

© Э.К.Ализаде, И.Я. Кучинская, С.Ю.Гулиева, Э.Д.Керимова, 2012

ЭКОЛОГО-ЛАНДШАФТНО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ШАХДАГСКОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Э.К.Ализаде, И.Я. Кучинская, С.Ю.Гулиева, Э.Д.Керимова

*Институт географии им. Г.А.Алиева НАН Азербайджана
AZ1143, Баку, просп.Г.Джавида, 31
E-mail: irgeo@pisem.net*

В статье детально исследуется эколого-ландшафтно-геоморфологическая ситуация в зоне расположения туристического комплекса «Шахдаг» и на сопредельных территориях. Оценено потенциальное влияние данного туркомплекса на естественные геосистемы, а также проведено зонирование территории по степени и видам нагрузки.

Актуальность. Современный этап развития ноосферы сопровождается активным вовлечением в сферу влияния человека ранее недоступных геосистем, особенно в пределах труднодоступных горных регионов. Высокогорные природные территориальные комплексы (ПТК) осваиваются не только в хозяйственных целях, но и для организации активного массового отдыха. Тенденция активного развития рекреационной отрасли природопользования является характерной чертой современного этапа общественных отношений в большинстве стран мира. Все новые территории вовлекаются в сферу рекреационного использования, все больше людей становятся участниками процесса рекреационного природопользования. Однако наблюдающийся «рекреационный бум» сопровождается и рядом серьезных проблем экологического, социально-экономического, политического и культурно-нравственного характера. Географический подход к решению проблем развития индустрии отдыха заключается, прежде всего, в оптимизации территориальной организации рекреационных систем. При этом территориальное планирование всегда основано на учете природно-ресурсного потенциала района во всех его проявлениях (Дирин, 2006).

Особо важное значение оно приобретает в случае, когда объекты рекреационно-туристической сферы возводятся в горных регионах, которые благодаря своему природному, ландшафтному разнообразию имеют огромный потенциал для развития многих отраслей туризма. Но так как горы отличаются повышенной

чувствительностью к антропогенному воздействию, планирование систем горно-рекреационного природопользования должно быть особенно тщательным и взвешенным (Кузнецов, Пегов, 2010). Любая ошибка в управлении территорией может здесь привести к необратимым негативным экологическим и социально-экономическим последствиям.

Содержание исследования. Вопросы, связанные с рекреационной деятельностью в горах в настоящее время особенно актуальны для Азербайджана, так как в связи с заметно улучшающейся туристической инфраструктурой жители нашей республики все большее предпочтение отдают проведению летне-зимнего отдыха внутри страны. Учитывая данную тенденцию, правительство АР в 2009 г. приняло решение о строительстве Шахдагского летне-зимнего туристического комплекса. Местом для его организации была выбрана территория самого большого национального парка в Закавказье – Шахдагского (решением Кабинета министров Азербайджана утверждено разделение общей площади Шахдагского национального парка в 130508,1 га на зоны с различным режимом охраны и деятельности – зону с охраняемым режимом (73184,02 га), туристическую и рекреационную зону (50033,7 га), зону хозяйственно-производственной деятельности (1689,38 га). Этот парк включает в себя Исмаиллинский и Пиргулинский государственные заповедники, а также территории 65 сел.

Строящийся зимне-летний туристический комплекс «Шахдаг» расположен в се-

верном регионе страны на территории деревни Даглыг Алаян в 25 км севернее районного центра г. Гусар. Весь комплекс охватывает территорию площадью свыше 2045 га. Комплекс будет расположен между высотными отметками в 1300 м и 3200 м над уровнем моря. Центральная часть туристического комплекса разместится на природном плато с абсолютной высотой 1640-1655 м. Строительство комплекса разделено на 4 этапа и продлится в общей сложности 8-10 лет. Предполагается, что данный центр одновременно сможет принимать до 5 тыс. любителей зимнего и летнего видов отдыха. Инвестиционная емкость составляет примерно от 3 до 5 млрд. долларов США. Для энергообеспечения комплекса еще в 2009 году в Губинском районе была сдана в эксплуатацию модульная электростанция «Шагдаг» мощностью 110 тыс. кВт/ч. В настоящее время завершается первая очередь строительства данного комплекса.

На первом этапе строительства, реализация которого уже завершена, проложены все необходимые коммуникации – линии электропередач и связи, водо- и газопровод, канализация, построены автодорога протяженностью 25 км, соединяющая туркомплекс с районным центром Гусар, мосты через горные реки. На территории комплекса планируется также разместить теннисные корты, футбольные поля и баскетбольные площадки, крытые спортивные сооружения, бассейны, развлекательно-игровые комплексы. Отдыхающим будут предложены пешие и конные походы, возможность альпинистских восхождений. Гостинично-жилищный комплекс будет разноплановым: в северо-западной его части планируется строительство трех-, четырех-, пятизвездочных гостиниц, отдельных шале и небольших коттеджей. Также будут построены торговые центры, рестораны, развлекательные, сервисные и бытовые объекты, наземный и подземный паркинг. Основная канатная станция обеспечит доставку отдыхающих к вершинам лыжных трасс. Всего на территории комплекса будет проложена 21 канатная дорога различной протяженности. Здесь будут использованы подъемники с моногондолами закрытого типа для перемещения 8 человек, а также подъемники кресельного типа для доставки лыжников с полной амуницией на

вершины лыжных трасс, бугельные подъемники, ковровые дорожки. Установка некоторых из них уже завершена. Сами лыжные трассы различной степени сложности спроектированы как для профессионалов, так и для начинающих и детей. На всей протяженности трасс размещено специальное оборудование для искусственного оснежения. Именно этот участок должен принять основную часть туристов, прибывающих на относительно длительное время.

В восточной части комплекса намечено строительство еще одной базы отдыха, где разместятся кемпинги для гостей, приезжающих на один-два дня. Такая схема, по мнению проектировщиков, позволит развести туристические потоки, исключив толчею и перенаселенность, а также сократит въезд автотранспорта в основную зону комплекса.

Следует особо подчеркнуть, что значение этого курорта не ограничивается лишь экономической составляющей. Строительство комплекса преследует также достижение социальных и политических целей. Функционирование комплекса позволит развивать зимние виды спорта и туризма в республике, создаст условия для полноценного отдыха как граждан республики, так и иностранных туристов, обеспечит жителей новыми рабочими местами и так далее. Только для обслуживания комплекса на постоянной основе будет привлечено порядка пяти тысяч сотрудников, а число местных жителей, косвенно задействованных в проекте, может быть значительно больше, что резко повысит уровень занятости населения данного региона. Как видно из технико-экономических и эксплуатационных характеристик проекта, масштаб будущего комплекса просто грандиозен. В связи с этим возникает вопрос – каковы будут влияние и последствия строительства, а главное – дальнейшего функционирования данного комплекса на ландшафтно-экологические, геоморфологические условия региона.

Зимне-летний туристический комплекс «Шагдаг» возводится на северо-восточных склонах горы Шагдаг (4243 м) Гызылгаинского (3726 м) массива правобережья реки Гусарчай. Таким образом, полным ходом продолжаются работы по освоению средне- и высокогорных ландшафтов субальпийских и

альпийских лугов, а также сопредельных среднегорных лесов Шагдаг-Гызылгаинского массива. Но многочисленные фактические материалы, собранные нами и другими специалистами (Ализаде, Тарихазер, 2010 а,б), доказывают, что освоение естественных ландшафтных комплексов в рекреационных целях без учета их потенциальной возможности, без определения нормы туристических нагрузок, без создания природосберегающих инфраструктурных объектов и т.д. приводит к быстрой деградации и смене естественных фоновых, более продуктивных и привлекательных для развития туризма ландшафтов менее продуктивными, что в дальнейшем сделает развитие туризма в данных регионах более затратным и экономически менее доходным и приведет к интенсивному развитию активноразрушающих стихийно-бедственных процессов (фото 1 и 2).

В целом, по нашему мнению, Шагдаг-Гызылгаинский массив и сопредельные территории можно отнести к потенциально опасным для местного населения и для строящего-

ся комплекса очагам зарождения селей, оползней, обвалов, снежных лавин и т.д. Следует также отметить, что в создании опасной экологической напряженности уже сейчас большую роль играет и антропогенный фактор, так как значительная часть субальпийских и альпийских лугов, особенно яйлаги Шахнабадчая, Хыналыка, Судурского хребта, Мыхтокаяна и др., в настоящее время интенсивно используются под пастбища и сенокосы, здесь прокладываются дороги, линия электропередач, газопровод и другие инфраструктурные объекты. Разумеется, все это требует тщательного ландшафтно-мелиоративного и инженерно-геоморфологического исследования с целью выработки предупреждающих мероприятий по стабилизации и улучшению экообстановки в данном регионе.

Например, в случае магистральных газопроводов – зона их воздействия варьирует от 0,5 до 1,5 км в зависимости от факторов и/или процессов, которые протекают в пределах трасс.



Фото 1. Активные экзодинамические разрушительные процессы левобережья р. Гусарчай близ туркомплекса



Фото 2. Изменения в высокогорных геосистемах в зоне строительства туркомплекса

Зоны воздействия различных техногенных факторов
при эксплуатации магистральных трубопроводов (по Мякоте, 2010)

Фактор или процесс	Расстояние, м
Подтопление и заболачивание территории (происходит во время реконструкции)	500-800
Техногенные, лесные пожары, инициированные аварией на газопроводе (в случае своевременного тушения)	800-1500
Русловые деформации на средней реке (за 30 лет эксплуатации)	50-1000
Повышенная мутность воды (на стадии эксплуатации)	800-1500

Возводимый комплекс расположен в пределах нивального, субнивального, альпийского и субальпийского горно-лугового, средне- и частично низкогогорного лесного ландшафтных поясов. Для каждого из них характерны свои эндо- и экзодинамические процессы, и для активизации некоторых интенсивная антропогенная нагрузка может послужить спусковым механизмом (рис. 1).

Здесь чётко выделяются такие ведущие опасные экогеоморфологические процессы, как землетрясения (з) и эрозия (э) (35%). Отличительной чертой данного района является достаточно большая группа сопутствующих опасных экогеоморфологических процессов.

Среди них можно выделить лавины (л), оползни (оп), обвалы (об), овраги (ов) (39%). В группу второстепенных опасных процессов отнесены осыпи (ос), сели (с), карсты (к), ледники (лд) (23%). Поэтому и при проведении строительных работ, а также во время эксплуатации комплекса необходимо будет учитывать специфические особенности каждого ландшафтно-геоморфологического комплекса и вести постоянный мониторинг.

Нивальный и субнивальный ландшафтные комплексы занимают вершины и привершинную полосу г. Шахдаг и частично г. Гызылга и расположены выше абсолютных высот 3100 - 3200 м. Дифференцированность

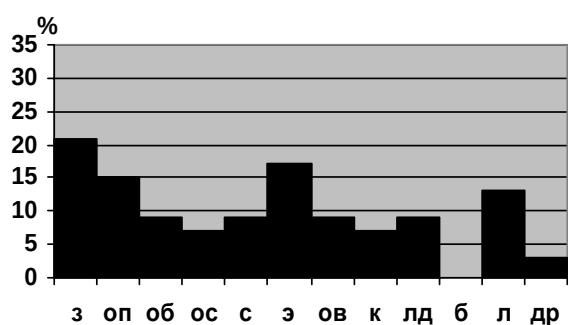


Рис. 1. Оценка опасных экогеоморфологических процессов Шахдаг-Гызылгаинского массива

современного рельефа Шахдаг-Гызылгаинского массива и сопредельных территорий, предопределенная интенсивностью разнонаправленных неотектонических подвижек и последующей селективной денудацией, обусловила развитие этих ландшафтных комплексов разобщенными ареалами на вершинах высоких водораздельных и приводораздельных пространств Главного Водораздельного хребта и Шахдаг-Гызылгаинского горного массива. Данный тип ландшафта развит на максимально приподнятых участках, расположенных выше снеговой линии в юго-восточной части Большого Кавказа, особенно в горах Шахдаг, Гызылгай, где они хорошо представлены субнивальным и нивально-гляциальными комплексами современных ландшафтов. Анализ имеющихся литературных данных (Будагов, 1988; Кучинская, 1999) показывает, что в формировании и динамическом развитии данного крайне неустойчивого ландшафтного комплекса важную роль наряду с новейшими дифференцированными тектоническими движениями играют высотные диапазоны современного рельефа, климатические условия, литология слагающих пород и интенсивные нивально-гравитационные процессы. Нивальный тип ландшафта характеризуется климатом нагорных тундр с количеством часов солнечного сияния 2200, величиной суммарной радиации и радиационного баланса соответственно 140-145 и 20 ккал/см². Среднегодовая температура приземного слоя воздуха составляет ниже 0⁰С; среднеянварская – (–4)⁰С (и ниже), а среднеиюльская – (+2)⁰С, (+4)⁰С. Сумма среднегодовых атмосферных осадков достигает 600-900 мм (Шихлинский, 1963). В рельефе зоны распростра-

нения данного типа ландшафта хорошо прослеживаются следы древних ледников, современные ледники и снежники, а также ледниковые формы рельефа, представленные аккумулятивными (морены) морфоскульптурами. На территории распространения нивально-скального ландшафта фактически отсутствует почвенно-растительный покров, что обусловлено интенсивностью протекания процессов выветривания, особенно морозного, и природно-климатическими особенностями данного региона. Этот тип ландшафта в основном здесь представлен голыми скалами, каменными накоплениями, а местами современными ледниками и снежниками. Средний уклон поверхности в пределах данного типа ландшафта резко меняется: если на плато его величина не превышает 10⁰-15⁰, то на краях, где развиты височные стены, составляет 40⁰-70⁰ и более. В формировании и развитии рельефа и современного ландшафта преобладающая роль принадлежит таким рельефообразующим процессам, как нивация и гравитация, интенсивно протекающим на склонах Шахдагского и Гызылгаинского плато. Почвенный покров представлен мелкоземистыми образованиями, заполняющими трещины скал и пониженные участки. На вершинах гор, расположенных выше снеговой границы, растут лишь единичные виды растений – лишайники, мхи, водоросли. Однако в пределах субнивального комплекса небольшими ареалами, но часто встречаются представители альпийских лугов – например, цветковая растительность.

Представляется, что в процессе строительства и эксплуатации туристического комплекса данные экосистемы будут испытывать на себе сравнительно незначительное антропогенное воздействие. В пределах ареала их распространения не намечается проведение крупных строительных работ, поэтому местные орографические условия в целом сохранят свой первозданный облик. Но данные ландшафты уже сейчас привлекают к себе повышенное внимание любителей альпинизма и экстремального туризма. Пока это носит единичный характер, однако с началом функционирования туркомплекса сюда будут проложены альпинистские маршруты, по которым ежедневно будут проходить десятки туристов.

В этом случае основную угрозу для крайне неустойчивых нивальных и субнивальных ландшафтных комплексов будут представлять нерадивые туристы, засоряющие прилегающие склоны бытовым мусором. Для недопущения подобных фактов должны быть выработаны жесткие правила поведения на маршрутах. Из природных же разрушительных явлений, создающих угрозу туристам и туробъектам, особо необходимо выявить сход лавин и обвалов, особенно на северо-восточном склоне г. Шахдаг.

Альпийские и субальпийские высокогорно-луговые ландшафтные комплексы развиты между абсолютными высотами от 1600-1800 м до 3100-3200 м. В районе исследования они занимают обширную территорию к северу от вершины г. Гызылгая (3240 м), особенно на северном склоне у подножия Шахдагского плато.

Рельеф в пределах распространения этих высокогорных ландшафтов характеризуется сложным орогеоморфологическим строением, интенсивным вертикальным и горизонтальным расчленением, большой густотой долинно-овражной балочной сети, на отдельных участках высокогорья (на склонах Шахдагского и Гызылгаинского плато) достигающих $3,5-5 \text{ км/км}^2$, и глубиной вреза рек в отдельных частях – 1400-1600 м. Уклон поверхности в основном составляет $30^\circ-45^\circ$. Вследствие большой энергии рельефа и уклона поверхности, а также достаточного увлажнения почвогрунта, в пределах горно-лугового комплекса широко распространены формы рельефа, созданные гравитационными процессами – оползни, обвалы, осыпи, солифлюкция, обуславливающие ежегодно уменьшение площади горных лугов. В районе строительства туркомплекса и на сопредельных территориях оползневые процессы особенно широко развиты в бассейнах рр. Вельвеличай, Гусарчай, Гудиялчай, Гарачай и др.

Высокогорные луга, представленные альпийскими и субальпийскими подтипами ландшафта, образуют высотные пояса различной ширины в зависимости от амплитуды поднятия современного рельефа, уклона и экспозиции склонов. Однако ареалы распространения этих ландшафтных комплексов иногда прерываются склоновыми обнажения-

ми. В зоне развития горно-луговых ландшафтных комплексов залегают глинистые сланцы, песчаники, известняки, которые являются менее устойчивыми к денудации. Поэтому в районах их распространения на склонах преобладают оголенные участки, лишенные растительности, а на подошвах склонов скапливается большое количество материалов выветривания – шлейфовые конусы осыпных склонов.

Сравнительный анализ материалов дешифрирования разновременных аэрокосмических снимков (АКС) района строительства туркомплекса показывает, что происходит интенсивное сокращение площади этих ландшафтов, особенно под влиянием антропогенных факторов. Чрезмерная антропогенная нагрузка, особенно интенсивная пастбища скота, а в последние годы и интенсивное строительство с использованием тяжелой техники, приводят к деградации, сокращению площадей, а также уменьшению полноты альпийских и субальпийских лугов и являются причиной снижения их биопродуктивности. В результате чрезмерной загруженности территории, особенно в летнее время, происходит значительное изменение почвенно-растительного покрова (уплотнение почв, обнажение склонов, иссушение, замена ценных кормовых растений малопродуктивными и сорняками). Вследствие этого активизируется деятельность эрозионно-денудационных процессов, что находит свое яркое отражение на разновременных АКС.

Верхнюю полосу горно-лугового пояса, расположенную между высотами 2500-2600 – 3100-3200 м, занимают альпийские луга. Они охватывают большую площадь в районе гг. Шахдаг-Гызылгая и северо-восточнее. Для рельефа альпийского подпояса, особенно в бассейнах рр. Гудиялчай, Гусарчай, типичны обвалы, осыпи, россыпи, оползни, местами солифлюкция. Обвальное-осыпные накопления особенно широко развиты на крутых, почти отвесных склонах Шахдагского и Гызылгаинского горст-синклинальных, интенсивно приподнятых плато, которые иногда почти отвесной стеной висят над районом строительства туркомплекса и зоны активного отдыха туристов. Это крупные уступы, которые являются индикатором глубинных продольных

и поперечных разломов, они раздробили слагающие горные породы и указывают на высокую геоморфодинамическую активность данного региона. В таких условиях современные геоконплексы представлены неустойчивыми новообразованными ландшафтами, развитыми на обнаженных горных породах и рыхлых материалах склонов гор.

Как правило, ареалы образования селевых очагов приурочены к обширным эрозийным водосборам и скоплениям оползневых масс, активно расширяющих площади именно в пределах этих ландшафтов. На исследуемом участке большой ареал распространения селево-оползневых явлений расположен в районе с. Лаза на левобережье р. Гусарчай (Budaqov və b., 1998; Кучинская, 1999, 2011), а также на северных и северо-восточных склонах гг. Шагдаг и Гызылга.

Альпийские и субальпийские высокогорно-луговые ландшафтные комплексы будут испытывать усиленное антропогенное воздействие по сравнению с нивальными и субнивальными ландшафтами во время строительства, и особенно после массового заезда туристов. Причиной этого служит тот факт, что все лыжные трассы, горные дороги и другие инфраструктурные объекты прокладываются через данные ландшафты. Следствием прокладки дорог является коренное преобразование местообитаний различных животных и растений. В итоге, помимо прямого уничтожения части биотопов, происходит и длительное, негативное воздействие на примыкающие к дорогам различные местообитания. Зачастую проложенные коммуникации перекрывают естественные наземные и подземные водные стоки, вызывая заболачивание.

Разработка средств для борьбы с эрозией и денудацией в высокогорной зоне является достаточно трудноразрешимой задачей, ибо неблагоприятные климатические и рельефные условия затрудняют проведение строительных работ и фитомелиоративных мероприятий. Причем огромное воздействие ландшафтные комплексы испытывают сейчас, на стадии строительства, так как для прокладки трасс задействовано большое количество тяжелой строительной техники и рабочей силы. Таким образом, ареал их воздействия расширен в несколько раз. Уничтожению под-

вергаются отдельные фации рассматриваемых ландшафтных комплексов, а в результате искусственного изменения уклонов поверхности полностью трансформируется орография местности. Есть вероятность, что искусственное оснежение лыжных маршрутов приведет к искусственному снижению линии распространения субнивальных ландшафтов. Таким образом, здесь могут появиться нетипичные для альпийских и субальпийских ландшафтов вариации.

Горно-лесные ландшафты в пределах северного склона Юго-Восточного Кавказа занимают значительную площадь между диапазонами абсолютных высот 600-700 м и 2000-2300 м. Данный тип ландшафта характеризуется такими типами климата, как холодный с влажной зимой и умеренно-теплый с равномерным распределением осадков. Годовое количество солнечной радиации – 120-135 ккал/см², величина годового радиационного баланса – 25-45 ккал/см². Среднеянварская температура воздуха колеблется от –2°C до –10°C, среднеиюльская – от 15°C до 25°C соответственно на нижней и верхней полосах лесного пояса (Шихлинский, 1963).

Рельеф территории лесного комплекса характеризуется различной степенью расчлененности и уклона поверхности. Средняя густота долинно-овражно-балочной сети составляет 1-1,5 км/км², глубина вреза речных долин – 150-400 м. Уклон поверхности колеблется в пределах от 10-15° до 40-45° (Ализаде, 1998). В зависимости от ороклиматических особенностей и литологических условий верхняя и нижняя полосы лесного пояса отличаются значительным своеобразием, что обуславливает различие состава древесных пород. В пределах верхней полосы лесного пояса между высотами 1800-2000 (2200) м в основном развиты буково-грабовые леса. Местами они сменяются субальпийскими лугами с группой древесно-кустарниковых формаций – редколесьем, криволесьем. Наиболее продуктивные лесные массивы с буковыми и грабово-буковыми, а также дубовыми лесами развиты в пределах абсолютных высот 1200-1600 м, где имеются благоприятные климатические условия.

В целом, горно-лесные ландшафтные комплексы подвержены значительным деформациям и изменениям, обусловленным

как интенсивными склоновыми процессами – оползнями, обвалами, так и хозяйственной деятельностью человека.

Исходя из плана расположения зимне-летнего комплекса «Шахдаг», можно сделать вывод, что именно горно-лесные ландшафты будут нести на себе основную антропогенную нагрузку. В пределах их ареалов развития будет расположена большая часть жилых и подсобных помещений, бассейнов, футбольных, баскетбольных полей, кортов, развлекательно-игровых комплексов и пр. Очевидно, что в зоне развития данных ландшафтов будут трансформированы все как геоматические, так биоматические компоненты ландшафта, изменена орография местности, полностью или частично истреблена естественная растительность, нарушен почвенный покров и т.д. Таким образом, на месте нетронутых естественных ландшафтов будет создан новый природно-антропогенный комплекс, который в корне изменит ландшафтную картину территории. Привнесение новых видов лесной и травянистой растительности, создание искусственных водных объектов (водопадов, проток, прудов и т.д.), изменение рельефа и уровня грунтовых вод, с одной стороны, увеличат биоразнообразие по сравнению с исходным комплексом, с другой же стороны, ослабят устойчивость естественного горно-лесного ландшафта. Так, известно, что вырубка лесов способствует очень быстрому замещению лесных ландшафтов лугово-кустарниковыми, занимающими в природе более низкие отметки рельефа, а также интенсифицирует эрозионные процессы.

Вышеизложенная краткая ландшафтно-геоморфологическая характеристика района расположения крупного туристического комплекса дает основания полагать, что закладываются основы интенсификации уже существующих и возникновения новых опасных экзодинамических процессов. Так, например, прокладка дорог, горные разработки и строительство в случае подрезки склонов, несомненно, активизируют местные эрозионно-денудационные процессы и резко сократят ареалы распространения устойчивых ландшафтов, интенсифицируют количество рисков и опасностей, которые в будущем могут угрожать данному центру и его посетителям.

Думается, что наиболее пагубное воздействие на геокомплексы будет оказано на этапе строительства, так как вследствие подъезда техники, возведения временных жилых построек для рабочих, замусоривания окружающих ландшафтов бытовым и строительным мусором в процессе прокладки дорог, коммуникаций, водо- и газопроводов и т.д. будут повреждаться не только урочища, по которым они непосредственно пройдут, но и близлежащие к ним территории.

В дальнейшем же, уже в процессе эксплуатации курорта, степень и интенсивность воздействия на геосистемы региона будет зависеть, прежде всего, от степени удаленности от него и от уровня обслуживания объектов, расположенных в зоне туркомплекса.

Выводы. Таким образом, учитывая степень и виды воздействий туркомплекса на эколого-ландшафтно-геоморфологические геосистемы данного региона, можно выделить следующие зоны (рис. 2):

I. Зона расположения «Шахдагского» туркомплекса. Очевидно, на территории непосредственно самого комплекса в той или иной степени будут трансформированы все природные компоненты, особенно рельеф местности и ландшафты на уровне фаций и урочищ. Антропогенная нагрузка в его пределах будет распределена неравномерно. Степень, глубина и вид трансформации будет зависеть от планировки объектов на территории комплекса, т.е., например, в более высокорасположенной зоне (в районе расположения лыжных трасс) естественные комплексы частично будут видоизменены. В зоне же расположения баз отдыха, где разместятся гостиницы, кемпинги и основные постройки, естественный ландшафт будет значительно переработан, в него будут интегрированы не только социально-хозяйственные объекты, но и новые ландшафтные комплексы.

II. Зона, непосредственно прилегающая к комплексу. Это т.н. «буферная зона», по которой пройдет граница между новым природно-антропогенным ландшафтом и окружающими естественными ландшафтами. Верхняя граница буфера (в зоне субнивальных ландшафтов) не будет резко выражена в ландшафтах – она плавно перейдет в естественные комплексы. По всему же остальному периметру

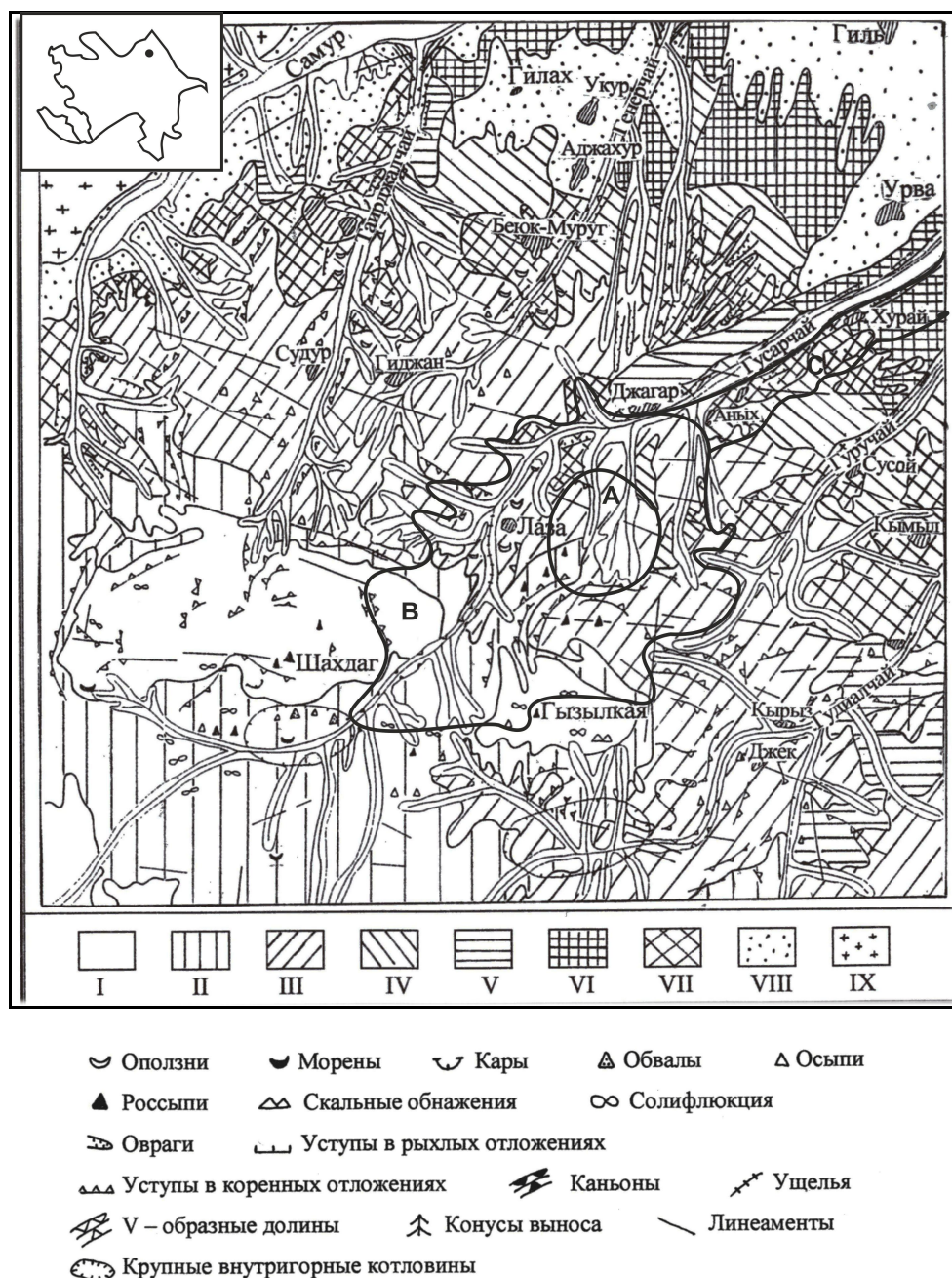


Рис. 2. Ландшафтно-геоморфологическая картосхема района Шахдагского туристического комплекса и сопредельных территорий. Усл.обозначения:

Подтипы ландшафтов

I – субнивные, частично нивальные ландшафты; II – альпийские луга; III – субальпийские луга; IV – буково-грабовые леса среднегорья; V – дубово-грабовые леса среднегорья; VI – дубово-грабовые, частично грабово-буковые леса низкогогорья; VII – послелесные лесостепные и лугово-степные ландшафты среднегорья; VIII – лесостепные и лугово-степные ландшафты низкогогорья; IX – сухостепи аридно-денудационного низкогогорья

Зоны воздействия туркомплекса на ландшафтно-геоморфологические геосистемы

A – зона расположения «Шахдагского» туркомплекса

B – зона, непосредственно примыкающая к комплексу

C – зона воздействия инфраструктурных объектов

следует ожидать появления конфликтных ситуаций, ведь, как известно, антропогенно-модифицированные комплексы обладают значительной энергией, поэтому новые природно-антропогенные ландшафты будут стремиться расширять свои ареалы, постепенно наступая на прилегающие неизменные ПТК.

III. Зона воздействия инфраструктурных объектов. Хотя ширина влияния инфраструктурных объектов на геосистемы и будет после завершения строительства минимальной, но массовый и непрерывный заезд транспортных средств приведет к сильному загрязнению сопредельных территорий выхлопными газами автомобилей и т.д.

ЛИТЕРАТУРА

АЛИЗАДЕ, Э.К. 1998. Морфоструктурное строение горных сооружений Азербайджана. Элм. Баку.
АЛИЗАДЕ, Э.К., ТАРИХАЗЕР, С.А. 2010а. Геодинамические угрозы и риски освоения высокогорных геосистем с целью развития горно-зимнего туризма (на примере Шахдаг-Гызылгаинского массива). В Материалах VII Международной научной конференции *Устойчивое развитие горных территорий в условиях глобальных изменений*. Владикавказ.

АЛИЗАДЕ, Э.К., ТАРИХАЗЕР, С.А. 2010б. Экзоморфодинамика рельефа гор и ее оценка (на примере северо-восточного склона Большого Кавказа). Баку, 236.
БУДАГОВ, Б.А. 1988. Современные естественные ландшафты Азербайджанской ССР. Элм. Баку. 136.
ДИРИН, Д.А. 2006. Оценка пейзажно-эстетических ресурсов горных ландшафтов в целях оптимизации рекреационного природопользования: на примере Усть-Коксинского района Республики Алтай. Дисс. на соискание уч. степ. кандидата географических наук. Барнаул.
КУЗНЕЦОВ, М.П., ПЕГОВ, С.А. 2010. Конфликты природопользования в районе Национального парка «Валдайский». *Известия РАН. Серия географическая*, 4, Наука, Москва.
КУЧИНСКАЯ, И.Я. 1999. Индикационно-ландшафтное дешифрирование космических снимков Шахдаг-Гызылгаинского массива и сопредельных территорий Юго-Восточного Кавказа. *Труды географического общества Азербайджана*, 6, Баку, 77-91.
КУЧИНСКАЯ, И.Я. 2011. Ландшафтно-экологическая дифференциация горных геосистем. Баку, 196.
МЯКОТА, В.Г. 2010. К вопросу о влиянии магистральных трубопроводов на природные комплексы ООПТ Республики Беларусь. Минск.
ШИХЛИНСКИЙ, Э.М. 1963. Климатические карты. Атлас Азербайджанской ССР. Баку-Москва.
BUDAQOV, B.Ə., MİKAYILOV, A.A., QƏHRƏMANOV, A.İ. 1998. Ləzə sürüşmə-sel axının əmələ gəlməsinin geodinamiki xüsusiyyətləri. *Azərbaycan SSR VII qurultayının materialları*. Bakı. 6-8.

Рецензент: чл.-корр. НАН Азербайджана Р.М.Мамедов