

УДК 551.4. (2Р-4Бр)

АХРОМЕЕВ Л.М.

СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ТЕХНОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Территория Брянской области давно и густо заселена. Длительное воздействие человека на природу области привело к формированию на ее территории различных антропогенных ландшафтов. Значительное место среди них занимают техногенные комплексы, происхождение которых связано с прямым или опосредованным воздействием разнообразных технических орудий и систем на предшествующие им природные или антропогенные ландшафты, и имеющие теснейшую связь с геотехническими системами, где ведущим фактором их функционирования выступает технический блок [4]. К таким

ландшафтам на территории Брянской области России относятся промышленные (горнопромышленные), селитебные, водные (водохозяйственные), дорожные (линейно-дорожные), рекреационные и бelligеративные комплексы. Формирование многих из них началось в эпоху палеолита, а внутренняя структура постоянно менялась во времени, и сейчас большая их часть представляет собой сложные блоковые ландшафтно-техногенные и ландшафтно-инженерные системы.

Селитебные ландшафты являются одними из самых древних антропогенных комплексов Брянской области. Первые поселения человека отмечены здесь еще в эпоху палеолита. Уже в раннем железном веке на территории Брянских ополей (Брянском, Трубчевском, Стародубском, Вара-Судостьском, Присудостьском) насчитывалось 69 городищ и 59 селищ [2]. В настоящее время селитебные ландшафты области представлены городскими и сельскими антропогенными комплексами, на долю которых приходится 189,6 тыс. га земель (городские и поселковые земли занимают 70,6 тыс. га, сельские населенные пункты 119 тыс. га).

Наибольшего изменения природная среда достигла в *городских* ландшафтах. В Брянской области имеется 16 городов и 31 поселок городского типа, в которых на 1.01.2003 г. проживало 960,4 тыс. чел. (68,8 %). Города отражают наиболее концентрированную форму воздействия человека на естественные ландшафты. Городской ландшафт отличается активностью протекающих в нем процессов – непрерывно происходит промышленная и другая хозяйственная деятельность, возрастает движение транспорта, увеличивается объем строительства. Крупные города преобразуют все природные компоненты ландшафта: изменяют литогенную основу, понижают прочность горных пород, разрушают склоны и вызывают ускорение многих геологических процессов, загрязняют атмосферу, ухудшают микроклимат и условия жизни живых организмов, изменяют состав поверхностных и подземных вод; значительные площади занимают жилые и производственные здания или заасфальтированы. Негативное влияние города на природную среду сказывается на значительном расстоянии. Города создают вокруг себя геохимические и геофизические поля, которые хорошо прослеживаются в радиусе 15-20 км, а по отдельным загрязнителям и в значительно большем радиусе.

Городские ландшафты имеют сложную внутреннюю структуру. По степени озелененности, этажности и застройки зданиями в городских антропогенных ландшафтах области можно выделить четыре типа: малоэтажный, многоэтажный, заводской и садово-парковый. Соотношение площадей городских ландшафтов различных типов меняется во времени. Происходит постоянное увеличение доли ландшафтов садово-паркового и многоэтажного типов. У малоэтажного типа городского ландшафта слабо изменена литогенная основа (всего 10-15 % занимает техногенный покров), здесь меньше промышленных объектов, зато широко представлены приусадебные земли с огородными культурами и садами (до 45 % территории). Многоэтажный тип городских ландшафтов активно расширяется за счет прилегающих сельскохозяйственных и лесных угодий, а также за счет ликвидации малоэтажной застройки частного сектора (в последние годы эта тенденция несколько замедлилась). Заводской тип формируется на базе и около промышленных объектов: комбинатов, заводов, фабрик, складских помещений, железнодорожных станций. Техногенный покров

здесь занимает до 75 %, здесь же наблюдается максимальное загрязнение окружающей природной среды. Садово-парковые ландшафты представлены скверами, парками, ботаническими садами, дендрариями, рощами, аллеями, ботаническими памятниками природы, расположенными в пределах городской черты. Так в черте г. Брянска расположены роща «Соловьи» (153 га), «Комсомольская роща», «Лесные сараи», парк им. А. К. Толстого и многие другие. В древних городах области имеются целые историко-архитектурные комплексы, выполняющие особые рекреационно-познавательные функции.

Сельские селитебные ландшафты наиболее древние в области. В настоящее время в Брянской области насчитывается более 2950 сельских населенных пунктов, в которых на 1.01.2003 г. проживало 435,0 тыс. чел. (31,2 %). Постройки сельских поселений оконтуривают овражно-балочную сеть или вытянуты на несколько километров вдоль речных долин. Это связано с лучшей обеспеченностью этих местностей грунтовыми водами. Меньше всего поселений размещается на водораздельных пространствах. Здесь они небольшие и компактные. Внутреннюю структуру сельских селитебных ландшафтов образуют техногенные комплексы (постройки) и современные антропогенные ландшафты садов и огородов.

Водные антропогенные ландшафты в области занимают менее 1 % территории области. Первое появление их здесь относится к средним векам. В настоящее время водные антропогенные комплексы представлены ландшафтно-техногенными системами водохранилищ (объем воды один и более млн. м³), прудов и осушительных каналов. В Брянской области насчитывается (на 1.01.2003 г.) 29 водохранилищ с общей площадью зеркала около 5 тыс. га и объемом воды 58,7 млн. м³ и 766 прудов с площадью зеркала более 3,5 тыс. га и объемом воды 74,5 млн. м³. Суммарный объем воды в водохранилищах и прудах равен 133,2 млн. м³.

Самые крупные *водохранилища* созданы вблизи населенных пунктов: Кожушье (Клинцовский район), площадью 550 га и объемом 8250 тыс. м³; Бытошь (Дятьковский район), соответственно 192 га и 7680 тыс. м³; Лужки (Стародубский район) – 186 га и 3500 тыс. м³; Глинки (Погарский район) – 161 га и 5000 м³. В ландшафтной структуре водохранилищ преобладает мелководный (глубина до 5 м) тип урочищ. Мозаичность структуры (чередование открытых водных пространств с зарослями макрофитов), богатство растительного и животного мира позволяет интенсивно использовать его в рекреации. Глубоководный тип урочищ (глубина более 5 м) характерен для небольшой части водохранилищ, где он занимает не более 25 %.

Пруды приурочены в основном к овражно-балочным системам и верховьям небольших рек и ручьев. Их отличают большие объемы воды и значительные глубины. На водоразделах создаются небольшие пруды-копанки. Больше всего искусственных водоемов сооружено в Комаричском, Дятьковском, Стародубском, Климовском и Почепском районах области. Питание прудов осуществляется главным образом за счет талых весенних вод, летне-осенних осадков и подземных вод. В весеннее время уровень воды в них резко повышается, что приводит иногда к разрушению плотин. Летом они сильно мелеют, зарастают водной растительностью.

Созданные человеком водоемы стали неотъемлемой частью естественных ландшафтов Брянщины. Сравнительно обильное увлажнение прилегающих к ним

территорий создает благоприятные условия для произрастания влаголюбивой растительности. У самой кромки воды обычно располагаются ивняки, а вдоль берегов тянется узкая полоса водной растительности, состоящей из осок, рогоза, камыша и тростника. В прибрежной отмели произрастают рдесты и элодея. Водоемы улучшают микроклиматические условия, что делает их берега излюбленным местом отдыха населения.

Своеобразен и богат животный мир искусственных водоемов. В них обитают щука, карась, линь, окунь, плотва; в большом количестве разводят карпа, толстолобика и белого амура. По берегам селится водоплавающая дичь, водятся ондатра и выдра.

Пруды и водохранилища области используются и как накопители воды для хозяйственных нужд: земледелия и животноводства, а также для удовлетворения рекреационных потребностей населения.

Современный ландшафт области нельзя представить без дорог. **Класс дорожных (линейно-дорожных) ландшафтов** образуют здесь грунтовые дороги, а также ландшафтно-техногенные и ландшафтно-инженерные системы железнодорожных и автомобильных магистралей. На 1.01.2003 г. в Брянской области дорогами было занято 71,1 тыс. га земель или 2,1 % от площади области, в т. ч. автомобильными дорогами с твердым покрытием – 13,0 тыс. га, железнодорожного транспорта – 9,7 тыс. га, воздушного – 0,1 тыс. га, трубопроводного – 0,1 тыс. га. Общая протяженность железных дорог составляет 1019 км. По территории области проходит шесть железнодорожных магистралей, связывающих ее с другими регионами России и странами Европы. Протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования превышает 6 тыс. км. Встречаются и заброшенные дороги, заросшие кустарником и древесной растительностью. Сейчас это типичные антропогенные комплексы.

Придорожные заболоченные понижения – одна из характерных особенностей дорожных ландшафтов. Эти понижения постепенно заболачиваются, зарастают ольхой, осиной, березой, ивами. Встречаются они преимущественно в придорожных балках или долинах рек, которые перегороджены насыпями; иногда в них формируются водоемы.

Ландшафтно-инженерные и ландшафтно-техногенные комплексы включают в себя линии железных, шоссейных и грунтовых дорог, развязки, эстакады, мосты, дренажные сооружения, остановки, автостоянки и автозаправки, объекты сервиса. Это азональные ландшафты, развитие которых определяется техническим блоком, а функционирование подчиняется природным законам.

К линейно-дорожным ландшафтам относятся и зоны отчуждения нефтепровода «Дружба», газопроводов и линий электропередач.

В структуре антропогенных ландшафтов области значительная роль принадлежит **промышленным (горнопромышленным) ландшафтам**. Их появление связано с добычей полезных ископаемых (фосфориты, торф, мел, мергель, глина, песок и т. д.). На территории области учтено 86 карьеров по добыче твердых полезных ископаемых, кроме того разведано 1582 месторождения торфа. В 2003 г. в области разрабатывалось 8 месторождений торфа и 87 месторождения сапропеля. Всего в области в 2003 г. на месторождениях твердых полезных ископаемых, запасы которых учтены, было добыто около 13000 тыс. м³ сырья для строительной индустрии. С 1996 г. добыча конкреционных фосфоритовых руд Полпинского месторождения не

производится. На территории области выявлено более 335 карьеров из них 86 действующих и около 250 заброшенных карьера [3].

Добыча минерального сырья ведется открытым способом, часто отдельными хозяйствами, поэтому размеры разработок варьируют в широких пределах, от десятых долей до нескольких тысяч гектаров и глубиной, как правило, до 10 м. В результате открытых разработок формируется своеобразный *карьерно-отвалный* тип ландшафта. После разработок отвалы покрываются растительностью. Скорость зарастания и характер естественной растительности отвалов определяется свойствами грунтов и физико-географическими условиями их местонахождения.

Быстрый рост и расширение масштабов разработок полезных ископаемых, часто за счет сельскохозяйственных и лесных земель, нарушение естественных ландшафтов и загрязнение природной среды особенно остро ставят проблему восстановления благоприятных природных свойств территории – рекультивацию ландшафтов. В Брянской области на 1.01.2000 г. насчитывалось 14,7 тыс. га нарушенных земель, рекультивируется же не более 0,6 тыс. га. Рекультивируемые земли используются под водоемы, лесные насаждения, дачные участки, реже под пашню.

Рост городского населения области, развитие зон отдыха и туризма потребовало создания **рекреационных ландшафтов**, самых молодых из антропогенных геосистем. Основными рекреационными ландшафтами являются природно-антропогенные комплексы, в меньшей степени ландшафтно-техногенные и редко ландшафтно-инженерные системы. Это, прежде всего зеленые зоны городов, районы массового отдыха и туризма с их инфраструктурой. По функциональным возможностям на Брянщине можно выделить рекреационно-оздоровительный и рекреационно-познавательный типы ландшафтов. К *рекреационно-оздоровительному* типу относятся места отдыха и рыбной ловли, купально-пляжные комплексы, зоны школьных лагерей и дачные поселки. На территории области функционируют 4 санатория, 3 санатория-профилактория, 2 турбазы и 24 оздоровительных лагеря, в которых в течение года отдыхает и проходит оздоровление более 25 тыс. человек.

Особо следует подчеркнуть значение *рекреационно-познавательного* типа, к которому относятся как природные образования (памятники природы), так и объекты интересные по своим культурно-эстетическим, историко-архитектурным и другим особенностям. В этом отношении на первое место выходят древние города с их архитектурными памятниками. Однако этот тип по сравнению с предыдущим предъявляет особенно высокие требования к обеспечению коммуникациями.

По доступности, времени пользования и срокам пребывания выделяются три группы рекреационных территорий [3]: расположенные «на пороге города» и используемые для кратковременного отдыха; расположенные в границах пригородной зоны (на расстоянии 30-50 км), используемые для загородного отдыха в конце недели; отдаленные от городов и используемые во время отпуска или каникул, интересные в ландшафтном или научно-познавательном отношении.

Природная среда в районах кратковременного отдыха испытывает наибольшие изменения (оз. Святое в Жуковском районе, Партизанская Поляна, парк им. 1000-летия г. Брянска и др.). Это объясняется как высокой концентрацией отдыхающих на сравнительно небольшой площади, так и круглогодичным использованием территории пригородных зон. Кроме того, природная среда в районах кратковременного отдыха должна быть максимально приспособлена для

массового отдыха, в таких местах она превращается в новый культурный ландшафт, организуемый человеком в соответствии с новым назначением планируемой территории. Для повышения устойчивости к антропогенным нагрузкам в местах массового отдыха необходимо проводить некоторые мероприятия по благоустройству. Это создание открытых полей в сплошном лесном массиве, создание кострищ и бивуаков с «лесной» мебелью, приведение в порядок и уход за лесными дорогами и тропами, в наиболее вытоптанных и иссушенных местах – дополнительное увлажнение почвы, осушение заболоченных мест, расчистка водоемов и укрепление берегов.

В будущем роль и значение рекреационных ландшафтов в жизни людей будет постоянно возрастать.

В Брянской области имеются участки антропогенных ландшафтов, свидетельствующие о суровых испытаниях, выпавших в прошлом на долю нашего народа. Это **беллигеративные комплексы**, возникшие в ходе ведения войн или объекты созданные для реализации военной доктрины (территории военных частей, баз и полигонов, складские помещения, пункты связи и пр.). В Брянской области земли обороны занимают 8,4 тыс. га. Самые древние и хорошо сохранившиеся беллигеративные комплексы – это урочища земляных оборонительных валов (например, вал вокруг «Чашина кургана» в г. Брянске). Особенно выросли масштабы беллигеративных ландшафтов во время Великой Отечественной войны. Это не только воронки от взрывов снарядов, мин и бомб, но и разветвленная система фортификационных сооружений. Только на подступах к Брянску летом 1941 г. было создано три линии оборонительных сооружений, протяженностью 100 км. В беллигеративных ландшафтах происходит не только нарушение литогенной основы, но и в значительной степени изменяются свойства и состав почвогрунтов (уплотнение, изменение химического состава и т. д.). Заросшие травяной и древесно-кустарниковой растительностью окопы и противотанковые рвы до сих пор хорошо прослеживаются в современном рельефе.

Таким образом, на территории Брянской области распространены антропогенные ландшафты практически всех известных нам классов, которые вместе с естественными природными комплексами обусловили многообразие ее природы.

1. О состоянии и охране окружающей среды в Брянской области в 2003 году. – Брянск: Гл. Упр. природ. ресурсов и охр. окруж. среды МПР России по Брянской обл., 2004. – 323 с.
2. Древности железного века в междуречье Десны и Днепра //Археология СССР. Свод археол. источников. Д. 1-12. – М., 1962. – Вып. 1-2. – 76 с.
3. Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1983. – 159.
4. Федотов В.И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. – Воронеж: ВГУ, 1985. – 189 с.

In the article the modern structure of the technogenic landscapes of the Bryansk region is revealed.

