**1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В настоящее время, когда человек на высоком уровне развития науки и производительных сил своей деятельностью коренным образом изменяет компоненты природы, появляется проблема сосуществования человеческого общества и окружающей его сре­ды. Отношения человека и природы должны обеспечить гармо­ничное сочетание суверенных интересов человека и общества со столь же суверенными «интересами» природы.

Человек в своей жизнедеятельности не может отказаться ни от использования природы, ни от изменения компонентов природы, ни от научно-технического прогресса. Следовательно, необходимо познание и использование в практической деятельности законов формирования и функционирования особых социоприродных или, по географической терминологии, техноприродных систем. Необходимо научное обоснование синтеза природных процессов и деятельности человека. Законы формирования, функционирова­ния и развития техноприродных систем не являются ни чисто природными, ни чисто социальными, они дают знания об особых процессах при взаимодействии человека и природы.

Научная теория оптимизации человеческого воздействия на природу была выдвинута В. И. Вернадским и развита его последо­вателями в концепции ландшафтного подхода как одного из важ­нейших направлений географии.

**Наиболее содержатель­ную информацию о естественных ресурсах территории, ее специ­фике заключают в себе природно-территориальные комплексы — ландшафты**.

***Ландшафт -* генетически однородный природный территориаль­ный комплекс с однородным геологическим строением, одним типом рельефа, с однородным**

**климатом. Все компоненты (части) ландшафта между собой взаимосвязаны.**

Последние также рассматривают в качестве своеоб­разного природно-ресурсного района. Главная цель рационально­го природообустройства и природопользования заключается в конструировании культурных ландшафтов, т. е. в целенаправлен­ном изменении природно-территориальных комплексов на науч­ной основе в интересах общества. Для достижения этого в ландшафтоведении разработан ряд основополагающих **принципов:**

**сотворчество с природой, т. е. максимальное использование ес­тественных ресурсов ландшафта, структуры, динамики в настоя­щем и будущем с учетом интересов природы;**

**необходимость полифункциональности хозяйственной органи­зации ландшафтов и их морфологической структуры;**

**учет естественных возможностей ландшафтов, как среды для проживания и пригодности к производственной деятельности;**

**пространственная физико-географическая дифференциация ландшафтов для рационального природопользования;**

**организация геосистемного мониторинга;**

**внимание к экологической экспертизе (анализ, прогноз-пре­дупреждение).**

**Рациональное отношение к природе исключает нежелательные последствия, ущерб самим ландшафтам, здоровью и безопасности людей, способствует гармоничному развитию природы и общества**.

Независимо от практических целей изучение ландшафтов и других геосистем как фрагментов объективной реальности важно для познания организации природы Земли и общей картины со­стояния мира. Человечество живет в среде, где успехи и неудачи любой науки воздействуют на сложно организованную систему (географическую оболочку) и ее части (ландшафты).

*Методика изучения ландшафтов*

Сравнительный подход. Он объединяет комплекс методов, основой которого служит логический прием сравнения, заключающийся в сопоставлении и выявлении сходства и разли­чия организации, свойств, состояний, процессов двух и более ланд­шафтов. Это могут быть как рядом расположенные или существу­ющие в одно и то же время, так и удаленные в пространстве и во времени ландшафты, находящиеся под влиянием одних и тех же или различных факторов. На основе сопоставления делают выво­ды о закономерностях формирования и развития ландшафтов в пространстве и во времени.

Системный подход. С его помощью в ландшафтоведение внедряют моделирование — совокупность процедур постро­ения эмпирических и теоретических моделей. Используя модели в процессе изучения ландшафтов, можно переносить полученные знания с моделей на натуру.

Картографический подход. Анализ карты в гео­графии служит средством применения пространственно-вре­менного сравнительного подхода. На картах фиксируют на­блюдения, устанавливают по ним морфологическую структуру ландшафта (по полевым наблюдениям или дешифрированием аэрофотоматериалов), получая в результате ландшафтную кар­ту, схему ландшафтного районирования.

*Методы районирования и классификации ландшафтов*. В середи­не XX в. районирование и классификацию рассматривали как ос­новную самостоятельную задачу, как конечный результат ланд­шафтного исследования. Методика районирова­ния включает такие приемы, как визуальный анализ ландшафтной карты, причем большего масштаба, чем планируемое исследова­ние. Также реализуются методы сопряженного анализа компонен­тов ландшафта и территориальных объектов, отраженных на тема­тических картах. Для этого проводят выбор признаков, наиболее информативных для конкретных целей районирования (научных или практических), оценивают надежность и достоверность полу­ченного результата, разрабатывают критерии оценки соподчиненности получаемых границ территорий.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ

ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ

**Изучение** различных групп ландшафтов завершается их класси­фикацией, что позволяет теоретически осмыслить и обобщить за­кономерности развития, строения, функционирования, размеще­ния ландшафтов в пространстве. В ландшафтоведении разработа­ны две классификационные модели: *иерархическая классификация,* от фации до ландшафтной оболочки Земли, где логическим осно­ванием является соотношение части и целого; *типологическая классификация,* где любая природная геосистема — индивид, а ло­гической основой здесь уже служит соотношение особенного, ин­дивидуального и общего, типического. Иерархическая классификация состоит из глобальной, регио­нальной, локальной. На глобальном уровне всю планету Земля представляют как уникальную геосистему-эпигеосферу. На региональном уровне сушу подразделяют на ландшафтные зоны, страны, области, провинции, округа и собственно **ландшафты,** а на локальном уровне — на местности, урочища, подурочища и фации.

Типологическая классификация рассматривает разные таксо­номические геосистемы: фации, подурочища, урочища, местнос­ти, ландшафты. Принци­пы классификации ландшафтов основываются на группировке индивидуальных ландшафтов в классы, тины, роды и виды по признакам, отражающим их сущность. Исходными факторами при классификации ландшафтов служат: тепло- и влагообеспеченность, влагооборот, биологический круговорот веществ, почвооб­разование, продуцирование биомассы. К критериям классифика­ции относятся существенные инвариантные свойства ландшаф­тов, их генезис, структура, динамика. После классифицирования ландшафтов их систематизируют в соподчиненные типологические совокупности ландшафтов регио­на, т.е. систематизируют ландшафтное устройство определенной территории.

**2.3. ГРАНИЦЫ ЛАНДШАФТА**

Географическая оболочка Земли как планетарная система об­ладает свойствами континуальности и дискретности, т. е. она не­прерывно-дискретна по своему строению. Все территории, кото­рые люди расчленяют географическими границами, вместе с тем остаются и частями географического континуума. Эти границы проницаемы и не являются абсолютными.

Ландшафт — трехмерное тело с естественными границами в про­странстве по вертикали и площади. Верхняя граница ландшафта, расположенная в воздушной среде (тропосфере), - неопределен­ная. Поиск верхних границ ландшафта специалисты-географы не считают актуальным. К границам ландшафта относят приземный слой воздуха над земной поверхностью мощностью до 30...50м. Примерно в 10-метровом слое над поверхностью ландшафта рас­пространен растительный покров. Выше внешние границы ланд­шафта становятся расплывчатыми, хотя и прослеживается движе­ние воздуха, перенос пыльцы, спор, полеты пернатых и насекомых. Пределы ландшафта в атмосфере находятся там, где его влияние на атмосферные процессы исчезает, а климатические различия по го­ризонтали между ландшафтами сглажены.

Нижние границы ландшафта в литосфере также не могут быть резкими и определяются десятками метров протяженности от по­верхности почвы в глубину. Горные породы служат фундаментом ландшафта и постепенно вовлекаются в круговорот веществ. Трансформация солнечной энергии, круговорот влаги, выветрива­ние, геохимическая деятельность организмов, сезонная ритмич­ность процессов определяют глубину, до которой прослеживается взаимодействие компонентов ландшафта. Годовые колебания тем­пературы почвы распространяются до глубины 20...30м. Свобод­ный кислород проникает в земную кору до уровня грунтовых вод. Мощность зоны окисления пород - около 60м. Корневые части растений, микроорганизмы, беспозвоночные сосредоточены в по­чве. Грызуны, землерои, черви проникают до глубины 5...8 м. Глу­бина проникновения разных процессов функционирования ланд­шафта в его твердый фундамент зависит от строения и веществен­ного состава верхней толщи литосферы.

Ландшафтная дифференциация обусловлена зональными и азо­нальными факторами. Зональность проявляется в теплообеспеченности и увлажнении, т. е. проявляется в климате, азональность — в твердом фундаменте ландшафта. Этими компонентами и определя­ются ландшафтные границы. Смена ландшафтов в пространстве обусловлена постепенным зональным изменением климата, высоты над уровнем моря, экспозицией склона, изменением морфоструктуры или коренных пород. По этим причинам происходят изменения всех компонентов ландшафта. Пределы их пространственных изме­нений ограничены естественными границами их распространения. Линейные границы отвечают концепции дискретности геосистем, но дискретность в ландшафтной сфере диалектически сочетается с кон­тинуальностью. Поэтому граница не может быть простой линией, а представляет собой переходную полосу различной ширины. Перехо­ды у разных компонентов проявляются неодинаково. Например, климатические границы — расплывчаты, а почвенные, растительно­сти, геологические, морфологические — относительно четкие.

Граница ландшафта складывается из границ отдельных погра­ничных урочищ и имеет определенную ширину, условно ее рас­сматривают как линию в масштабе карты. Ширина ландшафтных границ варьирует в широких пределах. Четкие ландшафтные гра­ницы связаны с азональными геолого-геоморфологическими фак­торами и характеризуются более частой изменчивостью в про­странстве, чем зональные. Поэтому большинство ландшафтных границ имеет азональное происхождение. Многие границы обус­ловлены и зональными факторами.

**СМЕНА ФУНКЦИЙ ЛАНДШАФТОВ**

Ранее считалось, что использование ландшафта для решения разных задач исключает одновременное использование его. Это до­пущение предшествовавшего опыта ландшафте веден, и я обосновы­валось положением: один ландшафт — одна функция. Например, застройка ландшафта исключала заготовку древесины, что, в свою очередь, приводило к невозможности его рекреационного исполь­зования и т. д. Хотя и известны примеры множественности функ­ций, выполняемых одним ландшафтом: большая река — транспорт­ная артерия — источник водоснабжения и рыболовства — водопри­емник жидких стоков-место отдыха. Суждение: «каждому ланд­шафту — одна функция» приводит к экстенсивным рекомендациям развития хозяйства, где число ландшафтов должно превышать на­бор потребностей. В случаях интенсивного развития хозяйства эти рекомендации непригодны, особенно в работах по территориаль­ному планированию и проектированию. Здесь учитываются новые потребности общества. Изменяется спрос на территорию в услови­ях изменяющихся общественных потребностей, может возникнуть конфликтность ситуации в выборе функций ландшафта. Проектирование нового объекта придаст ландшафту новые фун­кции и неизбежно приведет к изменению старых. Техническая сис­тема закрепит новые функции на десятилетия и затруднит возмож­ность последующего изменения функций ландшафта при изменив­шихся потребностях общества. При смене функций ландшафтов возникают две группы ситуаций. Первая группа связана с первич­ным хозяйственным освоением территорий. В этих условиях «чис­тые» природные комплексы впервые вовлекаются в общественную функцию. Процесс имеет тенденцию к экстенсивному росту — «вширь». Вторая группа ситуаций связана с изменением функции «места». Это освоенные районы, где новые потребности не могут быть удовлетворены первичным освоением. Здесь требуется при­дание ландшафтам новых соответствующих функций, до этого не имевшихся. Эта тенденция интенсивного развития экономически насыщенных территорий будет постоянно сохраняться.

Смена функций может происходить по двум направления м: ре­волюционному и постепенному. Революционная смена предпола­гает прекращение выполнения одной функции и переход к совер­шенно другой (качественное изменение). Постепенное изменение происходит эволюционно в рамках одного типа функций. Сущ­ность изменений зависит от направленности деятельности, а оценка изменений — от направленности анализа. Например, трансформацию одних сельскохозяйственных угодий в другие (лес-луг-пашня-дачные участки) рассматривают как смену функций ландшафта. Ротация пропашных сельскохозяйственных культур на пашне его функций не меняет. Смена функций ланд­шафта происходит при смене его общественных функций по оп­ределенному направлению: от менее необходимых для общества в данный момент функций к более необходимым. Смена функций сопровождается повышением или внедрением новой мощности технических систем, глубиной изменения связей между компо­нентами природного комплекса. Такой ход событий называют синатропизацией, а обратный ход, более редкий, — ренатурализаци­ей (когда сельскохозяйственные угодья превращают в парки, жи­лые массивы и т.д.). Синатропизация требует значительных мате­риальных затрат (например, превращение целины в мелиорируемые площади) и осуществляется быстрее, чем ренату­рализация, если последняя связана с восстановлением первона­чального состояния (восстановление почвенного покрова, деревь­ев и т.д.).

С одной стороны, каждая планируемая функция, выражая об­щественные потребности, реализуется с помощью технических систем. Изменения в потребностях или техническом способе их реализации меняют взаимоотношения функции и ландшафта. Пе­реход от одной технической системы к другой (на основе научно-технического прогресса) при сохранении той же функции изменя­ет связи в системе «техническая система — природный комплекс», свойства ландшафтов, способствует появлению «цепных реакций» в природе, воздействует на способность выполнения ландшафтом заданных функций.

С другой стороны, необходимо учитывать спонтанную динами­ку природных процессов, изменяющих свойства ландшафта (забо­лачивание, затопление, подтопление, зарастание), и результат действия антропогенных факторов (подтопление, загрязнение, за­ражение и т. л.). Выполнение ландшафтом той или иной функции детерминировано его свойствами, поэтому их изменения могут стать предпосылкой для смены его функций. Непрерывная смена функций ландшафтов требует обоснования принципов их выбора.

Первый принцип — гуманистический, приоритета здоровья со­временного и будущего поколений, второй — обязательность со­хранения за ландшафтами способности воспроизводить в настоя­щем и будущем полезные свойства.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таксон | Основание деления | Примеры ландшафтов |
| Отдел | Тип контакта и взаимодействия геосфер | Наземные, земноводные, водные, подводные |
| Разряд | Термические параметры географических поясов | Арктические, субарктические, бореальные, суббореальные, субтропические |
| Подразряд | Континентальность, секторные климатические различия | Приокеанические, умеренно континентальные, резко континентальные |
| Семейство | Региональные локализация на уровне физико-географических стран | Бореальные, умеренно континентальные – восточно-европейские, суббореальные, континентальные западносибирские, туранские |
| Класс | Морфоструктуры мегарельефа | Равнинные, горные |
| Подкласс | Морфоструктуры макрорельефа | Равнинные: возвышенные, низменные, низинные. Горные: низкогорные, среднегорные, высокогорные |
| Тип | Типы почв и классы растительных формаций | Таежные, смешанно-лесные, широко-лиственные, лесостепные, степные, полупустынные, пустынные |
| Подтип | Подтипы почв и подклассы растительных формаций | Северотаежные, среднетаежные, южно-таежные, степные; луговые, болотные, солончаковые |
| Род | Морфология и генезис рельефа (генетический тип рельефа) | Холмистые моренные, пологоволнистые водно-ледниковые, плосковолнистые древнеаллювиальные, гривистые древнеэоловые |
| Подрод | Литология поверхностных отложений | Суглинистые, лёссовые, песчаные, каменисто-щебенчатые |
| Вид | Сходство доминирующих урочищ | Западносибирские равнинные возвышенные степные с разнотравными степями на черноземах легкосуглинистых |

