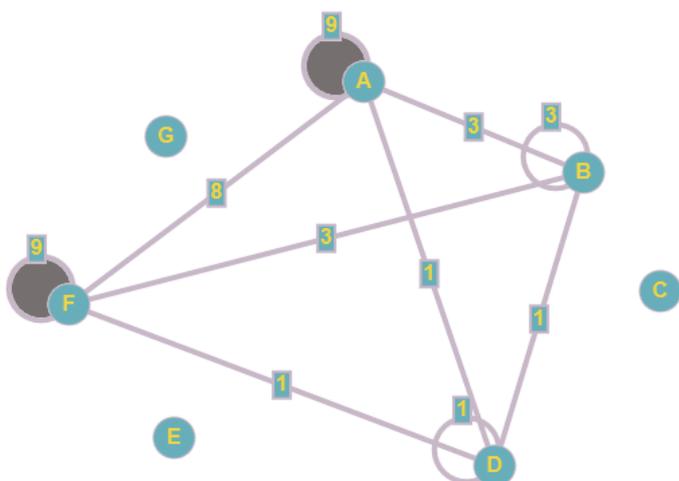
A – число видов, встречающихся на первой территории, но отсутствующих во второй; B – число видов, встречающихся на второй территории, но отсутствующих в первой; C – число видов, встречающихся на обеих территориях; ρ_{SR} - коэффициент Стугрена-Радулеску; K_j - коэффициент Жаккара.

Распределение краснокнижной орнитофауны имеет следующий вид: заповедник «Шикахох» и национальный парк «Дилижан» сравнимы по значению, из них наиболее близким к заповеднику «Хосровский лес» является национальный парк «Дилижан». По полученным коэффициентам сравнения видового состава краснокнижных млекопитающих национальный парк «Аревик» почти идентичен с заповедником «Хосровский лес», а национальные парки «Севан» и «Арпи лич» сравнимы между собой.

Для получения количественных характеристик идентичности видовых составов ООПТ был использован аналитический метод Графов, на основе которого лежит матричная система вычислений смежности тех или иных критерий исследованных объектов. Были построены матрицы всех исследуемых ООПТ на предмет смежности видового состава (рис. 10). После построения матриц проведена визуализация, с использованием Графов смежности. Результаты расчетов показывают, что максимальное соответствие локусов краснокнижных пресмыкающихся приходится на долю заповедника «Хосровский лес» и национального парка «Аревик». У этих ООПТ количество краснокнижных видов пресмыкающихся идентичны и отличаются друг от друга только одним видом. Заповедник «Шикахох» является местом обитания трех видов, которые имеются и в заповеднике «Хосровский лес» и в национальном парке «Аревик», национальный парк «Дилижан» имеет смежность по одному виду. Что касается заповедника «Эребуни» и национальных парков «Севан» и «Арпи лич», то они отличаются по видовому составу и не имеют ни одного идентичного вида. Используемая нами методика дает возможность проводить узкоспециализированные экотуры на данных ООПТ с учетом видового состава.

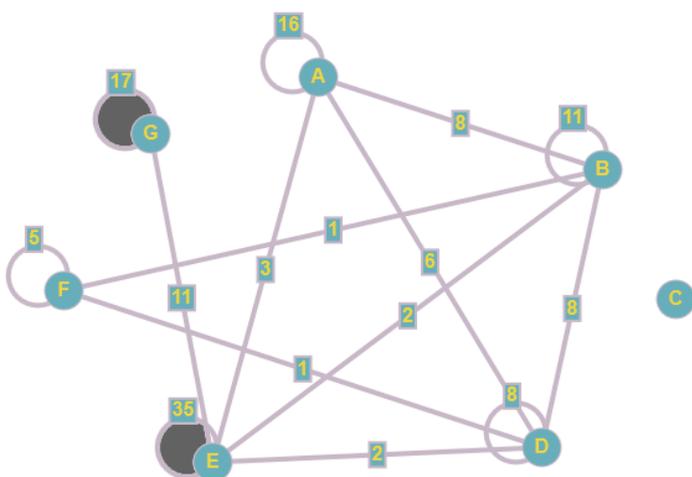
По критериям смежности для краснокнижной орнитофауны распределение имеет следующий вид: самыми близкими являются национальные парки «Севан» и «Арпи лич», идентичность видов составляет 11. Заповедники «Хосровский лес», «Шикахох» и национальный парк «Дилижан» имеют по 8 видов. Хотя надо отметить, что при сравнении заповедника «Хосровский лес» с национальным парком «Дилижан» смежность равна 6 видам. У заповедника «Шикахох» по сравнению с национальными парками «Севан» и «Дилижан» количество идентичных видов равно 2, национальный парк «Аревик» имеет минимальную смежность (по одному виду).

А. Пресмыкающиеся



V	ООПТ	Пресмыкающиеся						
		A	B	C	D	E	F	G
A	Хосровский лес	9	3	0	1	0	8	0
B	Шикахох	3	3	0	1	0	3	0
C	Эребуни	0	0	0	0	0	0	0
D	Дилижан	1	1	0	1	0	1	0
E	Севан	0	0	0	0	0	0	0
F	Аревик	8	3	0	1	0	9	0
G	Арпи лич	0	0	0	0	0	0	0

В. Орнитофауна



V	ООПТ	Орнитофауна						
		A	B	C	D	E	F	G
A	Хосровский лес	16	8	0	6	3	0	0
B	Шикахох	8	11	0	8	2	1	0
C	Эребуни	0	0	0	0	0	0	0
D	Дилижан	6	8	0	8	2	1	0
E	Севан	3	2	0	2	35	0	11
F	Аревик	0	1	0	1	0	5	0
G	Арпи лич	0	0	0	0	11	0	17

С. Млекопитающие



V	ООПТ	Млекопитающие						
		A	B	C	D	E	F	G
A	Хосровский лес	8	5	2	2	3	6	1
B	Шикахох	5	7	0	4	3	7	0
C	Эребуни	2	0	2	0	1	0	1
D	Дилижан	2	4	0	4	1	4	0
E	Севан	3	3	1	1	7	4	2
F	Аревик	6	7	0	4	4	14	1
G	Арпи лич	1	0	1	0	2	1	3

Рис.10 Визуализация Графов смежности ООПТ по видовому составу краснокнижных видов: А) Пресмыкающиеся, В) Орнитофауна, С) Млекопитающие. Серым цветом обозначены наиболее близкие локусы исследованных объектов (ООПТ).

Исключением является заповедник «Эребуни», где нет ни одного вида краснокнижной орнитофауны.

Что касается краснокнижных млекопитающих, то заповедники «Хосровский лес», «Шикахох» и национальный парк «Аревик» смежны - 5, 6 и 7 видами соответственно. Самым высоким показателем по идентичности являются заповедники «Хосровский лес» и «Шикахох», так как из 8 видов 5 из них идентичны. По сравнению с пресмыкающимися и орнитофауной, млекопитающие обитают во всех исследованных ООПТ. Данный метод является удобным инструментом при обработке результатов инвентаризации биоразнообразия.

Информативность данного метода больше по сравнению с другими методами, которые были использованы для расчетов, так как оно дает как качественные, так и количественные характеристики исследуемых объектов. Данные полученные этим методом дают возможность использования при планировании и организации мероприятий по охране дикой природы, а также проведению работ по организации экотуризма в ООПТ.

3.3. Использование природно-рекреационных ресурсов Армении для развития экотуризма.

В туристической индустрии природно-рекреационные ресурсы являются одной из главных составляющих, при этом являясь сложной управляемой и частично самоуправляемой системой. В качестве важных образований в системе природно-рекреационных ресурсов необходимо отметить территории регламентированного доступа (или особо охраняемые природные территории), то есть заповедники и национальные парки.

Основное назначение этих территорий – сохранение типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия [Бухова, 2000]. Они включают в себя природные и антропогенные геосистемы, явления природы, артефакты, которые обладают комфортными свойствами и потребительской стоимостью для рекреационной деятельности и могут быть использованы для организации отдыха и оздоровления людей с помощью существующей технологии и имеющихся материальных возможностей. Известно, что ландшафт РА

разнообразен и может стать основой для развития лечебно-оздоровительного отдыха, спортивного туризма, горнолыжного спорта, спелеотуризма и альпинизма. При этом, если для лечебно-оздоровительного отдыха наиболее благоприятным является крупно-холмистый и грядовой рельеф и пересеченная местность, несущие эстетическую нагрузку, то для горного туризма и альпинизма необходим горный рельеф, то есть скалы, ледники и т.д. При выборе и составлении маршрута в горах необходимо учитывать физические и психологические особенности участников.

Карстовые типы ландшафта в РА можно использовать для развития спелеотуризма, который, как известно, входит в состав экотуризма. При их использовании необходимо учитывать характер пещер. Для горизонтально простирающейся и имеющей несколько выходов на поверхность пещеры могут быть использованы для неподготовленных людей, что касается вертикально простирающихся пещер (лабиринтно-многоходовые), имеющие один вход-выход, в работе В. Дублянского [Дублянский и Илюхин, 1968] рекомендуются использовать в качестве экстремального туризма после соответствующих мер безопасности.

При использовании этих ресурсов для проведения туров наиважнейшим фактором является экологический, так как на территории РА имеются карстовые ресурсы, не входящие в состав ООПТ, где уникальность экосистем не позволяет проводить туры, в качестве примера можно привести пещеру Магили, где обитают краснокнижные летучие мыши, к ним относятся южный подковонос (*Rhinolophus euryale*), подковонос Мегели (*Rhinolophus mehelyi*), обыкновенный длиннокрыл (*Miniopterus schreibersii*), азиатская широкоушка (*barbastella leucomelas*). Очень велико значение растительного покрова, так как с ним связано оздоровительное влияние ландшафта. Растительный покров может быть использован (в национальных парках) как для прогулок, так и для сбора ягод и грибов, лекарственных растений. В период энергетического кризиса начала 90-х годов экологической системе Армении был нанесен ощутимый урон, в частности была вырублена некоторая часть лесного покрова страны. Министерством экологии и охраны природы РА разработаны и реализуются разного рода программы, направленные на восстановление потерь тех времен. Особо выделяется национальный парк «Севан», где на участках земли и водного пространства созданы охранные зоны с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Все вышеперечисленные виды туризма так или иначе ориентированы на времяпровождение на природе или в контакте с природой. В связи с этим нами рассматриваются некоторые тенденции современного использования природных комплексов в целях экотуризма.

3.4. Возможные пути организации экотуризма в Армении.

В последние годы значительно улучшилась туристическая инфраструктура РА [Էլիզարյան, 2012]., туристический сектор Армении развивается большими темпами. При благоприятных условиях развития, согласно сделанным прогнозам, число туристов, приезжающих в Армению, может достичь 1.5 млн. к 2020г. В долгосрочном плане значительным может стать и развитие экотуризма.

В таблице 7 представлены показатели динамики роста въездного туризма за последние 11 лет.

Таблица 7.

Динамика численности посетивших Армению за 2003–2013гг.

Год	Число посетивших туристов	%
2003	206.094	27.1
2004	262.685	27.0
2005	318.563	21.0
2006	381.136	20.0
2007	510.287	33.1
2008	558.443	9.4
2009	575.281	3.0
2010	683.979	18.8
2011	757.935	10.8
2012	843.330	11.3
2013	924.965	9.7

Туризм в Армении является одним из динамически развивающихся отраслей экономики [Խաչիյան, 2012; ՀՀ սոցիալ-տնտեսական վիճակը, 2013թ.]. Этому свидетельствует растущий интерес иностранцев к Армении и большой рост приезжающих туристов в Республику. А это, в свою очередь, способствует росту уровня узнаваемости республики во всем мире и улучшению инфраструктуры с каждым годом.

На основании этих данных возможно проследить за динамикой въездного туризма в Армению за последние 11 лет (рис. 11).

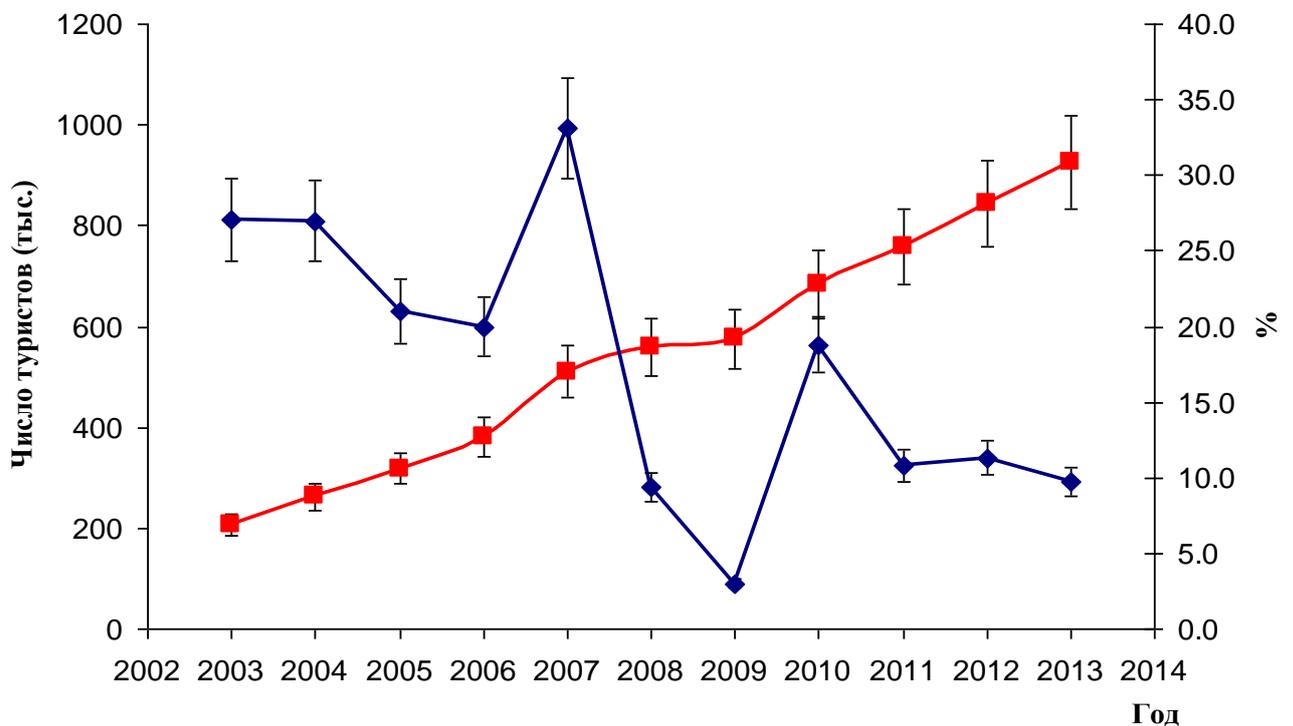


Рис. 11. Динамика въездного туризма в РА.

красная линия – число туристов,

синяя линия – процентное соотношение числа туристов.

Как видно из рис. 11, туризм развивается в Армении с каждым годом. Пик туристов в процентном соотношении наблюдается в 2007 году. А самым неблагоприятным периодом считается 2009 год, когда число туристов по отношению к 2007 году понизилось почти в 5 раз. После 2011 года график имеет линейную форму, это означает, что процент пребывающих туристов имеет стабильный характер. По сравнению с 2003 годом, в 2013 году в Армению прибыло приблизительно на 718.871 туристов больше. Максимальный уровень

роста числа туристов начал фиксироваться с 2007г. – 510.287 человек, для сравнения с 2006г. рост составлял 33.1%. Исходя из данных в таблице 3, можем выяснить, что за период с 2003 по 2013гг. Армению посетило в среднем 547.518 человек. Таким образом, можно предположить, что при таком темпе роста числа посещающих туристов в Армению в 2015г. может достигнуть больше 1 млн. человек, а исходя из Концепции развития туризма 2007–2030гг. планируется принять 3 млн. туристов.

К сожалению, мы не располагаем аналогичными данными по экотуризму, так как в Армении отсутствует подобная система исследований и, соответственно, отсутствуют какие-либо статистические данные по ним. Однако экотуризм является частью туризма, поэтому здесь мы остановимся более подробно. Согласно анализу опубликованных данных по туризму 2013г. [«ՀՀ սոցիալ-տնտեսական վիճակը, 2013», из СНГ Армению посетили 22% туристов, из Европы – 38%, и 40% из других стран. Данные получены из зарегистрированных в разных гостиницах туристов.

Исходя из анализа данных выяснилось, что примерно 30% туристов приезжают в целях деловой поездки, 21% – с целью отдыха и времяпровождения, 1% – с целью лечения, и 48% – с другими целями (рис. 12).

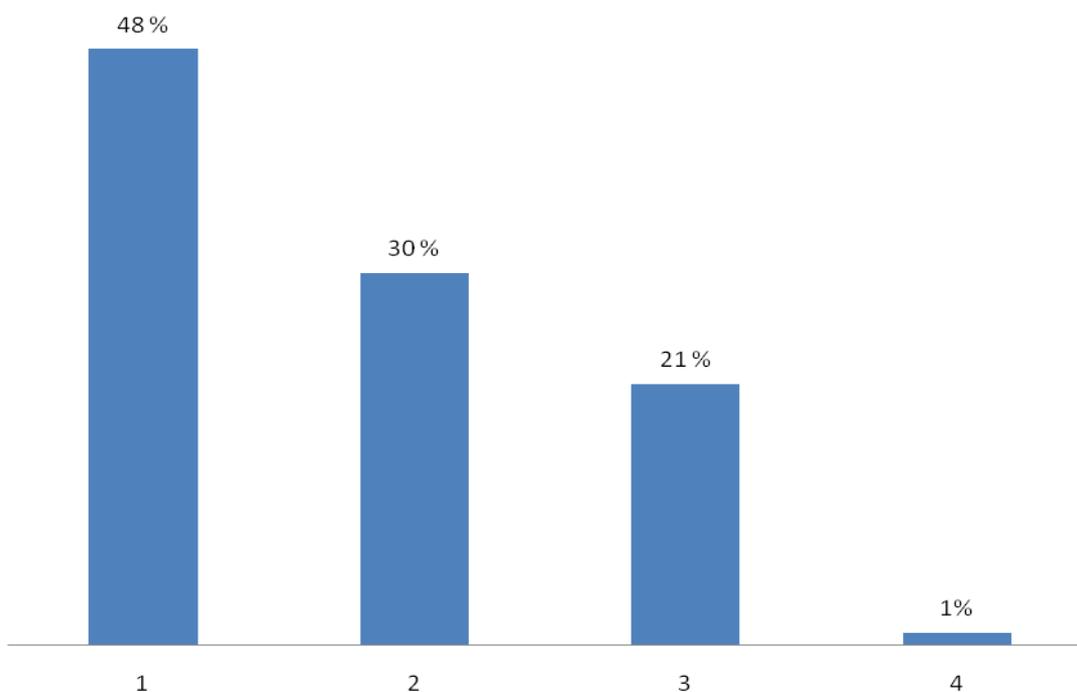


Рис. 12. Процентное соотношение целевого туризма: 1 – другие цели, 2 – деловые цели, 3 – отдых и времяпровождение, 4 – лечение.

Нами был проведен опрос среди турагентств (“Hyur service”, “Aquarius travel”, “Sun Tour” и т.д.), результат которого показал, что туристы, посещающие Армению, в основном мужчины – 60%, женщины – 40.1%. Основная возрастная группа туристов от 36 до 55 лет, что составляет 55%. Среди этих групп туристов наиболее часто встречаются туристы с деловой целью, с целью лечения или просто, чтобы посетить родственников или друзей. В возрастную группу от 18 до 35 лет входит 28% приезжающих туристов.

По сравнению с другими группами, эта группа наиболее часто приезжает с целью образования и разных спортивных соревнований. В возрастную группу старше 55 лет входит 15.7% приезжающих туристов, которые имеют цель лечения, отдыха и посещения родственников [Հայաստան միջազգային այցելուների հետազոտություն սեպտեմբեր 2006 – օգոստոս 2007թթ. արդյունքների հաշվետվություն, 2007թ.]. Средняя продолжительность пребывания туристов в стране 20 дней.

Прибывающие туристы отмечают разные цели [Սուվարյան, 2014]: от разнообразных видов туризма до посещения родственников. Судя по таблице 8, видно, что большая часть туристов, отмечающая цель приезда в Армению природу, приходится на долю СНГ 78.6% и Грузии 78.0%, по историко-культурным целям больше всего приезжают из Германии 77.9%, по целям паломничества приезжает 35.0% из Канады, на долю профессионального туризма и экотуризма приходится 21.4% из США и для ознакомления с традициями страны 36.8% туристы из Греции.

3.5. Организация предлагаемых мест, не входящих в действующие экомаршруты в особо охраняемых природных территориях Армении.

Территория ООПТ в Армении составляет около 387.054.4 га. от общей территории республики, в котором относительно большая часть приходится национальным паркам. В таблице 9 приведены территориальные соотношения ООПТ РА.

В процентном соотношении ООПТ составляют 13.1%, из которых на долю заповедников приходится 1.19%, на долю национальных парков 7.96% и заказников 3.95%.

Таблица 8.

Цели туризма в РА по странам (данные приведены в %)

Цели туризма в РА	Россия	Грузия	СНГ	США	Канада	Япония	Греция	Италия	Великобритания	Франция	Германия	Западная Европа	Ливан	Сирия	Иран	Остальные страны	Всего в среднем
Природа	0.6	78.0	78.6	65.4	45.0	66.7	8.4	65.0	66.7	68.1	72.1	70.7	50.0	66.7	64.7	9.4	68.8
Историко-культурный	39.4	39.0	50.0	67.9	55.0	66.7	3.7	65.0	66.7	84.0	77.9	62.7	41.7	50.0	38.2	72.9	59.3
Паломнический	3.2	15.1	7.1	6.4	35.0	5.6	6.3	5.0	3.3	14.9	1.5	1.3	8.3	27.8	0	4.7	8.8
Профессиональный	4.3	8.8	21.4	3.8	5.0	5.6	0.5	0	6.7	4.3	7.4	5.3	0	11.1	0	14.1	6.8
Экологический и экстремальный туризм	17.0	15.1	21.4	3.8	0	5.6	5.8	20.0	3.3	12.8	19.1	13.3	0	11.1	8.8	10.6	12.4
Традиции Армении	10.6	8.2	21.4	25.6	25.0	5.6	6.8	25.0	20.0	29.8	25.0	14.7	16.7	11.1	8.8	27.1	18.6
Другие	20.2	6.3	14.3	9.0	45.0	5.6	5.3	0	6.7	1.1	2.9	6.7	50.0	16.7	17.6	5.9	9.4

Территориальное соотношение ООПТ РА.

Категории	Количество	Территории (га)
Заповедники	3	35,439,6
Национальные парки	4	236,802,1
Заказники	27	114,812,7
Природные памятники	232	-
Всего		387.054.4

Что касается территориальности природных памятников, то в доступной литературе соответствующие данные не приведены. Это можно объяснить тем, что не все памятники природы Армении имеют паспорта, поэтому не обозначены их территориальности.

На рис. 13 приведены процентные соотношения ООПТ РА к общей территориальности.

Наши исследования показали, что до настоящего времени в ООПТ РА были проведены работы по организации экотуристических маршрутов в следующих ООПТ – это заповедники «Хосровский лес» и «Шикахох». Такие мероприятия действуют отчасти и в национальных парках «Дилижан» и «Севан». Проведенные нами исследования показали, что на сегодняшний день на территориях заповедников «Шикахох» и «Хосровский лес» предлагаются следующие экотуристические маршруты:

На территории заповедника «Хосровский лес» :

Маршрут 1. Гарни и территория Какаваберда.

Маршрут 2. Какаваберд – Имирзек.

Маршрут 3. Какаваберд.

Маршрут 4. Территория «Хосровского леса».

Маршрут 5. Территория Хачадзора.

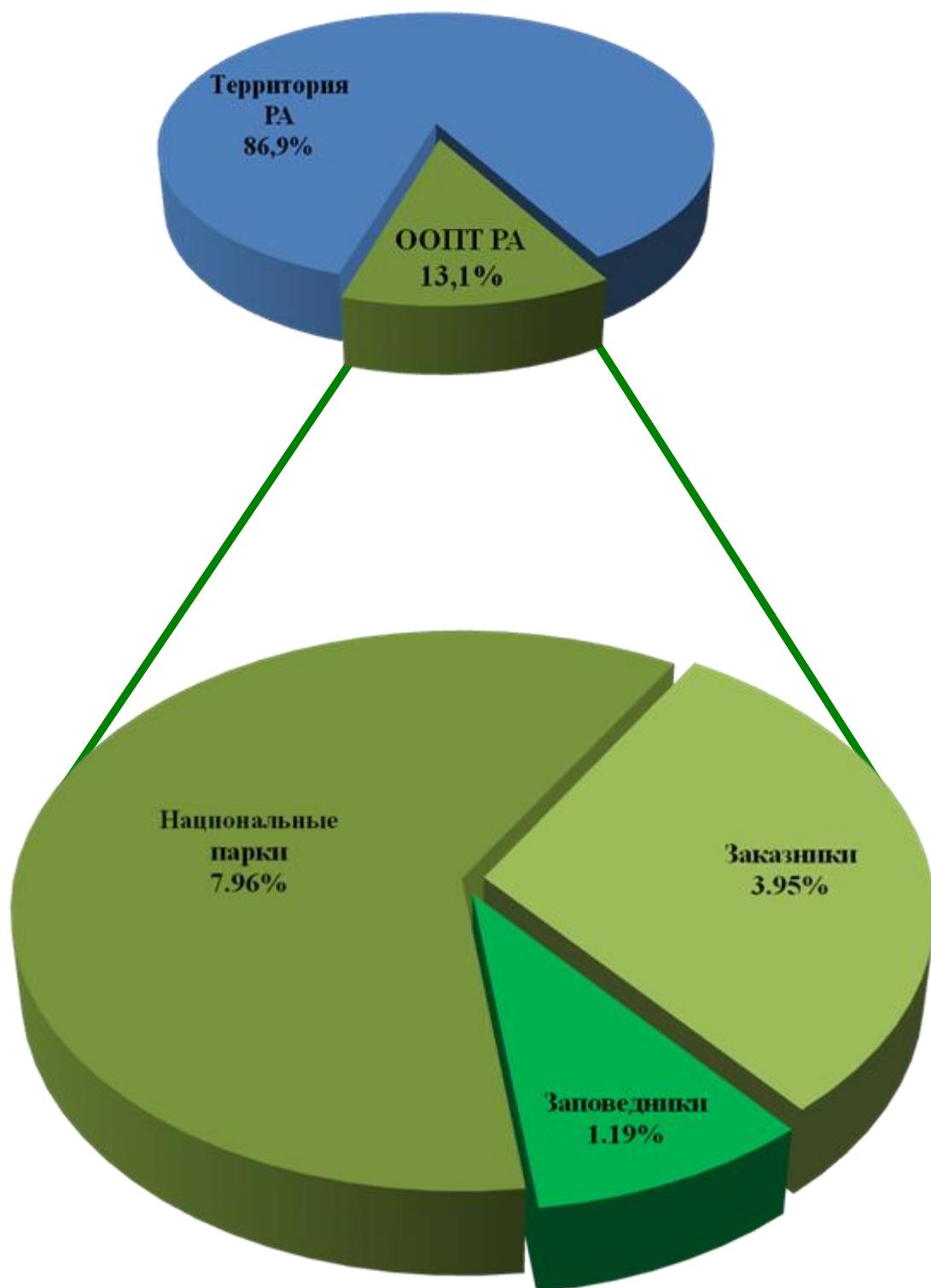


Рис. 13. Процентное соотношение ООПТ PA.

На территории заповедника «Шикахох»:

Маршрут 1. Село Шикахох – тисовая роща.

Маршрут 2. Село Срашен – село Неркин Анд – заказник «Платановая роща».

Маршрут 3. Село Шикахох – водопад – развалины поселения Кеманц.

Маршрут 4. Село Цав – участок Ксаджур – развалины поселения Мазра.

Маршрут 5. Село Цав – развалины поселения Сананлу – участок Мтнадзор.

Принимая во внимание факт о том, что в ООПТ развитие экотуризма началось недавно, то актуальным является разработка стратегии и возможностей для проведения соответствующих мероприятий на данных территориях. В силу этого, нами были проведены как практические, так и теоретические работы в области организации возможных экотуристических маршрутов в национальных парках «Аревик», «Дилижан», «Арпи Лич» и «Севан».

Были проведены полевые работы на территориях данных ООПТ по рекогносцировке местностей и выявлению наиболее интересных объектов для проведения экотуристических маршрутов. При этом учитывались экологические, историко-культурные, экономические факторы, вовлеченные в процесс организации экологических туристических маршрутов в данных ООПТ.

Наши результаты свидетельствуют, что исследуемые ООПТ имеют все вышеперечисленные факторы для организации экотуристических маршрутов, за исключением заповедника «Эребуни». В каждом из них можно проводить однотипные или же многотипные туры. При однотипных турах маршруты должны проходить по системе начало-конец, с протяженностью тура не больше 5 км.

В таком формате туры должны иметь определенную смысловую и информативную нагрузку, например фито-туры или наблюдение за животным миром, культурно-исторические памятники или памятники природы. Многотипные туры, по сути, должны иметь смешанный характер и включать два и более типов, протяженность которых может достигать до 15–20 км, с определенными местами для отдыха.

Наши исследования показали, что в тех ООПТ, где проводятся экотуры, цены и услуги на экотуристические маршруты не однозначны. Этот факт может быть связан с неимением системного подхода при организации экотуров в ООПТ.

Иными словами, каждый ООПТ сам решает стоимость той или иной услуги при проведении экотуров. Исходя из этого, четкой картиной предлагаемых услуг и расценок для

проведения экотуров на ООПТ мы не располагаем. В таблице 10, как модельные расценки, приведены цены предлагаемых услуг на примере национального парка «Дилижан» в 2013г.

Отметим, что нами были созданы контурные карты исследуемых ООПТ, где отмечены все объекты, которые можно включить в вышеперечисленный список для проведения экотуристических маршрутов, также приведены GPS координаты данных объектов для определения местоположений.

Эти результаты могут использоваться соответствующими инстанциями при планировании и разработке экотуристических маршрутов.

Таблица 10.

Цены услуг национального парка «Дилижан».

Название	Цена (драм)
Вход	≈500± 50
Лошадь (1 час)	≈2000 ± 200
Бинокль (1 день)	≈2000± 200
Ночной бинокль (1 день)	≈5000± 500
Компас (1 день)	≈500± 50
Палатки (для 4 человек на 1 день)	≈4000± 400
Спальные мешки (1 день)	≈2000± 200
Велосипед (1 час), 1 день	≈1000± 100, ≈5000± 500
Беседка (до 12 человек)	≈8000± 800
Фонарик	≈1000± 100

3.5.1. Экотуризм в национальном парке «Аревик».

Полученные нами результаты исследований на территории национального парка «Аревик» выявили возможности для проведения как однотипных, так и многотипных экотуристических маршрутов.

На территории данного ООПТ имеются 4 историко-культурных объекта, которые можно включить в список посещаемых объектов, а также использовать 4 смотровые площадки для наблюдения за животными, кроме этого можно использовать русла рек Малев и Бахацкар в качестве фито-туров (рис. 14).

Важным является то, что при организации экотуристических маршрутов значительная часть парка остается нетронутой – это вся восточная часть русла реки Мегри, а также юго-восточная область территории парка.

Строго определенные маршруты дадут возможность сохранения экосистем на территории парка. Система проведения туров начало-конец даст возможность проведения однодневных туров, что, в свою очередь, понижет нагрузку на экосистему парка. На территории парка, как историко-культурные памятники, можно включить Звараванк и Бахацкари Ванк (вблизи села Варданидзор), Кармир Ванк (вблизи села Вагравар), а также Каджкerti Ванк (в северо-восточной части реки Варданидзор), кроме этого, можно использовать ресурсы села Шванидзор как пример сельского туризма.

Несмотря на то, что город Мегри не входит в состав территории национального парка «Аревик», однако можно включить в список крепость Мегри и монастырь Сурб Аствацацин. В качестве оздоровительного типа экотуристического маршрута можно использовать природный источник вблизи реки Айригет на юго-восточной части села Таштун. Были получены также параметры местоположений, входящих в список возможных объектов национального парка «Аревик», для проведения экотуристических маршрутов.

На рис. 15 приведены GPS координаты объектов на территории национального парка, полученные в результате геопозиционирования и идентификации после наложения соответствующих параметрических данных, полученных из разных источников (см. Материалы и методы).

3.5.2. Экотуризм в национальном парке «Дилижан».

С точки зрения экотуризма, национальный парк «Дилижан» отличается биоразнообразием и несет колоссальную нагрузку в плане территориальности, где имеются рекреационные, экономические, заповедные и заказниковые пояса.

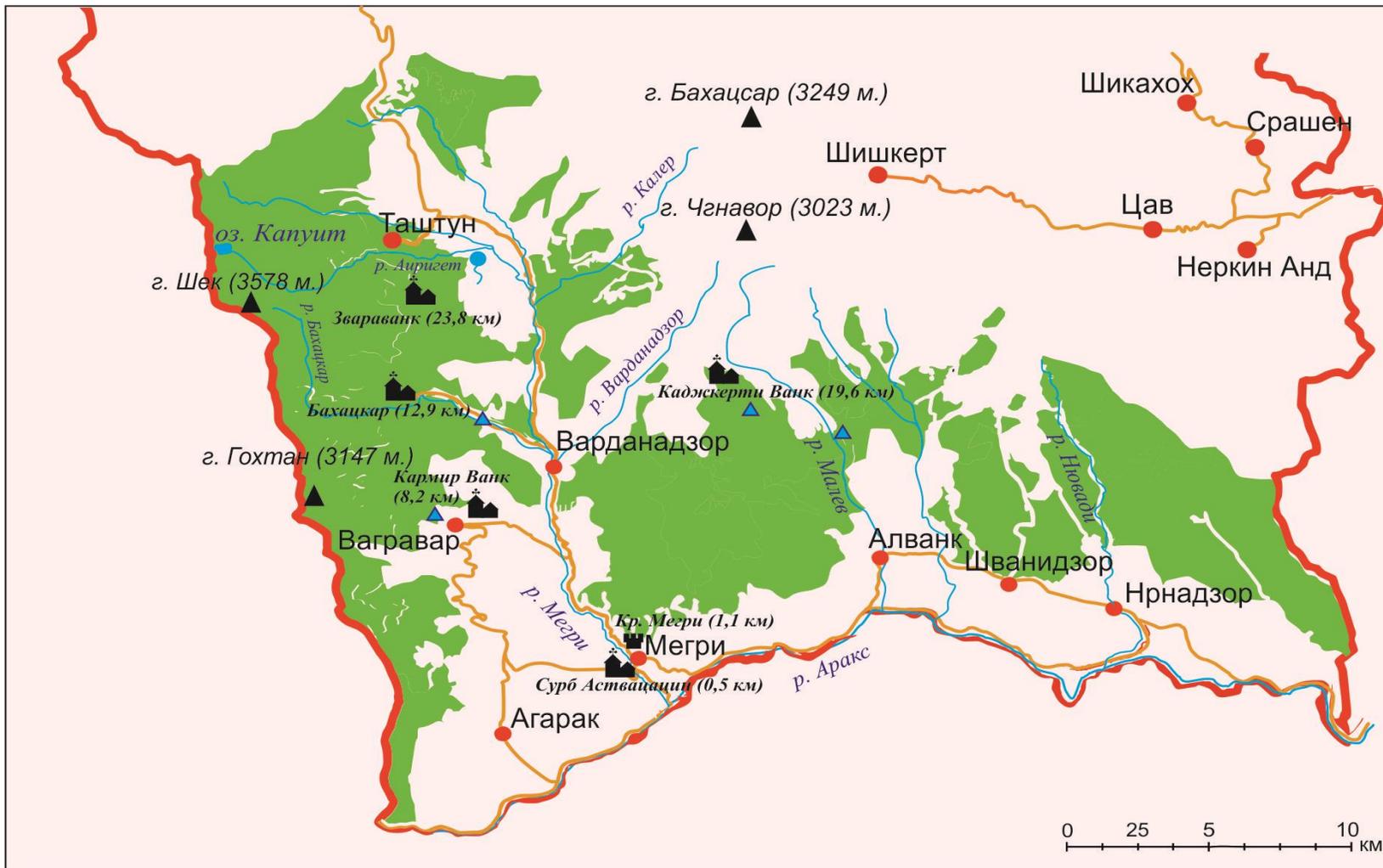


Рис. 14. Контурная карта национального парка «Аревик». Зеленым цветом обозначена территория национального парка «Аревик», красные точки – населенные пункты, оранжевым цветом обозначены дороги. Синие треугольники – смотровые площадки. Приведенные на карте расстояния (км) рассчитывались от города Мегри.

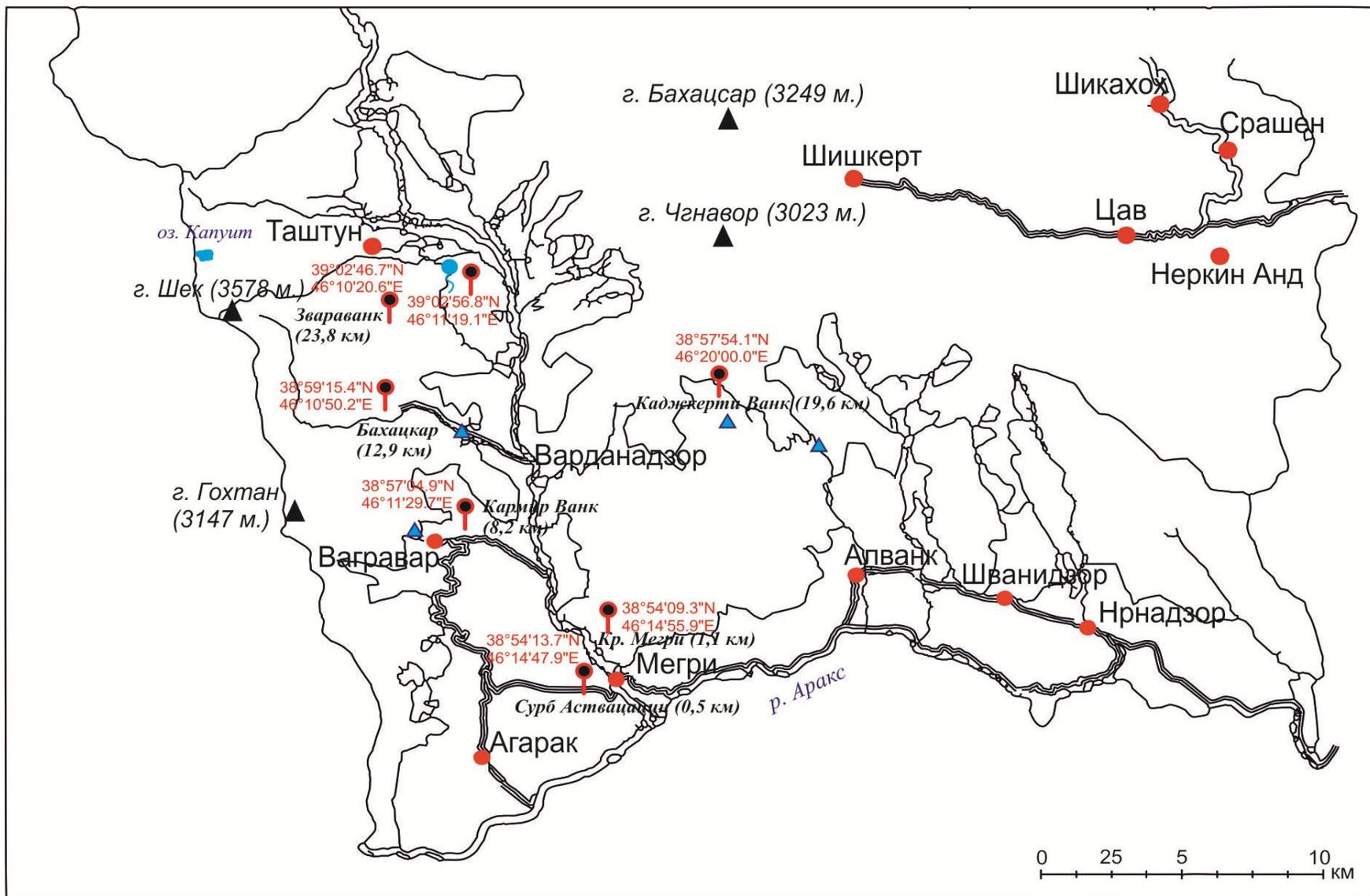


Рис. 15. GPS координаты местоположений предлагаемых объектов для проведения экотуров в национальном парке «Аревик».

Биоразнообразие в данном национальном парке довольно богато. Кроме этого, на территории национального парка «Дилижан» имеется большое количество историко-культурных объектов, а также многочисленные памятники природы (рис. 16).

В настоящее время вся территория данного парка активно используется в качестве туристического центра. На территории национального парка «Дилижан» организуются историко-культурные, оздоровительные, а также развлекательные мероприятия. Несмотря на это, процент проводимых экологических туров очень мал.

Результаты наших исследований выявили, что на территории осуществляются несколько экотуристических маршрутов:

- Дилижан-монастырь Джухтак – Матосаванк;
- Национальный парк «Дилижан» – Тту джур;
- с. Гош – Гоши Лич;
- Ахванаванк – аллея Кени;
- с. Хачардзан – Спитак Ванк;
- Шамахский участок национального парка – Камир Кар – монастырь Ахарцни;
- Из монастыря Ахарцни ванк до истока притока реки Ахарцни;
- Национальный парк «Дилижан» – Ареваовит;
- Дилижан – Парз Лич – с. Гош.

Из перечисленных маршрутов большая часть относится к культурно-историческим турам. Кроме существующих туров, на данной территории можно проводить также чисто экологические туры, в частности, фито-туры и наблюдение за дикими животными, обитающими на данной территории, а также посещение природных памятников.

Проведенные исследования на территории национального парка «Дилижан» выявили возможности для разработки и проведения новых экологических троп для экотуристических маршрутов. Как новые объекты, для экотуристических маршрутов можно включить аллею бабочек, находящихся на юго-восточной части тропы Джухтакванк, озеро Гош, природный памятник Паакнер (стражи) – ансамбль известковых скал.

Так как на территории парка имеется множество живописных пейзажей, то можно



Рис. 16. Контурная карта национального парка «Дилижан». Зеленым цветом обозначена территория парка, красные точки – населенные пункты, оранжевым цветом обозначены дороги. Синие треугольники – смотровые площадки. Приведенные на карте расстояния (км) рассчитывались от города Дилижан.

организовать несколько смотровых площадок, откуда можно будет наблюдать за животным миром. Такие смотровые площадки можно организовать на тропе Агванаванк на втором километре от развилки, ведущую в церковь, около природных памятников Паакнер и озера Гош, а также северо-восточной части горы Ахарцин. Соответствующие координаты местоположений приведены на рис. 17.

На территории национального парка «Дилижан» растут множество полезных лекарственных трав и растений, которые можно использовать на предмет проведения лечебных фито-туров.

Кроме территории национального парка для развития экотуризма можно включить часть территории Гегаркунийского марза. Для этих районов могут быть рекомендованы следующие смешанные типы экотуристических маршрутов:

- Макараванк – с. Киранц – храм Киранц – с. Атан – храм Ахарцин – Дилижан;
- Иджеван – Ластивер – храм Дехцнут – храм Киранц – Нжара – с. Тала;
- Иджеван – Ластивер – Бердзени – храм Ахарцин;
- Макараванк – храм Дехцнут – храм Киранц – храм Аракелоц – Агнидзор – Дсех – Кобайр;
- с. Кохб – Мшкаванк – Хлагом – с. Шнох – другие места Дебедского ущелья;
- Иджеван (с. Гандзакар) – Ицакар (Берд);
- Берд – Гош – Чамбарак (озеро Севан);
- Иджеванский дендропарк.

Также возможна организация палаточных лагерей. При этом местность, выбираемая для них, должна быть простой, небольшой по площади, и соответствовать принятым стандартам. Надо отметить, что вовлечение в процесс экотуризма близлежащих территорий даст возможность экономического роста ООПТ, а также уменьшит туристическую нагрузку на ООПТ, что окажет благоприятное воздействие на окружающую среду.

3.5.3. Экотуризм в национальном парке «Арпи лич».

Национальный парк «Арпи лич» является тем ООПТ Армении, где можно увидеть эндемика Закавказья - гадюку Даревского (*Vipera (Pelias) darevskii*). На западной территории парка, вдоль озера Арпи, располагаются населенные пункты, которые используют часть земель

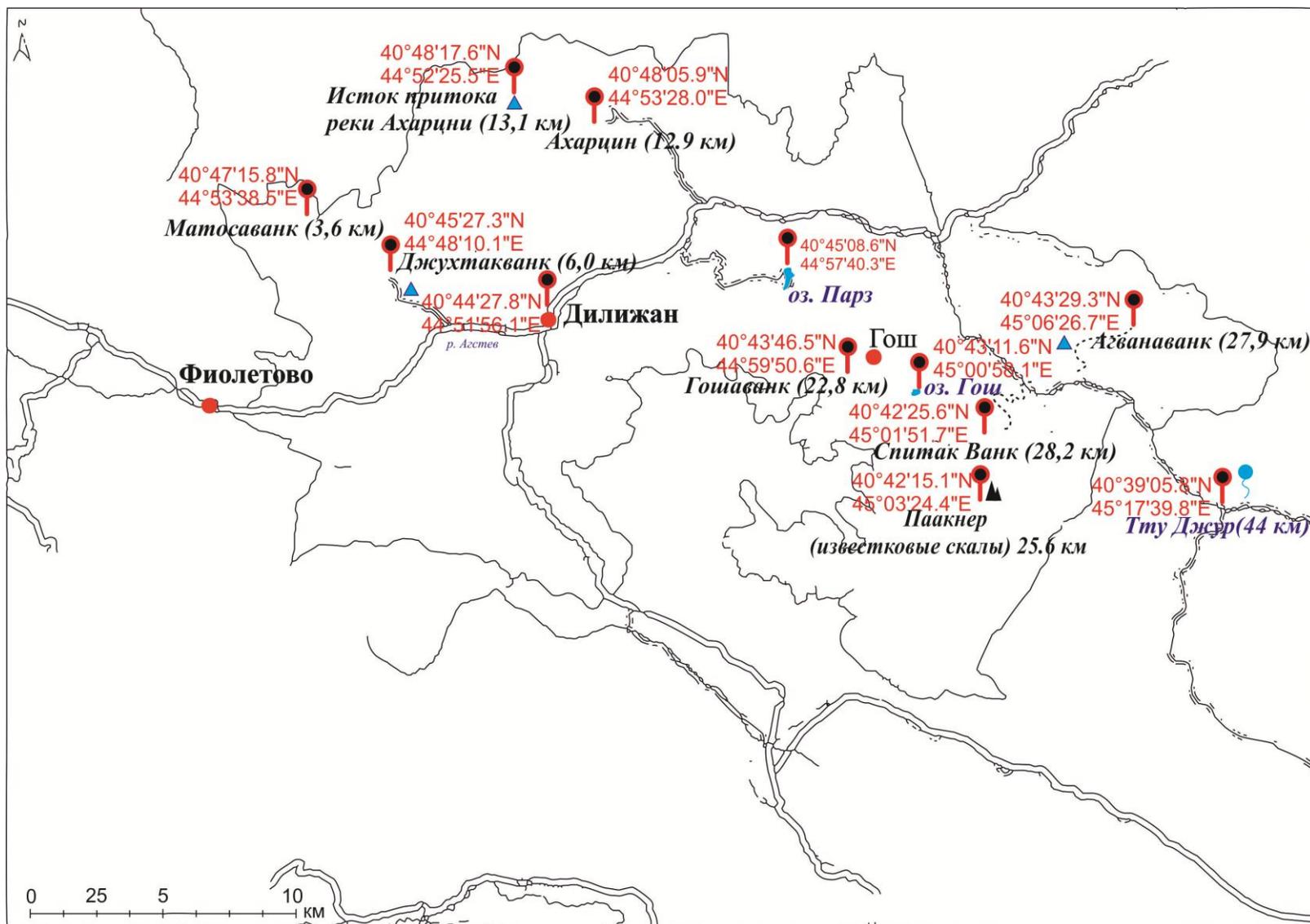


Рис. 17. GPS координаты местоположений предлагаемых объектов для проведения экотуров в национальном парке «Дилижан».

ООПТ для рекреации.

По результатам наших исследований уникальность экосистем озера Арпи и прилегающих территорий не допускает проведения смешанных туров.

Из культурно-исторических памятников на территории национального парка «Арпи лич» можно включить в список руины Бердашенской крепости, а также уникальные надгробья вблизи села Зоракерт, где можно найти как армянские, так и арабские и грузинские надгробья. Интерес может вызвать также территория южной части озера, откуда начинается речка, впадающая в Заришатское болото, называемая «Ворота дьявола». В национальном парке «Арпи лич» можно проводить специализированные экотуры, как например, наблюдение за орнитофауной, так как территория парка считается важнейшим местом отдыха для перелетных птиц. Проведенная нами рекогносцировка местностей данного ООПТ выявила, что на территории и близлежащих окрестностях можно использовать пять смотровых площадок, из которых четыре находятся на территории парка (рис. 18).

Были получены также координаты GPS навигации для всех объектов, входящих в возможные места посещения на территории национального парка «Арпи лич». Соответствующие координаты местоположений приведены на рис. 19.

3.5.4. Экотуризм в национальном парке «Севан».

Как национальный парк «Дилижан», так и «Севан» является довольно развитым в плане туризма и отдыха. Здесь имеются как заповедные, так и рекреационные и хозяйственные зоны. На территории имеется много культурно-исторических памятников, богатые водные ресурсы и экосистема парка делают его одним из стратегически важных мест на территории РА. В национальном парке «Севан» проводятся как историко-культурные, так и развлекательные туры. Имеет место также экотуризм, хотя надо отметить, что как и в случае с национальным парком «Дилижан», эта часть туризма не развита должным образом.

Результаты наших опросов среди туроператоров Армении выявили несколько экотуристических маршрутов.

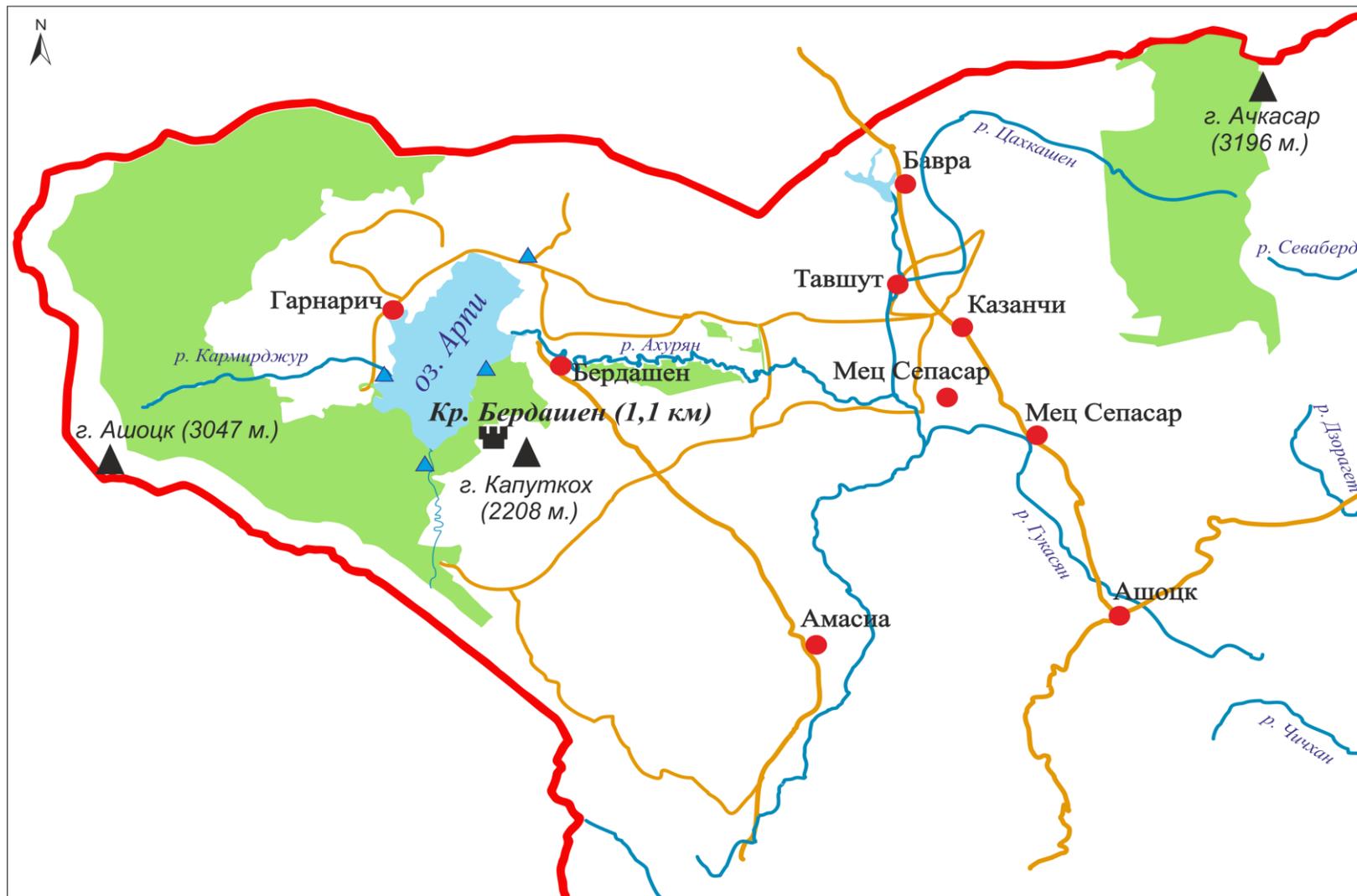


Рис. 18. Контурная карта национального парка «Арпи лич». Зеленым цветом обозначена территория парка, красные точки – населенные пункты, оранжевым цветом обозначены дороги. Синие треугольники – смотровые площадки. Приведенные на карте расстояния (км) рассчитывались от населенного пункта Бердашен.

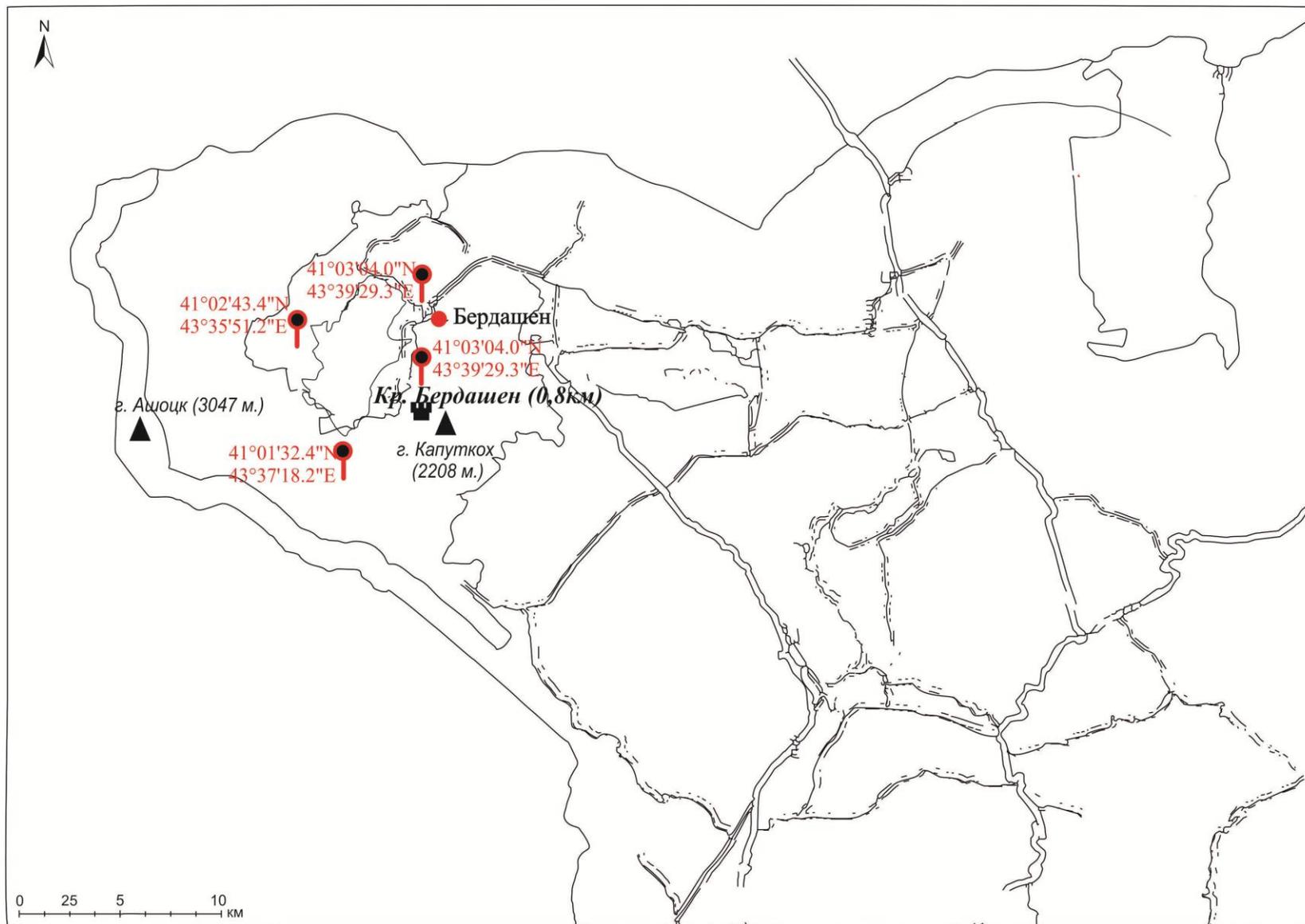


Рис. 19. GPS координаты местоположений предлагаемых объектов для проведения экотуров в национальном парке «Арпи лич».

Такими являются:

- окрестности деревень Чкаловка и Лчашен;
- от с. Сарухан до ущелья Гри;
- вдоль старой трассы Севан-Дилижан (от ресторана Ахтамар до полуострова);
- маршрут, связывающий территории национальных парков «Севан» и «Дилижан».

В туристические маршруты могут быть включены также заповедные зоны парка [<http://hushardzan.am>, <http://hsearch.am/>], горные хребты, окружающие бассейн озера Севан, в частности, Гегамские горные хребты, Селимское ущелье и др.

Данный национальный парк имеет огромные возможности и ресурсы для проведения экологического туризма. По полученным нами результатам исследований, на данной территории можно развивать специализированный тип экотуризма, например, фито-туры или же наблюдение за орнитофауной и дикими животными (рис. 20). На территории национального парка «Севан», в частности около Айриванк, можно проводить исследовательские серпенто-туры – наблюдение за пресмыкающимися. По данным официального сайта [<http://www.sevanpark.am>] в этой области из 17 видов пресмыкающихся, обитающих на территории парка, можно встретить до 8 видов.

Особый интерес представляет полуостров Артаниш. Именно эта область имеет уникальную экосистему за счет относительной изоляции. В этой области можно проводить как научные, так и познавательные туры по специально разработанным тропам и под надзором соответствующих специалистов. В этой части ООПТ рекомендуется проводить фито-туры, так как на местности имеются более 1000 видов деревьев и лечебных растений.

Любители следить за орнитофауной также могут использовать возможные маршруты для их наблюдений из смотровых площадок. В северо-восточной части парка, вдоль республиканской трассы, можно будет организовать экотуристические маршруты от населенного пункта Чил до села Драхтик. В этой части рекомендуется проводить смешанный тип экотуризма по горным тропам: начиная от сельского туризма до наблюдения за дикими животными и орнитофауной. На этой местности можно будет проводить как пешие, так и конные туры, а также в определенных участках возможно проведение велотуров.

На территории национального парка «Севан», как экотуристические объекты, для проведения соответствующих маршрутов можно будет включить:

- культурно-исторический тип: руины крепости Ашот Еркат; айриванк; кладбище норатус; котаванк; ваневанк; руины крепости артаниш; наскальные рисунки (петроглифы) на горном плато близ варденис.
- научно-познавательный тип: остров чаек; полуостров артаниш; русла рек цаккар, мец масрик, наскальные рисунки (петроглифы) на горном плато близ варденис.
- оздоровительные туры: полуостров артаниш; айриванк; окрестности села цовак; минеральные источники арцвакар и цаккар.

Соответствующие координаты местоположений объектов, которые могут войти в список экотуристических маршрутов, приведены на рис. 21.

3.6. Необходимые требования и рекомендации при организации экотуризма в особо охраняемых природных территориях Армении.

На основе анализа менеджмент планов заповедников выявлено, что на этих территориях ночевка запрещена. Туристические группы не могут находиться на этих территориях без сопровождения сотрудников.

Группа туристов должна составлять не более 10 человек, а в заповеднике «Шикахох» – не более 8 человек. Разрешаются только пешие и конные туры. Транспорт может использоваться только в экотуристских маршрутах в определенных для этого территориях при сопровождении соответствующих сотрудников. Маршруты должны обходить наиболее уязвимые и ценные места природы. Сотрудники заповедников ответственны за организацию экотуризма на данных территориях и сохранению охраны природы.

Для продуктивной организации экотуризма необходимо включить в инфраструктуру: центр посетителей (visitor center); место для продажи пищи и сувениров; наблюдательные пункты; дороги, тропинки и водные пути; шлагбаумы, места остановок и переходов.

Что касается национальных парков, где по сравнению с заповедниками более свободная система посещения, вышеперечисленные критерии можно использовать в особых участках территории.

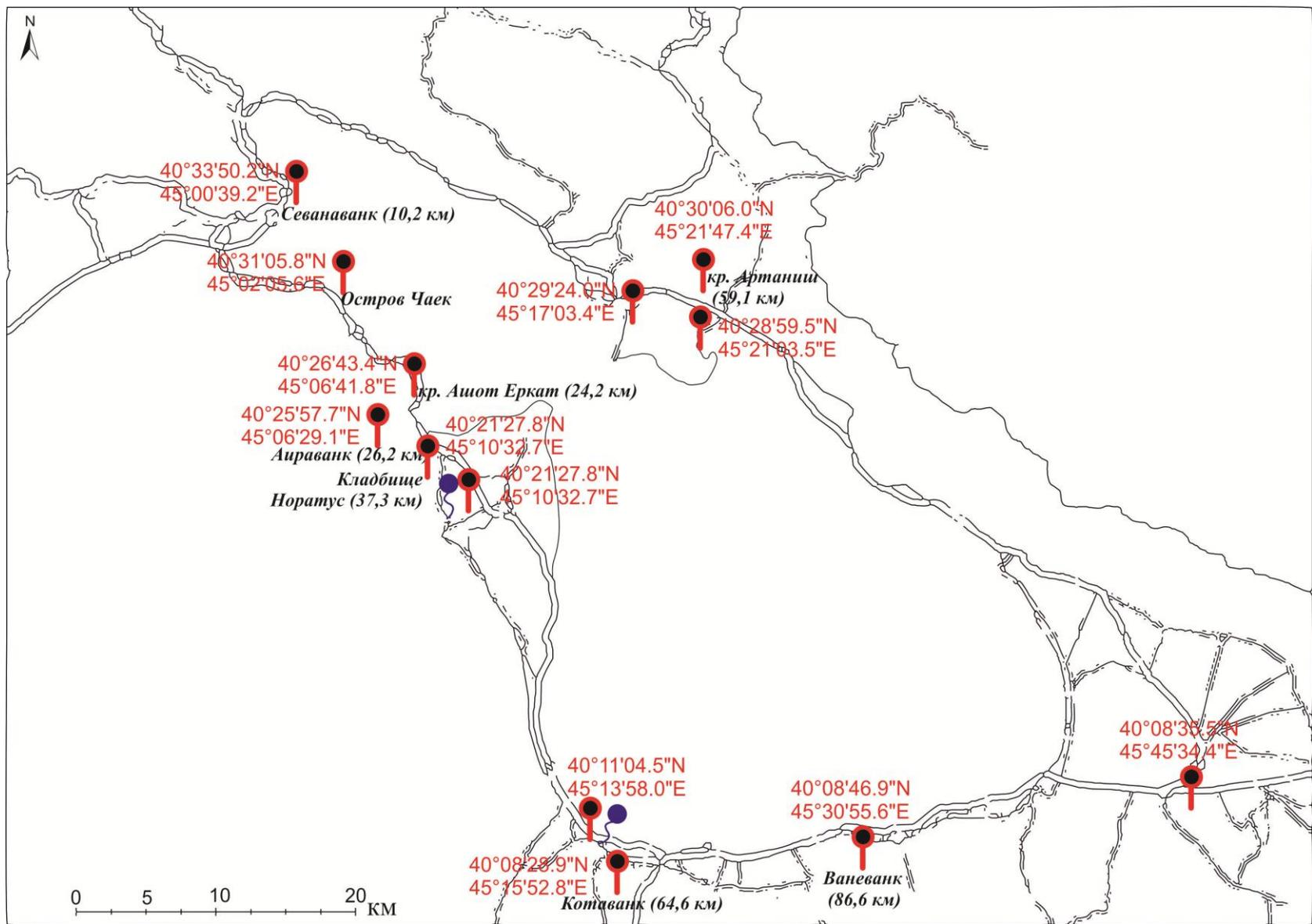


Рис. 21. GPS координаты местоположений предлагаемых объектов для проведения экотуров в национальном парке «Севан».

Для экотуристских услуг рекомендуются следующие оборудования и снаряжения: бинокли, лошади и седла, палатки, спальные мешки, полевые оборудования и снаряжения. Заповедник также должен быть оснащен оборудованием для разыскания, предоставления первой помощи и работ спасательного плана, а именно: радиосвязь, аптечка (оборудования первой помощи) и разные спасательные оборудования.

Важной частью при проведении экотуров являются интересные маршруты. При создании природных троп, в первую очередь, необходимо учитывать общие характеристики и проектирования ООПТ, а также его информированность. Наиболее приемлемой может считаться тропа, где начало и конец сходятся в одном месте.

Природная тропа всегда должна быть в хорошем состоянии, а главное, чистой. В начале тропы и в местах для отдыха необходимо установить урна (можно по отдельности для мусора и бутылок), а также необходимо регулярно очищать от растительности и упавших веток.

При планировании тропы учитывается следующее:

1. природный ландшафт, во избежание нанесения минимального вреда во время прокладывания троп, путем постоянного надзора за работами;
2. препятствия, возникающие при проходе троп. Необходимо срубить только свисающие ветви до 2-х метров, заполнять впадины камнями или землей, но в то же время тропа не должна быть очищена до почвы;
3. крутые горные склоны и места, заливаемые водой. Необходимо убедиться в том, что вода течет в сторону от тропы. При необходимости соорудить деревянные мостики или уложить камнями;
4. тропу необходимо прокладывать, избегая прямых участков с изгибами. Туристу интереснее идти по петлящей тропе. Тропа не должна позволять посетителю срезать путь по необорудованной территории;
5. целесообразность прокладывания тропы. Проверить продолжительность маршрута, доступа к достопримечательностям;
6. составление и отметка всех природных и культурно- исторических достопримечательностей

тей (растительность, смотровые площадки, водопады и т.д.), на плане отметить соединяющий их маршрут;

7. установление обычных скамеек в местах отдыха.

Так как тропа должна быть максимально информативной, для этого необходимо установить плакаты или щиты со сведениями о ней, а вдоль тропы – обозначения, которые разъясняют ее достопримечательности. При входе в ООПТ необходимо, чтобы посетители имели при себе брошюры или листовки ООПТ, включающие в себя списки достопримечательностей, разные схемы и диаграммы.

С целью информирования школьников об экотуризме, следует организовывать для них показы фильмов и слайдов, лекции, которые будут проводиться либо на территориях ООПТ, либо в школах и других учреждениях.

Учитывая тот факт, что экотуристы, привлекаемые территориями ООПТ, приносят финансовый доход, следует, чтобы управленческий персонал был всегда вежливым, обходительным, готовым помочь экотуристам в любых ситуациях.

3.7. Возможное отрицательное воздействие экотуризма на окружающую среду и его последствия.

Отрицательное воздействие экотуризма начинает проявляться при неограниченном росте числа туристов или при неограниченном использовании природных ресурсов. В этом смысле, хотя и экотуризм приносит большую прибыль в мире, однако он может также повлечь за собой множество проблем.

Негативным фактором воздействия экотуризма могут быть: растительность и животный мир; почвенные и водные ресурсы; ландшафты; санитарное состояние территорий; культурные достопримечательности территорий и т.д. Рассмотрим подробнее каждое из них.

1. Физико-механические факторы воздействия.

В качестве физико-механических факторов воздействия на биотопы животных выступают изменения структур грунта в области экотроп и близлежащих территорий, воздействие которых увеличивается при использовании наземного транспорта. Деградация

растительности меняет экологию всей системы: в процессе воздействия на почву меняются его физико-механические свойства, состав почвы, флоры и фауны, условий роста корней растений. Считается, что наибольшая рекреационная нагрузка соответствует устойчивому состоянию растительности и с его увеличением совершается деградация. Что касается факторов воздействия на животных, то необходимо отметить, что чаще животных беспокоят не люди, а используемые ими оборудования, технические средства во время отдыха (к примеру, животных беспокоят звуки радиоприемников или двигатели машин и т.д.), что может привести к нарушению сроков их размножения, строительству гнезд (нор), активности и т.д. Звуковые колебания моторов автомобилей или шум туристов при посещении мест обитания, а также частичное уничтожение почвенного биоценоза, связано с проложением маршрута экотропы. Имеет место также визуальный фактор (цвет одежды, жестикуляция и т.д.).

2. Химико-биологические факторы воздействия.

При проведении экотуризма только определенными, часто комбинированными маршрутными дорожками необходимо учитывать проблемы, связанные с химико-биологическими факторами, такие как загрязнение водоемов и близлежащих территорий разными типами мусора, эмиссия газов от наземного транспорта и т.д. Поверхностные воды используются как рекреационные ресурсы для плавания и отдыха экотуристов. Обычно, чем больше людей посещают охраняемые территории, тем больше ухудшается качество воды.

3. Индивидуальные факторы воздействия.

Данными факторами могут являться загрязненные туристами экотропы или изменение маршрута в процессе наблюдения, что крайне недопустимо. Отходы экотуристов приводят к серьезным санитарным проблемам и отрицательно воздействуют на фауну и флору. В первую очередь, они ухудшают санитарное качество воды, почвы, растительности и воздуха. Неорганизованное посещение может также нанести огромный вред разным историческим объектам, которые привлекают внимание туристов.

4. Пожарная опасность.

Принимая во внимание тот факт, что на территориях ООПТ наиболее высок риск пожаров, связанный с антропогенными факторами, так как ресурсы национальных парков

больше, чем у заповедников и на данных территориях нет ограничения на ночлег и длительное прибывание, то особое внимание должно уделяться сохранению мер пожарной безопасности. С этой точки зрения необходимо проводить тренинги по пожарной безопасности. Особенно необходимо обратить внимание на запрет курения и разжигание костров.

Принимая во внимание данные факторы, важным является часто проводимые мониторинги, которые дадут возможность снизить риски воздействия путем изменения тех или иных критериев при проведении таких мероприятий. В таблице 11 рассматриваются критерии воздействия экотуризма на экосистему.

Для смягчения отрицательного воздействия экотуризма на окружающую среду необходимо изначально обратить внимание на проблему экологического образования в Армении в целом.

Проблема отношений человека и природы всегда имела место и будет актуальна всегда [Галеева и Курок, 1978]. Но, к сожалению, экологическая проблема взаимодействия человека с природой, а также воздействия человеческого общества на окружающую среду в настоящее время стала очень острой и приняла огромные масштабы. Планету возможно спасти лишь тогда, когда деятельность людей будет осознанно тем, что человек всего лишь часть природы. А это будет означать, что эколого-нравственная проблема станет не только как проблема сохранения окружающей среды от загрязнения и других отрицательных влияний хозяйственной деятельности человека, но и проблемой предотвращения стихийного воздействия людей на природу. Такое взаимодействие выполнимо при наличии в каждом человеке достаточного уровня эколого-нравственной культуры, экологического и нравственного сознания, формирование которых начинается с экологического образования и воспитания.

Экологическое образование [Маринченко, 2008] отличается от экологического воспитания тем, что это непрерывный процесс воспитания, обучения, самообразования и развития личности, направленный на формирование норм нравственного поведения людей. А экологическое воспитание [Соломникова, 2006] считается процессом непрерывного, систематического и целенаправленного формирования эмоционально-нравственного,

Критерии воздействия экотуризма на окружающую среду.

Физические критерии	Биологические критерии	Социально-культурные критерии	Экономические критерии
<ul style="list-style-type: none"> • Наличие мусора • Изменение способов накопления мусора и его распоряжение • Методы изменения экономии воды • Методы изменения очистки сточных вод • Появление в водах растительности и строений • Расширение троп / эрозия • Появление альтернативных троп в непредусмотренных местах • Разные альтернативные кемпинги и места отдыха в непредусмотренных местах • Вырубка лесов для инфраструктуры туризма (для приготовления пищи, костров) • Уничтожение памятников природы • Письменности, оставленные как на деревьях, камнях, так и на историко-культурных достопримечательностях • Изменения на песочных покрытиях 	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние или изменение мест гнездования птиц • Неизвестные виды растений • Неизвестные виды животных 	<ul style="list-style-type: none"> • Изменение видов использования земель особо охраняемых территорий • Объемы и методы для организации экотуризма • Отношение местного населения к экотуризму и экотуристам • Изменение местных привычек и традиций 	<ul style="list-style-type: none"> • Количество рабочих мест в отрасли туризма • Доход от экотуристов непосредственно из отрасли туризма • Предоставление разных сервисов туризма (доход населения) • Полученный доход ООПТ от экотуризма • Посредством полученных доходов от экотуризма, финансирование местных областей • Изменение цен местных продуктов

бережного отношения человека к природе и морально-этических норм поведения в окружающей среде. Их основными целями являются развитие и становление экологической культуры личности и общества, экологического сознания и мышления, духовного опыта взаимодействия человека к природе, обеспечивающего его выживание и развитие. Все это способствует здоровому образу жизни людей, устойчивому социально-экономическому развитию, экологической безопасности страны.

Отдел экологического просвещения должен быть ориентирован на различные группы населения [Макичян, 2012]: местных жителей и жителей региона, где расположен парк; сельское и городское население; детей и взрослых; работников органов власти, управления, сферы бизнеса. Приоритетной категорией являются дети. Каждая из групп требует использования специальных методов и форм ведения эколого-просветительской работы. При создании целевых программ важно формирование их смысловых частей в виде общих установок. Подготовка смыслового наполнения программы заключается в сборе и адаптации исходной информации о парке отдельно для разных категорий: детей и взрослых, землепользователей, предпринимателей, руководителей и т.д.

На базе этой информации проводится обобщение опыта, например, через разработку методических указаний с последующим созданием на их основе дидактических материалов, включающих не только общеэкологическую информацию, но и адаптированные результаты научно-исследовательской деятельности [Буйволов, 2002]. Успех пропагандистской работы будет больше, если к этой деятельности подключатся и другие общественные и государственные организации.

Охраняемые природные территории могут стать базой, с которой начнется включение общения с природой в процесс обучения школьников [Подольский, 1998]. Разумеется, планирование работы с детьми, организация массовых акций должны строго соответствовать законодательно установленному режиму охраняемой территории, целям и задачам ее создания. Заповедники, в силу своей нацеленности на сохранение эталонных экосистем, не могут организовывать на своей территории массовый туризм и многолюдные лагеря. Национальные парки, напротив, заинтересованы в увеличении числа посетителей, поэтому работа с молодежью здесь может быть развернута особенно широко. Задача пропаганды

экологических знаний и участия в подготовке научных кадров стоит перед всеми заповедниками. Однако решается она везде по-разному.

Территория национальных парков также весьма привлекательна для ведения экологического образования и воспитания. Эколога-просветительский отдел национального парка может стать организатором и методическим центром работы с местным населением и посетителями, а также пресс-центром, аккумулирующим информацию об этой территории и ее окрестностях. Но столь же важна координационная деятельность администрации, которая может выражаться как в привлечении к деятельности на территории национального парка образовательных, эколого-просветительских, общественных и профессиональных организаций и учреждений, так и в содействии созданию новых, а также передача своих методических разработок.

Все вышесказанное подтверждает, что нам необходимо грамотное экологическое образование. Принимая во внимание сложность современных экологических проблем, масштаб влияния человеческой деятельности, неоднозначности при оценке рисков, отдаленных и косвенных последствий деятельности, становится очевидным, что возможность выполнения гражданином своей конституционной обязанности находится в прямой связи с полученным образованием. Таким образом, можно констатировать, что из обязанности сохранения окружающей среды вытекает право граждан на получение необходимого для этого экологического образования [Черников, 2007]. Государство же обязано обеспечивать качество и доступность соответствующих образовательных услуг, в том числе путем установления образовательных стандартов, материальной, организационной и информационной поддержки программ экологического образования.

В настоящее время развитие системы экологического образования в Армении сдерживает ряд причин как социально-экономического характера, так и укоренившихся тенденций потребительского отношения к природе в сознании значительной массы различных слоев населения, разрушения позитивных народных традиций различного природопользования. Заповедники и национальные парки Армении не сотрудничают со школами и вузами. Нет специального обучающего курса для учащихся начальной школы, что, по всей вероятности, и является причиной нынешнего удручающего состояния

экологического мышления у подавляющего большинства населения нашей страны.

В таких условиях, в первую очередь, необходимо обеспечить экологическую грамотность педагогических кадров, создать учебно-методическую базу развития системы непрерывного экологического образования, ставшей актуальной проблемой педагогической теории и практики образовательных учреждений. Велика роль общественных природоохранных организаций в деле организации экологического воспитания в сельских, районных и городских педагогических учреждениях, начиная с дошкольного возраста. Именно с этого звена населения и надо начать широкомасштабные природоохранные работы, сопровождая эти мероприятия показом фильмов, чтением лекций, организацией лесопосадок и очисткой территорий, изучением редкой флоры и фауны.

3.8. Расчет допустимых рекреационных нагрузок на примере экотуристической тропы Дилижан- Джухтакванк

В качестве базовых параметров для расчета экотропы Дилижан-Джухтакванк был выбран отрезок тропы длиной 3300 м от трассы Дилижан –Блдан координаты 40074`06,24 N, 44082`91,70 E до Джухтакванк координаты 40075`77,50N, 44080`24,88 E (рис. 22.).

В качестве направления движения потока экотуристов выбран тип обеих направлений. Исходя из комфорта средняя дистанция между посетителями одной группы был выбран 1,5 м. экотропы шириной 1,5 м, это означает, что на каждого экотуриста приходится $2,25\text{м}^2$ экотропы. Дистанция между группами 350 м. Для расчета максимальной антропогенной нагрузки была выбрана группа состоящая из 15 человек, среднее время прибывания на экотропе равно 2,5 часа. Допустимое время посещения составляет 6 часов с 10:00 до 16:00, чтобы последняя группа имела возможность возвратится до закрытия экотропы. Используя уравнение 8 (см. Материалы и методы), мы можем рассчитать количество посетителей в день, что составляет 324 экотуристов для данной экотропы.

Данное значение является предварительным, так как не учитываются корректирующие факторы, влияющие на число посетителей. Используя уравнение 9, можно рассчитать факторы по отдельности.

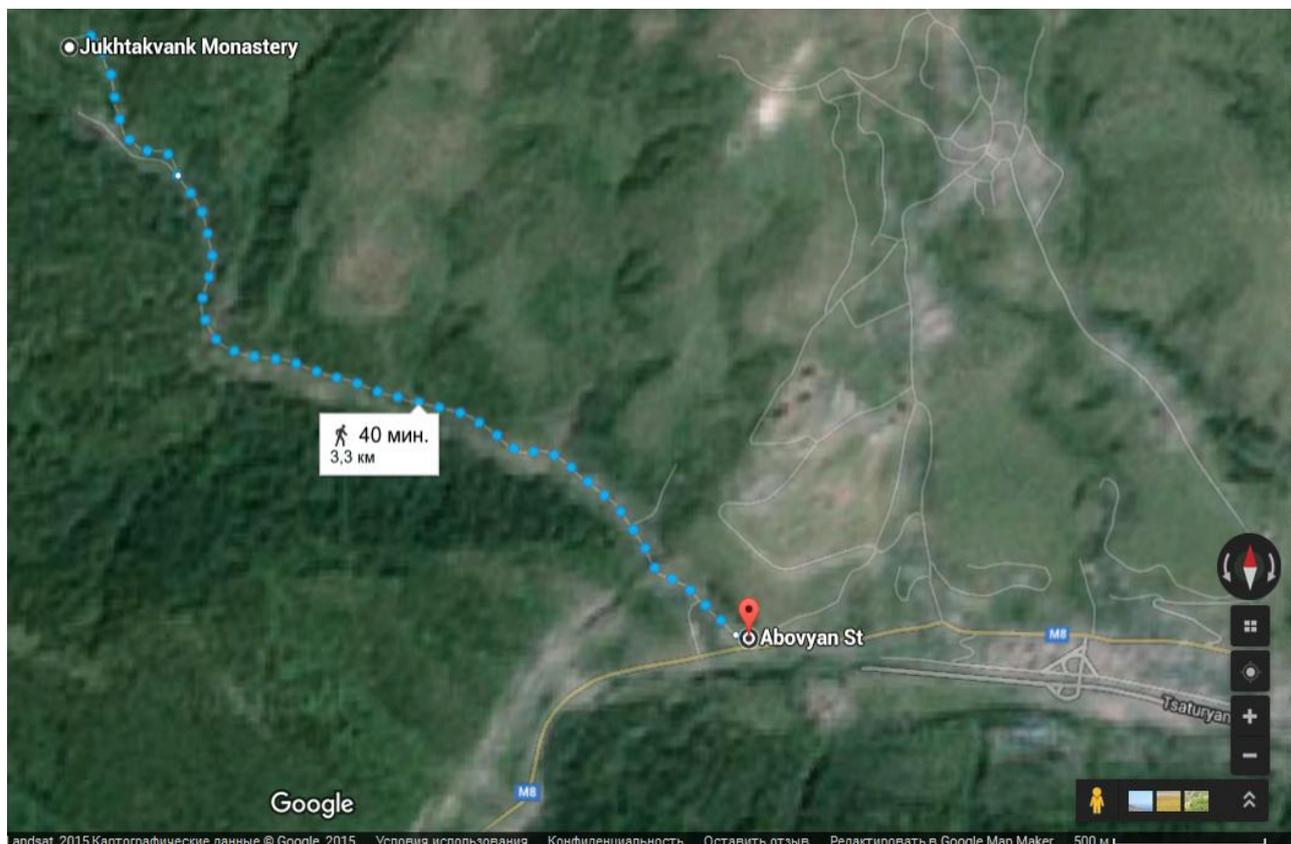


Рис 22. участок экотропы Дилижан-Джухтакванк (визуализация проведена на платформе “googlemap”).

Фактор погодных условий.

В качестве стандартов осадок в данной территории были выбраны средние данные архивов метеорологических наблюдений за 3 года, взятые с <https://www.gismeteo.ru>, а также с <http://weather.am>.

Результаты расчетов показывают, что в среднем на данной территории дождливых дней в году составляют 120 или 840 часов, что делает данную тропу труднодоступной. Средний цикл солнечных дней составляет 7 часов, это означает, что в году имеется 2520ч. солнечной погоды, используя уравнение (9.), получим корректирующий фактор погодных условий, что составляет 33%.

Фактор геофизических изменений.

Данный фактор рассчитывается с помощью измерений почвенных показателей (механический, физический, а также минералогический состав почв) и выявляется при мониторинге, соответственно, при каждом измерении данные корректируются.

Основными критериями считаются углы наклона тропы и качественные характеристики почвы (галька, глина, песок и т.д.). Стандарты определяются тремя параметрами: угол наклона до 10%, от 10% до 20%, выше 20%, плюс качественные характеристики почвы.

Данные Эдилян Р. и др. [Эдилян. и др., 1976; Татевосян Г., 1976] свидетельствуют, что на данном отрезке присутствуют коричневые лесные почвы с тяжело суглинистым механическим составом, где эродированность составляет 35-50% с наклоном от 10% до 32%, применяя соответствующие данные, был получен фактор геофизических изменений, который равен 3,4%.

Фактор воздействия на фауну.

В качестве критерия воздействия используются временные интервалы выводка птенцов у орнитофауны и краснокнижных в частности, а также время активности пресмыкающихся в целях безопасности при посещении экотропы. Общеизвестно, что такими периодами являются в среднем 3 месяца, с мая до конца июля. В качестве воздействующего фактора также рассчитываются заранее полученные коэффициенты, определяющие состояние биоразнообразия на данном участке. Используя уравнение 9, фактор воздействия имеет значение 37%.

Допустимый временной фактор мест посещения (ООПТ).

Немаловажным является санитарные мероприятия, проходящие в ООПТ и на экотропе в частности, по законодательству ООПТ минимум один месяц в году в ООПТ должны проходить санитарно восстановительные работы [ՀՀ ախտախցիդի օրենսգրք, 2005]. Разделив соответствующие параметры, мы получим данный фактор в значении 8.3% для рассмотренной экотропы.

Используя уравнение 8, мы получим конечный результат для Дилижан-Джухтакванк, который равен 86 экотуристам в день. Необходимо отметить, что полученное значение является максимальным и может корректироваться при обработке результатов последующих мониторингов.

Данная методика является универсальной, так как ее можно использовать для любой экотропы с использованием соответствующих корректирующих факторов. Кроме

рассмотренных факторов, при необходимости можно включить также новые, учитывая особенности ООПТ.

3.9. Анализ сильных и слабых сторон развития экотуризма на особо охраняемых природных территориях Армении.

Для определения сильных и слабых сторон экотуризма на ООПТ Армении был проведен SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) анализ. SWOT анализ – это один из самых распространенных видов анализа маркетинга, состоящий из первых букв английских слов, представляющих из себя: Strengths – сильные стороны; Weaknesses – слабые стороны; Opportunities – возможности; Threats – угрозы.

Полученные нами результаты показывают (Таблица 12), что экотуризм на территориях ООПТ имеет множество слабых сторон, однако нейтрализовать их или уменьшить возможно будет благодаря реализации целенаправленной территориальной политики.

Сильные и слабые стороны экотуризма (SWOT анализ).

Сильные стороны / Strengths	Слабые стороны / Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Богатый растительный мир ✓ Разнообразие животного мира ✓ Богатое наследие природы и культуры ✓ Ресурсы здравоохранения ✓ Наличие водных ресурсов ✓ Особенности природных ландшафтов ✓ Разнообразие рекреационных ресурсов ✓ Заинтересованность для всех посещающих природу туристов ✓ Заинтересованность участия местного населения в туристической деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Неблагоприятное состояние посещаемых территорий ✓ Загрязненность водных ресурсов ✓ Отсутствие системы сбора мусора ✓ Отсутствие мусорных баков ✓ Отсутствие специальных стоянок для машин в туристических и рекреационных зонах ✓ Наличие заброшенных зданий на территориях ООПТ ✓ Ограниченность предлагаемых услуг ✓ Низкое качество предлагаемых услуг ✓ Отсутствие правил поведения для экотуристов ✓ Низкий уровень экообразования местного населения ✓ Плохое состояние музеев, находящихся на территориях ООПТ ✓ Отсутствие определенных навыков и знаний кадров в отрасли туризма ✓ Отсутствие финансирования ✓ Отсутствие данных, связанных с посещением экотуристов в ООПТ ✓ Отсутствие маркетинга, отсутствие имиджа, что в дальнейшем может использоваться в рекламных и других целях ✓ Отсутствие вебсайтов некоторых ООПТ

Возможности / Opportunities	Угрозы / Threats
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Специальные маршруты для наблюдения за дикими животными и растительным миром ✓ Познавательные туры с целью обогащения знаний культуры и природного наследия ✓ Туры с целью наблюдения за богатым биоразнообразием ландшафтов посредством пеших, конных и велотуров ✓ Исследования растительного и животного мира ✓ Экстремальные туры по горам ✓ Фототуры ландшафтов ✓ Привлечение большего числа экотуристов как граждан РА, так и иностранцев ✓ Повышение уровня экообразования местного населения с целью внедрения в процесс туризма ✓ Привлечение финансов посредством развития экотуризма ✓ Уменьшение воздействия на окружающую среду ✓ Улучшение состояния окружающей природы ✓ Быстрое и доступное информирование посредством вебсайтов (вовлечение туристов) ✓ Сотрудничество с Армянской организацией развития туризма 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Неурегулированный туризм и рекреационная деятельность ✓ Оползни ✓ Вырубка лесов ✓ Охота и рыбалка ✓ Выпас скота ✓ Деградация биотопов ✓ Стресс животных ✓ Загрязнение водных ресурсов

ВЫВОДЫ

1. Анализ состояния биоразнообразия исследованных Особо Охраняемых Природных Территорий (ООПТ) РА подтвердил факт бóльшей уязвимости и меньшей подверженности воздействию антропогенных факторов заповедников, чем национальных парков Армении. Несмотря на бóльший природный потенциал заповедников, основная экотуристическая деятельность должна быть организована на территориях национальных парков.
2. Результаты исследований природно-культурного потенциала и специфики биоразнообразия ООПТ Армении показал, что все они, за исключением заповедника «Эребуни», обладают возможностями для организации на их территориях экотуризма.
3. В зависимости от особенностей экосистем и их биоразнообразия в большинстве ООПТ Армении имеются возможности для проведения как смешанных, так и узкоспециализированных типов экотуров.
4. Вследствие недостаточной изученности и отсутствия системы мониторинга биоразнообразия в отдельных ООПТ, в частности, в национальном парке «Аревик», а также отсутствие у многих памятников природы определенных описаний (паспортов), проведение экотуров может оказывать отрицательное влияние на биоразнообразие и экосистему этих ООПТ в целом.
5. Результаты расчета допустимых рекреационных нагрузок на примере экотуристической тропы Дилижан-Джухтакванк модифицированным нами методом Пределов Допустимых Изменений показали, что максимальная нагрузка на тропу не должна превышать 86 экотуристов в день.
6. Реализация имеющегося большого потенциала развития экотуризма на ООПТ Армении возможна при наличии эффективной организации экотуризма с учетом научных, правовых, организационных и финансовых механизмов.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для инвентаризации, более эффективного мониторинга и наблюдения за миграцией животных при создании экотроп на ООПТ целесообразно использовать метод “радиотелеметрии”.
2. Для более рационального использования финансовых ресурсов, получаемых от экотуристической деятельности, для сохранения и развития ООПТ Армении предлагается создание экономических и правовых механизмов концентрации и перераспределения средств в пределах системы ООПТ.
3. Для научно-обоснованной организации экотуристических мероприятий на ООПТ Армении целесообразно использовать предложенные в работе новые методики и подходы, такие, как модифицированный нами расчет допустимых рекреационных нагрузок и метод графов.

1. Adamyan M., Klem D. (1997). A Field Guide to birds of Armenia // American University of Armenia, 220 p..
2. Borisov V. (1971). United Nations List of National Parks and equivalent reserves, //2ed Brux.: Soviet Encyclopedia, M. 601p.
3. Cormen T., Leiserson C. Rivest R, Clifford (2009). Introduction to Algorithms (3rd ed.). //MIT Press & McGraw-Hill, 1292p.
4. Diestel R. (2012) Graph Theory, //GTiM, v.173. Springer-Verlag, C. 422p.
5. Eagles P., McCool S., Haynes C. (2002) Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management // Best Practice Protected Area Guidelines. Ser. № 8. IUCN, 191p.
6. <http://padarozе.ru/kharakteristika-i-osnovnye-motivy-puteshestvii-ekoturistov?page=6>
7. <http://www.geabios.com/html/services/maps/PublicMap.htm?lat=40.7553&lon=44.8081&fov=0.01&title=Matosavank>
8. <http://www.gpsvisualizer.com>
9. <http://www.iucn.org>
10. <http://www.khosrov.am>
11. <http://www.mapcoordinates.net/ru>
12. <http://www.sevanpark.am>
13. <http://www.unece.org>
14. <http://www.wwf.ru>
15. <http://www.abp.am>
16. http://www.armstat.am/file/article/marz_11_1.pdf
17. <http://www.autodesk.com>
18. Junk R. (1980). Wieviel Touristen pro Hektar Strand? // GEO. Heft 10, pp. 154–156.
19. Jafari J. (2000). Encyclopedia of Tourism (Routledge World Reference) // Routledge, 720p.
20. MacArthur R.H. (1955) Fluctuation of animal populations and measure of community stability // Ecology. v.36, № 3. p. 533-536.
21. Mose I. (1988). Sanfter Tourismus im Nationalpark Hohe Tauern // Vechtaer Arbeiten zur Geographie. Band 6, s.72.

22. Runic A. (1989). Man Bites Dog in Yellowstone: The Fire Books of 1989 // Montana: The Magazine of Western History. № 39, pp. 76–89.
23. Shannon C.E., Weaver W. (1949) The Mathematical Theory of Communication.// Urbana: Univ. Illinois Press,. 117 p.
24. Shannon C.E. (1948) The mathematical theory of communication // Bell Sys. Techn. J.V. 27. p. 379-423.
25. Shih R.H. (2012). AutoCAD tutorial LT// SDC publications, 320 p..
26. Stankey G., Cole D., Lucas R., Petersen M., Frissell S. (1985) The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning// USA. Int Forest & Range Exp. Station Ogden, UT 84401, General Technical Report INT-176, 39 p.
27. UNWTO (2013) “Ecotourism key to eradicating poverty and protecting the environment.”
28. WWF-Armenia (2011) T.Melkumyan.
29. Агасян А. (2014). Армения – сохранение биоразнообразия животных и система особо охраняемых природных территорий.//ТЕЕВ процессы и экосистемные оценки в Германии, России и в некоторых других странах Северной Евразии, с. 261-272.
30. Айрапетян К. (2011). Влияние изменения климата на водные ресурсы Армении и потребность воды для сельскохозяйственных культур // МЧСРА, Тбилиси, 13с.
31. Александрова А. (2000). Туризм в контексте устойчивого развития. Возможности развития туризма Сибирского региона и сопредельных территорий // Томск: Изд-во ТГУ, с. 8–10.
32. Алексеевнина М., Батарова Н., Бойко Т. и др (2008) Методы математической статистики в учебном эколого–биологическом исследовании// Учебный курс ГОУ ДОД “Краевой эколого–биологический центр” г. Пермь, 114 с.
33. Арустамов Э. (2005). Природопользование. М.: Дашков и КО, 223с.
34. Атлас мира. (2010). Государства и территории мира. Справочные сведения. Роскартография, с. 14 // ISBN 978-5-85120-295-7.
35. Багдасарян А. (1958). Климат Армянской ССР // Ер.: Изд-во Акад. Наук АРМ. ССР, 139с.
36. Багдасарян А., Чилингарян Л. (1979). О проблеме озера Севан.// Водные ресурсы N 1, с.74–81.

37. Бегларян Г. (2002). Карта Республики Армения и Нагорный Карабах. Изд-во «Коллаж».
38. Бегларян Г. (2004). Карта Республики Армения и Нагорного Карабаха. Изд-во «Зангак-97».
39. Бегларян Г. (2005). Карта Республики Армения и Нагорного Карабаха. Изд-во «Зангак-97».
40. Божилина Е. (2007). Географическое картографирование: Полисистемное тематическое картографирование.// Новосибирск: Академ. Изд-во «Гео», 418с.
41. Бойнагрян В. (2009). Реки и речные долины Армянского нагорья (взгляд геоморфолога).// Ер.: Изд-во ЕГУ, 168с.
42. Бойнагрян В. (2013). Загрязнение природной среды Республики Армения и оценка ее экологической безопасности // Праці ОПУ Вип. т.2(41), с. 184–188.
43. Буйволов Ю. (2002). Как создать план управления национального парка. Практические рекомендации.// М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 183с.
44. Бухова Е. (2000). Экологический туризм как потенциал для рекреационного развития России. «Проблемы и перспективы развития туризма в странах с переходной экономикой» // Материалы международной научно-практической конференции. Смоленск, с. 218–225.
45. Габриелян Б. (2010). Рыбы озера Севан.// НАН РА, Научный центр Зоологии и гидроэкологии, Институт гидроэкологии и ихтиологии, 247с.
46. Габриелян Б., Даниелян К. (2008). Экологические проблемы озера Севан: генезис, современная ситуация, возможные перспективы.// Водный форум. Диалог стран Центральной Азии и Кавказа по обсуждению водного сотрудничества и долгосрочных решений по водопользованию и водосбережению (14–16 июля). Астана, Бишкек.
47. Галеева А., Курок М. (1978). Методологические аспекты взаимодействия общества и природы.// М.: Московский рабочий, 166с.
48. Геворгян А. (2011). Условия образования и прогноз обильных осадков на территории Армении.// Автореферат. Санкт-Петербург, 21с.
49. Даниелян К., Габриелян Б. и др. (2012). Доклад. Интегральная оценка экологического состояния озера Севан (GEO-Lake Sevan). // Ер., «Лусакн», 100 с..

50. Дроздов А. (2000). Туристские ресурсы и туристский продукт национальных парков России.// М.: Экоцентр «Заповедники», 9 с..
51. Дублянский В., Илюхин В. (1968). Путешествия под землей. // I изд. М.: «Физкультура и спорт», 80 с.
52. Европейская экономическая комиссия (2011). Совещание Сторон Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. Женева, 448с.
53. Журкин И., Шайтура С. (2009). Геоинформационные системы.//М.: Кудиц-пресс,272 с.
54. Залепухин В. (2003) Теоретические аспекты биоразнообразия: Учебное пособие / В.В. Залепухин. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2003. – С. 169. – 192 с.
55. Иванов А., Чижова В. (2003). Охраняемые природные территории: // Учебное пособие. М.: Изд-во МГУ, 119 с.
56. Калашян М., Явруян Д. (2001). Формирование экологических сетей в странах бывшего СССР: современное состояние, основные проблемы и перспективы. // МСОП, Стамбул.
57. Касалапов А. (2005). Теория и практика экологического туризма.// Учебное пособие. М.: КНОРУС, 240с.
58. Коробкин В., Передельский Л. (2005). Экология. //Ростов-н/Д.: изд. “Феникс”, 290 с..
59. Красная книга животных РА (2012).
60. Красная книга растений РА (2012).
61. Кутузов А. (2002). Роль экологического туризма в формировании новой системы принципов отношения к окружающей среде // Материалы 13-ой международной конференции молодых ученых. «Человек. Природа. Общество. Актуальные проблемы». СПб., с. 719.
62. Лакин Г.Ф. (1990) Биометрия.// М., 1990, 352 с.
63. Легович Н. (1979). О «цветении» воды в озере Севан (по наблюдениям 1964–1972гг.). // Труды Севанской гидробиологической станции, N 17, с. 51–74.
64. Маврищев В. (2005). Основы экологии.// Минск: изд. “Высшая школа”, с. 374.
65. Макичян Г.Т. (2012) Актуальные вопросы экологического воспитания населения Армении// I Всероссийско научно-практическая конференция (с международным участием) “Экологическая

безопасность и природопользование: наука, инновации, управление”, 13-14 ноября, Махачкала. с.385-387.

66. Маринченко А. (2008). Приоритет экологическому образованию // М.: изд. “Феникс”, 358 с.

67. Мешкова Т. (1976). Эвтрофикация озера Севан // Б.Ж.А. Армении, т. 29 (7), с.14–22.

68. Министерство охраны природы РА (2002 б). Национальный доклад «О состоянии окружающей среды Армении». Ер., с. 49.

69. Министерство охраны природы РА (2002 с). Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в Армении, с. 193.

70. Министерство охраны природы РА (2002 а). «Государственная стратегия и национальная программа действий развития особо охраняемых природных территорий Армении», Ер., 75с.

71. Мэгарран Э. (1992) Экологическое разнообразие и его измерение // Э. Мэгарран. – М.: изд. “Мир”, – 184 с.

72. Нариманян В. (2008). Интегрированное управление водными ресурсами РА. // Бухарест, 17с.

73. Николаевский А. (1985). Национальные парки. // М.: изд. “Агропромиздат”, 192с.

74. Новиков Д. (2003) Сетевые структуры и организационные системы. // М.: ИПУРАН, 102 с.

75. Основы законодательства Республики Армения об охране природы от 9 июля 1991г.

76. Петрасов И. (2002). Экономико-географические предпосылки развития туризма в странах мира. // М.: изд. МГУ, 342с.

77. План развития рекреационного туризма для забайкальского национального парка, совместимый с сохранением биоразнообразия (2012) // RFQ ЕМО2012-032 (IWC-78317), 45с.

78. Подольский С. (1998). Эколого-просветительская работа со школьниками в заповедниках и национальных парках // Сб. методических материалов. М.: ЭкоЦентр «Заповедники», 84с.

79. Решение Совета Министров Армянской ССР N 125, 1978г.

80. Решение Совета Министров Армянской ССР N 324, 1981г.

81. Решение Совета Министров Армянской ССР N 341, 1958г.

82. Сергеева Т. (2004). Экологический туризм. // Учебник. М.: изд. “Финансы и статистика”, 360 с.

83. Соболев Н. (1999). Концепция ООПТ. // М изд. “Мир”, 48с.

84. Соболев С. (1969). Развитие идей В.В. Докучаева // М.: Изд-во АН СССР. Т. 9, с. 9–39.
85. Соломникова О. (2006). Экологическое воспитание в детском саду// Программа и методические рекомендации для занятий с детьми 2–7 лет.// М.изд. “Мозаика-Синтез” 36 с.
86. Состояния окружающей среды г. Еревана (2006). Доклад за 2004–2005гг. Ер., с. 43.
87. Справочник по климату Республики Армения (2006). Вып. 16, ч. I, «Солнечная радиация, радиационный баланс и солнечное сияние». Ер.: Армгосгидромет, 130с.
88. Справочник по климату Республики Армения (2009). Вып. 16, ч. III, «Ветер». Ер.: Армгосгидромет, 85с.
89. Справочник по климату Республики Армения (2009). Вып. 16, ч. IV, «Влажность воздуха, осадки и снежный покров». Ер.: Армгосгидромет, 185с.
90. Татевосян Г.С. Горные бурые лесные почвы.- В кн.: Почвы Армянской ССР.- Ереван, 1976.- С. 103-131.
91. Хамякова А. (2010). Диссертация. Статус и функции охраняемых природных территорий. М., 149с.
92. Ханджян Н., Шарбатын М. (1999). Флора Дилижанского заповедника.// Ер.: изд. “Амарас”, 102с.
93. Хачатрян Л., Багратуни Б. (1996). Основные принципы непрерывного экологического образования на всех этапах обучения.// Материалы Международной конференции «Природа против войны», 6 с.
94. Храбовченко В. (2003). Экологический туризм Учебно-метод. пособие. - М.: “Финансы и статистик”, 208 с.
95. Храбовченко В. (2004). Экологический туризм.// Учеб.-метод. пособие. М.: изд. “Финансы и статистика”, 208с.
96. Цатурян Т., Геворкян М. (2007). Дикорастущие съедобные и лекарственные растения Армении. // Ер.,изд. ЕГУ. 300с.
97. Черников В. (2007). Проблемы развития экологического права. //М.: изд. “Норма”, 331с.
98. Эдилян Р., Мелконян К., Парсаданян И., Татевосян Г.(1976) Горные коричневые лесные почвы.- В кн.: Почвы Армянской ССР.- Ереван: Айастан, С. 141-167.

99. Эдилян Р., Петросян Г., Розова Н. (1976). Почвы Армянской ССР. // Ер.: изд. “Айастан”, 383с.
100. Явруян Э., Тертерян А., Амбарцумян А. (2003). Ландшафтно-фаунистическая характеристика Армении.// Экологический журнал Армении, N 1, с. 17–26.
101. Աղապյան Լ. (2012), «Արփի լիճ» ազգային պարկ կենսաբազմազանության պահպանությունը: Ընդհանուր տեղեկություններ, // Եր., «ԱՍՈՂԻԿ», 35 էջ:
102. Գալյան Ժ. (2007), Էկոտուրիզմը բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում: Պլանավորման և կառավարման ձեռնարկ, // Եր., «Լուսակն», 100 էջ:
103. Էլիզբարյան Ն. (2012), Զբոսաշրջության տնտեսական բովանդակությունը և կապը ներդրումների հետ` Հայաստան 2020 «Հայաստանի տուրիզմի ոլորտը» // ՀՏՀՀ էջ 1–6:
104. Խանջյան Ն. (2009), «Խոսքովի անտառ» արգելոց, // Եր., «Վարդ», 98 էջ:
105. Խաչիյան Դ. (2012), «Ներգնա զբոսաշրջության արդյունավետության բարձրացման հիմնահարցերը Հայաստանում»,// սեղմագիր Ը.00.02, Եր., 26 էջ:
106. Հայաստան միջազգային այցելությունների հետազոտության սեպտեմբեր 2006 – օգոստոս 2007թթ. արդյունքների հաշվետվություն, // Եր., 65 էջ:
107. Հայաստանի Հանրապետության մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով (2011).
108. ՀՀ ԲՀՊՏ համակարգի ներկա վիճակը (2008), // Եր, էջ 31.
109. ՀՀ Կառավարության որոշում (2007թ). ««Սևան» ազգային պարկի 2007-2011թթ.կառավարման պլանի հաստատելու մասին», 18 հունվարի N205-Ն:
110. ՀՀ Կառավարության որոշում (2009թ) ««Խոսքովի անտառ» պետական արգելոցի 2010-2014 թվականների կառավարման պլանը եվ սահմանների նկարագիրն ու հատակագիծը հաստատելու մասին», 23 ապրիլի N500-Ն:
111. ՀՀ Կառավարության որոշում (2010թ) «Կենդանական աշխարհի մասին», 14 ապրիլի N247-Ա:

112. ՀՀ Կառավարության որոշում (2001թ) «Բույսերի պաշտպանության միջոցառումների 2002-2004թթ. նպատակային ծրագիրը հաստատելու մասին», 28 նոյեմբերի N1166:

113. ՀՀ Կառավարության որոշում (2002), «Շիկահող» պետական արգելոց» պետական հիմնարկը վերակազմակերպելու, «Շիկահող» պետական արգելոցի և «Շիկահող» պետական արգելոց» ՊՈԱԿ կանոնադրությունները հաստատելու մասին, 30 մայիսի N926-ն:

114. ՀՀ կառավարության որոշում (2003) ««Էրեբունի» պետական արգելոցի կանոնադրությունը հաստատելու մասին», 3 հուլիսի N827-Ն:

115. ՀՀ կառավարության որոշում (2015) «Հողամասը որպես նվիրաբերություն ընդունելու, «Էրեբունի» պետական արգելոցի սահմանների նկարագիրը, հատագիծ ու տարածքի չափը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի հուլիսի 3-ի N827-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ կատարելու մասին» 1 հոկտեմբերի N1119-Ն:

116. ՀՀ Կառավարության որոշում (2006), «Շիկահող» պետական արգելոցի սահմանների նկարագիրը և «Մոսու Պուրակ» պետական արգելավայրի տարածքի չափը հաստատելու, հողերի նպատակային նշանակությունը փոփոխելու և հողամասեր տրամադրելու մասին, 7 սեպտեմբերի N 1401-Ն:

117. ՀՀ Կառավարության որոշում (2002թ) «Սևան ազգային պարկ» պետական հիմնարկը վերակազմակերպելու, «Սևան» ազգային պարկի և «Սևան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ կանոնադրությունները հաստատելու մասին, 30 մայիսի N 927-Ն:

118. ՀՀ Կառավարության որոշում (2009թ) ««Արևիկ» ազգային պարկ ստեղծելու, «Արևիկ» ազգային պարկի և «Արևիկ» ազգային պարկ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կանոնադրությունները հաստատելու մասին», 15 հոկտեմբերի N1209-Ն:

119. ՀՀ Կառավարության որոշում (2007թ). ««Դիլիջան» ազգային պարկի 2007-2011թթ. (հողերի օգտագործման սխեմայի) հաստատման մասին», 18 հունվարի N 204-Ն
120. ՀՀ Կառավարության որոշում (2011թ). ««Արփի լիճ» ազգային պարկի 2011-2015թթ. կառավարման պլանի հաստատելու մասին», 18 դեկտեմբերի N1854-Ա
121. ՀՀ Կառավարության որոշում (2013թ) «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին», 2 մայիսի N 473-Ն
122. ՀՀ Կառավարության որոշում (2014թ). «ԲՀՊՏ ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը», 25 սեպտեմբերի N1059-Ա:
123. ՀՀ հինգերորդ ազգային զեկույց (2014). «Կենսաբանական բազմազանության մասին» 70 էջ:
124. ՀՀ սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2013 թվականի հունվար-դեկտեմբեր, էջ 83:
125. ՀՀ օրենքների տեղեկատու (2007):
126. ՀՀ օրենք (2006) «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին», 27 նոյեմբերի ՀՕ-211-Ն:
127. ՀՀ անտառային օրենսգիրք (2005), 24 հոկտեմբերի ՀՕ-211-Ն:
128. Պիպոյան Ս., Մալխասյան Ա. (2014), Հայաստանի պետական արգելոցների և ազգային պարկերի ձկնաշխարհը // Հայաստանի կենսաբանական հանդես, 1(66), էջ 18–25:
129. Սուվարյան Յու. (2014), Զբոսաշրջության մրցունակությունը և զարգացման ուղղությունները Հայաստանի Հանրապետությունում, // Եր., «Տնտեսագետ», 136 էջ:
130. Վարդանյան Ս. (2007), Հայաստանի ազգային ատլաս, // հատոր Ա, Եր., 232 էջ: