1. **Естественный ландшафт**

Естественный ландшафт представляет собой природно-территориальный комплекс, качественно отличающийся от соседствующих с ним. Поэтому каждый ландшафт имеет свой индивидуальный облик и внутреннюю структуру: форму, состав, распределение почвенного покрова и вод, характер распределения и виды растительности, структуру и связи в экологических системах. Характерными видами ландшафтов являются зоны тундры, тайги, степи, смешанных лесов и др. Природные ландшафты являются открытыми системами, неразрывно связанными с внешней средой процессами материального и энергетического обмена.

В естественных ландшафтах степень подавления сил неорганической природы силами биотическими больше всего зависит от климата, хотя существуют и другие внешние и внутриземные факторы, действующие таким образом. В соответствии с представлениями В.Г.Горшкова, в течение голоцена биосфера находилась в равновесном состоянии и только в XVII в. началась стремительная ее дестабилизация. Критерий стабильности ученый видит в примерном постоянстве содержания атмосферного С02, что обеспечивалось отсутствием сколько-нибудь значительной антропогенной нагрузки на природную среду в климатических условиях, достаточно сходных с современными.

От первичных, естественных ландшафтов созданные человеком антропогенные ландшафты во многом отличаются. Для них характерна перестройка биологического круговорота, водно-теплового баланса, почвенных процессов и наземного растительного покрова. Формирующиеся ландшафты сохраняют естественный характер развития и подчиняются природным закономерностям, но приобретают «антропогенное» содержание в виде изменения свойств почв, режима поверхностных и подземных вод, состава растительности.

Таким образом, в естественных ландшафтах наименьшие суммарные затраты энергии на почвообразование (8—20 кДж/см2 в год) наблюдаются в тундрах и неосвоенных пустынях; средние затраты — в гумидных и семиаридных областях умеренного пояса (40—160 кДж/см2 в год) и наиболее высокие — в гумидных областях тропиков (246— 287 кДж/см2 в год).[[ ...]](http://ru-ecology.info/page/00034328200759100420013000005786)

Все эти нарушения естественного ландшафта в связи с бурным развитием горнодобывающей промышленности стали быстро возрастать и распространяться во всех географических зонах.

Окружающее пространство и ландшафт являются определяющими при выборе между грунтовыми валами и специальными шумозащитными сооружениями. Везде, где возможно, предпочтение следует отдавать грунтовым валам, так как они хорошо вписываются в естественный ландшафт и более экономичны. Шумозащитные сооружения в большинстве случаев проигрывают им в эстетическом отношении и могут применяться в местах, где невозможно использовать более привлекательные формы.

Изложенная единая для всех ландшафтов Земли типология не оставляет места для опасений, что антропогенное ландшафтове-дение приведет к отрыву антропогенных ландшафтов от естественных. Никто не ставит под сомнение положение, что естественные ландшафты — основа для изучения антропогенных комплексов-Но бесспорно и другое: современный ландшафтный лик планеты определяют не одни естественные ландшафты, а сложный сплав, неразрывное единство естественных ландшафтов с антропогенными.

1. **Урбанизация природы**

Урбанизация природы — превращение естественных ландшафтов в искусственные под влиянием городской застройки. Процесс урбанизации неизбежно сопровождается почти полным изъятием данной территории из той, что ранее была занята естественными экосистемами. Идут интенсивно процессы преобразования почти всех компонентов географических ландшафтов (атмосферы, почв, рельефа, вод, растительности и др.). В крупных городах особенно возросло загрязнение воздушного бассейна различными антропогенными токсикантами. По данным ВМО, наибольшие превышения ПДК диоксидом серы зафиксированы в таких городах, как Лондон, Мадрид, Тегеран, взвешенных частиц — в Калькутте, Чикаго, Афинах и др. В России практически все города (с населением более 1 млн чел.), а также Санкт-Петербург и Москва отнесены к категории экологического неблагополучия. К этой категории в группе городов (с численностью от 500 тыс. до 1 млн чел.) отнесено около 60%. Урбанизация природы должна учитывать интересы охраны природы, предотвращая чрезмерные концентрации промышленности и населения, создающие высокую нагрузку на окружающую природную среду.

В связи с продолжающимся нарушением естественных ландшафтов роль садовода в создании мест для обитания разнообразных представителей флоры и фауны приобретает все большее значение. Выращивая определенные виды растений и благоустраивая сад, человек привлекает к нему различных птиц, насекомых и всяких прочих животных.

Большую роль в познании антропогенных ландшафтов играет сравнительный метод естественных аналогов. Суть его заключается в выявлении сходства и различия антропогенных комплексов с их лучше изученными естественными аналогами (водохранилище— озеро, лесопосадка — естественный лес, посевы зерновых — злаковая степь), распространении закономерностей, там, где это возможно, свойственных естественным ландшафтам, на ландшафты антропогенные.

Капиталистический город отгородился от естественных ландшафтов кольцом неблагоустроенных окраин и пригородов, где сосредоточены свалки, дымящие и коптящие производству, жалкие лачуги.

Но грунт, взятый из карьера и перемещенный в естественный ландшафт в качестве отсыпки для инженерных сооружений (зданий, дорог и т.д), меняет его геохимические, геоморфологические и гидрологические характеристики, зачастую затрудняя поверхностный сток, что приводит к заболачиванию и подтоплению ландшафта и как следствие — к его деградации. С геохимической точки зрения наличие отсыпок приводит к смене кислой реакции среды в поверхностных горизонтах тундровых, болотных и подзолистых почв на нейтральную. Все это в свою очередь изменяет биотическую составляющую ландшафта — происходит усыхание деревьев, местные виды растительности сменяются пришлыми, произрастающими только на нарушенных участках (рудеральные виды).

Зонально-поясные типы сельскохозяйственных ландшафтов в своем распространении повторяют зонально-поясную географию естественных ландшафтов. В этом их существенное отличие от традиционных сельскохозяйственных зон и районов, которые лишены такой тесной территориальной привязки к природным зонам и районам.

Урбанизация территорий - процесс преобразования естественных ландшафтов в искусственные (антропогенные), развивающиеся под влиянием городской застройки.

Эксплуатация недр непосредственно видоизменяет естественный ландшафт и влияет на живую природу. Этим порождены противоречивые вопросы развития горной промышленности и сельского хозяйства, касающиеся также других сторон жизни общества. Поэтому использование недр неразрывно связано с проблемой охраны окружающей природы.

Известны случаи, когда культурный сельскохозяйственный ландшафт, культурная лесостепь, например, в известных условиях создает обилие численности, немыслимое в естественных ландшафтах. Но это касается только таких видов, которые практически стали коменсалистами-нахлебниками человека в его сельскохозяйственной деятельности. Это — серая куропатка и заяц-русак, но до известной грани.

К концу XX столетия более чем на половине поверхности суши Земли естественные ландшафты сменились антропогенными, среди которых можно выделить агроландшафты (полевые и пастбищные), ландшафты лесохозяйственные, горнопромышленные, селитебные (сельские и городские) и рекреационные. Наиболее глубокие изменения природных ландшафтов происходят в районах горных работ.

Результаты архитектурного анализа микроклимата территории в условиях естественного ландшафта представляются и вносятся в графу 19 паспорта в виде схемы микроклиматического зонирования территории. На рис. 13 и в табл. 8 показаны результаты специально проведенных микроклиматических исследований при разработке проекта планировки нового города, на стадии выбора для него территории (раздел «Природно-климатическая подоснова проекта»).

Не все из охарактеризованных субсистем выполняют одинаковые функции в ландшафте. Внутренние субсистемы — компонентная и структурно-морфологическая — свойственны собственно ландшафту («ядру» ландшафта). Специфические черты взаимодействия компонентов и структурных частей ландшафта определяют его индивидуальность, позволяющую отличать один ландшафт от другого. В этих внутренних системах заложен механизм саморегуляции, хорошо выраженной у естественных ландшафтов. В основе саморегуляции лежит компонентная и морфологическая взаимообусловленность, функциональная сработанность компонентов и структурных частей. Вследствие саморегуляции в ландшафте развивается тенденция к самовосстановлению, которая, однако, проявляется далеко не во всех комплексах и с различной полнотой. Классическим примером самовосстановления ландшафтов — переходу полевой залежи в степную целину, вырубки и гари в ельник — противостоит не меньшее число случаев, когда раз нарушенный ландшафт не возвращается к исходному состоянию (саванна на месте истребленного тропического леса, болото на месте вырубленной влажной тайги).

Такие защитники природы, как Джон Мур и Алдо Леопольд, доказывали необходимость сохранения естественных ландшафтов и поддержания здоровья естественных экосистем. Аналогичные позиции занимает гипотеза Геи, которая рассматривает Землю в качестве “суперорганизма”, биологические, физические и химические компоненты которого, взаимодействуя между собой, определяют параметры атмосферы и климата [Lovelock, 1988]. Современные защитники дикой природы, представленные активистами и членами серьезных экологических организаций, о которых мы скажем ниже в этой главе, отстаивают необходимость сокращения или полного прекращения форм деятельности и видов промышленности, нарушающих нормальное взаимодействие компонентов Земли.

Многие антропогенные процессы носят деструктивный характер и не только изменяют структуру естественного ландшафта, но и обуславливают возникновение новых гидрогеологических условий, активизацию экзогенных геологических процессов, затопление и обводнение территорий, нарушение биотической структуры, характерной для природных экосистем, и т.п., что ведет к нарушению экологических равновесий в экосистемах и вызывает экологическую дестабилизацию ландшафтов.

В ноосферный период человек так привык к вторичной природной среде, что не отличает ее от первичной, естественной природы. Около половины человечества сейчас живет в городах, а между тем метеорологические характеристики в них совершенно иные, чем в загородной зоне: ядер конденсации и твердых частиц в 10 раз, загрязняющих газообразных компонентов в 25 раз больше над городом, средняя температура воздуха на 0,5—1,0°С и атмосферных осадков на 5—10% выше, средняя скорость ветра на 10—20% и суммарная радиация на 15% меньше в городе, чем в загородной зоне (К- Я. Кондратьев, 1985). Так, на улицы Мехико, одного из крупнейших городов Мира, ежедневно выпадает около 6 тыс. т ядовитых осадков — выбросов промышленных предприятий и автомобильного транспорта (Е. Н. Лисицын, 1987). Явление смога при определенных погодных условиях стало распространенным в большинстве крупных городов, и не только промышленных. Зеленые лужайки лугов, вековые сосновые боры и дубравы, как и кустарниковые пустоши и маквисы, воспринимаются в Западной Европе как вполне естественные ландшафты, хотя все они — дело рук человека, уничтожившего здесь естественные дубово-буковые леса много столетий назад.

Быстрый рост и расширение масштабов горных разработок, сопровождающиеся отчуждением земельных угодий, разрушением естественных ландшафтов и загрязнением природной сферы, остро ставят вопрос о необходимости рекультивации.

В последнее время в России начали создавать природные национальные парки, задача которых и состоит в сочетании охраны естественных ландшафтов с культурно-просветительными целями, организацией туризма и отдыха. Общение с природой — необходимое условие для восстановления работоспособности человека — должно быть не только сохранено, но и расширено. Это одна из функций природных национальных парков.

Для дальнейшего развития антропогенного ландшафтоведения важно уточнить то соотношение, в каком находятся между собой естественные и антропогенные комплексы, какое место последние занимают в общей типологической классификации ландшафтов Земли. Ясность в этом вопросе тем более необходима, что часть географов, именуя антропогенные ландшафты то модификациями естественных ландшафтов, то измененными, то антропогенизиро-ванными, заранее подчеркивают тем самым несамостоятельность и скоротечность их существования.

В городах, как нигде, более отчетливо проявляется процесс антропогенной трансформации живой природы. Па урбанизированных территориях естественный ландшафт претерпевает коренные изменения, что неизбежно сказывается на качестве жизненной среды городского населения. В связи с этим начальным этапом при разработке и проведении конкретных мероприятий по оптимизации городской среды является исследование всех компонентов экосистемы города, в частности тщательная инвентаризация и всесторонний анализ городской флоры. Полученные данные необходимы не только для оценки современного состояния растительного покрова в городе, но и для использования в процессе долговременного экологического мониторинга.

Для объяснения обнаруженного явления нами был проведен анализ видовых списков локальных фаун, с одной стороны, Перми и Екатеринбурга, с другой - естественных ландшафтов. Всего нами было выявлено 48 видов жужелиц, обнаруженных только в городском ландшафте. Следующий этап нашей работы заключался в определении экологических и географических характеристик этих видов. При характеристике биотопического распределения и отношения к влажности виды объединялись в экологические группы, по сходству сроков периода размножения - в фенологические группы, по биоморфологическим признакам - в жизненные формы, по близости расположения границ ареалов - в широтные и долготные группы ареалов. Общие принципы выделения таких групп и характеристики конкретных видов жужелиц достаточно подробно разработаны и описываются применительно к фауне лесной зоны Среднего Урала в нашей монографии (Воронин, 1999). И завершающий этап анализа - определение соотношения различных групп видов, выделенных по этим характеристикам, среди выявленных 48 видов и сравнение полученных соотношений с соотношениями, характерными для фауны лесной зоны Среднего Урала в целом. Последние данные приведены в нашей монографии (Воронин, 1999).

1. **Трансформация естественного ландшафта**

Несмотря на тщательное проведение почвозащитных мероприятий в районах размещения объектив отрасли, происходит деградация почв, что ведет к трансформации естественного ландшафта. В связи с этим неизбежны и обязательны рекультивационные работы.

Главная функция санаторного парка — создать наиболее здоровую обстановку для определенной категории больных. В заповедниках основная функция — изучение естественных ландшафтов и животного мира. Основная функция посадок вдоль дорог — обеспечение безопасности движения и защита от снежных и песчаных наносов.

Высота снежного покрова в отрицательных формах техногенного рельефа, на участках ветровой тени сооружений и зданий в 2 — 5 раз превышает высоту снежного покрова естественных ландшафтов. Увеличенный и уплотненный снеговой покров повышает среднегодовую температуру, что приводит к возрастанию глубины сезонного протаивания и образованию надмерзлых таликов (при высоте сугробов 1,5 — 2 м и более). Талики способствуют развитию термокарста, и если их контуры попадают в контуры зданий и сооружений, возможна деформация фундаментов. Рост снежного покрова увеличивает также количество талого стока, что может вызвать термоэрозионные процессы.

Начиная с зонально-поясных типов и ниже (типы местности, типы урочищ) наблюдается близость в принципах выделения типологических таксонов сельскохозяйственных и естественных ландшафтов. И у тех и у других в основе разграничения зонально-поясных типов лежит широтная зональность природы, типов местности — рельеф и грунты, типов урочищ — формы рельефа, почвы, растительность (у сельскохозяйственных урочищ — тип севооборота или вид хозяйственного использования земли).

Антропогенное воздействие на природу - прямое осознанное или косвенное и неосознанное воздействие человеческой деятельности, вызывающее изменение природной среды, естественных ландшафтов.

Особую группу составляют антропогенные факторы, порожденные деятельностью человека, человеческого общества. Часть их связана с хозяйственным изъятием природных ресурсов, нарушением естественных ландшафтов. Это вырубка лесов, распашка степей, осушение болот, промысел растений, рыб, птиц и зверей, замена природных комплексов сооружениями, коммуникациями, водохранилищами, свалками и пустырями. Другие антропогенные воздействия обусловлены загрязнением природной среды (в том числе и среды обитания человека) — воздуха, водоемов, земли побочными продуктами, отходами производства и потребления. Преобладающая часть антропогенных факторов, связанная с производством, с применением техники, машин, с влияниями промышленности, транспорта, строительства на природные экологические системы и окружающую человека среду, носит название техногенных факторов.

Применение физико-химических методов экономически целесообразно при высоких концентрациях поллютантов и на небольших площадях загрязненных территорий. Однако это приводит к изменению естественного ландшафта, нарушению свойств почв. Кроме того, остро стоит проблема утилизации используемых реагентов и образующихся в процессе рекультивации побочных продуктов. Биологические методы восстановления в большинстве случаев более предпочтительны. В последнее время активно разрабатываются технологии применения минеральных и органических сорбентов - природных и модифицированных (Васильева, 2004). Внесение сорбентов снижает миграционную активность УВ, препятствуя их проникновению в сопредельные среды, снижает концентрацию и токсичность загрязняющих веществ.

В северной части лесостепи после первого древнерусского этапа заселения XIII - первой половины XIV в., проходившего в основном по долинам рек, более 300 лет длился этап запустения и восстановления естественного ландшафта лесостепи. Об этом свидетельствуют данные наших исследований в районе Куликова поля (Александровский, 1990; Александровский и др., 1996). Только с конца XVII в. начинается широкое освоение этого региона. Заселение степи и лесостепи идет в ХУШ-Х1Х вв. за счет оттока населения из лесной зоны. В итоге в лесной зоне на месте бывшей пашни распространились вторичные леса, луга и сенокосы. Например, в районе Радонежа по сравнению с Х1У-ХУ вв. в настоящее время площадь пашни снизилась вдвое (Чернов, 1987).

Градостроительный процесс и хозяйственная деятельность играют неоднозначную роль в процессе формирования экологической ситуации: в одних случаях этот процесс усиливает проявлявшиеся ранее в естественных ландшафтах экзогенно-динамические процессы и явления, в других - ослабляет. Поэтому в условиях городского ландшафта не всегда возможно строго разделить генезис негативного процесса на природный или техногенно-обусловленный. Например, в Барнауле, как и в других местах Приобского плато, поверхностные отложения представлены лессовыми толщами, характеризующимися просадочными явлениями при промачивании. Просадки приводят к деформации фундаментов зданий и, следовательно, их аварийному состоянию. Однако не всегда возможно достоверно установить причину конкретного просадочного явления: произошло это как естественный процесс или за счет утечек воды, например, из коммуникационных сетей.

Ландшафтная картина еще более усложнялась по мере того, как деятельность человека становилась все более заметным геоэкологическим фактором. Вследствие активной хозяйственной деятельности человека естественные (“потенциальные”) ландшафты в значительной степени видоизменились. При этом каждый зональный тип ландшафта был трансформирован по-своему. В этой связи говорят о современных ландшафтах, как территориальных комплексах, сложившихся в результате трансформирования естественных ландшафтов деятельностью человека.

Биоморфный анализ выявил смену исходных аллювиальных отложений вверх по разрезу на прудовые и, возможно, болотные, вследствие хозяйственной деятельности человека: строительства паркового ансамбля и перепланировки естественного ландшафта.

Ежегодно на значительных площадях в результате промышленных разработок полезных ископаемых, а также различного рода строительства происходит разрушение территорий с полным уничтожением растительного и почвенного покрова. Особенно большие разрушения и нарушения естественных ландшафтов отмечаются при добыче полезных ископаемых открытым способом, отсыпке на поверхность горных выработок шахт и рудников, золы тепловых электростанций. Возрастающее применение минеральных удобрений, пестицидов, использование в качестве удобрений осадков сточных вид, жидкого навоза животноводческих комплексов, помета с птицефабрик и т. п. увеличивает опасность отрицательного экологического воздействия их на почву, естественный ландшафт и биосферу в целом.

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

Используя изученный материал и дополнительные источники,

составить краткий рассказ с примерами регионального и местного естественного ландшафта. Как урбанизация в нашем регионе влияет на естественный ландшафт.

**Дополнительная литература:**

* 1. Бондорина И.А., Сапелин А.Ю. "Декоративно-лиственные деревья и кустарники для климатических условий России" – М: ЗАО Фитон+, 2005
	2. Бурдейный М. А. Садовая мебель своими руками: Серия: Благоустройство и дизайн сада - М.: ЗАО Фитон +, 2009
	3. Бурдейный М. А. Камень в дизайне сада. Декоративные приемы и технические решения: Серия: Благоустройство и дизайн сада - М: ЗАО Фитон+, 2009
	4. Игишева Е.А., СароноваН.А. Леванова М.Д.» Современный дизайн участка» М:, ООО ИКТЦ «ЛАДА» 2008
	5. **Ипполитова Н.Я.** [Планировка и цветочный дизайн участка](http://www.k-v-n.ru/biblioteka/knigi-po-landshaftnomu-dizainu/260-planirovka-i-cvetochnyi-dizain-uchastka.html) - М: ЗАО Фитон+,2008.
	6. Коновалова Т., Шевырева Н. - "Декоративные кустарники в дизайне сада"- ЗАО Фитон+, 2005
	7. **Розмари Александер, Карена Бетстоун -** М:, "Кладезь-Букс", 2006
	8. Сапелин А.Ю. "Живые изгороди" – М:, ЗАО Фитон+, 2007
	9. Сапелин А.Ю. Декоративные деревья и кустарники: Серия: Новый садовый практикум - М: ЗАО Фитон+, 2009
	10. **Сапелин А.Ю.** Садовые композиции. Уроки садового дизайна - М:, ЗАО Фитон+, 2008
	11. Сокольская О.Б История садово-паркового искусства – М: Инфра, 2004
	12. Сурина М.О.  Цвет и символ в искусстве, дизайне и архитектуре – Ростов-на-Дону, 2003
	13. Улейская Л.И., Комар-Темная Л.Д. "Живые изгороди" – М:, ЗАО Фитон+, 2002
	14. **Устелимова С.В.** [Ландшафтный дизайн](http://www.k-v-n.ru/biblioteka/knigi-po-landshaftnomu-dizainu/251-landshaftnyi-dizain.html)" – М:, ЗАО Фитон+2008
	15. Ссылка: [Sadovye kompozicii\_Sapelin .pdf](http://www.k-v-n.ru/books/Sadovye%20kompozicii_Sapelin%20.pdf)