



УДК 624.131(476)

# Отражение истории хозяйственного освоения территории Беларуси в особенностях формирования природно-технических систем

А.Н. Галкин

*Исследование процессов, протекающих в верхних горизонтах литосферы в результате инженерной деятельности человека, традиционно считается главной научной задачей инженерной геологии, которая изучает некую часть биосферы с процессами, происходящими в геологической среде. Изучение данной системы по существу сводится к изучению природно-технических систем (ПТС). При этом с позиций системного подхода ПТС следует рассматривать как совокупность природных и технических объектов, находящихся в отношениях и связях между собой, образующих определенную целостность, единство и функционирующих в оптимальном по некоторым фиксированным критериям режиме.*

*Особенности формирования природно-технических систем на территории Беларуси тесным образом связаны с историей ее хозяйственного освоения, поскольку в истории освоения наблюдается определенная этапность влияния человека на природную обстановку и геологическую среду в частности.*

Геологическая среда промышленно развитых регионов – такая же важная составляющая существования человеческого общества, как воздух, растительность, поверхностные водотоки. В то же время, как показывает практика, в планах развития городов и их инфраструктур, размещения промышленных объектов, рекреационных зон и охраны окружающей среды крайне мало уделяется внимания литогенной основе территорий. Такой подход ни в коей мере не может быть оправдан, поскольку скрытые от прямого наблюдения и проявляющиеся на поверхности процессы изменения литосферы не менее опасны для жизнедеятельности человека, чем сокращение площади лесов или обмеление рек.

Исследование процессов, протекающих в верхних горизонтах литосферы в результате инженерной деятельности человека, традиционно считается главной научной задачей инженерной геологии. По выражению Г.А. Голодковской и Ю.Б. Елисеева, инженерная геология изучает некую часть биосферы с процессами, происходящими в геологической среде [1]. Изучение данной системы по существу сводится к изучению природно-технических систем (ПТС). При этом с позиций системного подхода ПТС следует рассматривать как совокупность объектов (природных и технических), находящихся в отношениях и связях между собой, образующих определенную целостность, единство и функционирующих в оптимальном по некоторым фиксированным критериям режиме.

Особенности формирования природно-технических систем на территории Беларуси тесным образом связаны с историей ее хозяйственного освоения, поскольку в истории освоения наблюдается определенная этапность влияния человека на природную обстановку и геологическую среду в частности.

По предположениям ученых, впервые люди проникли на территорию Беларуси 100–35 тыс. лет назад. Заселение началось с юго-восточного направления, которое быстрее освобождалось от слоя льда, покрывавшего к этому времени большую часть территории страны. Бесспорными подтверждениями факта существования людей на белорусской земле является наличие стоянок первобытных людей, относящихся к позднему каменному веку (верхнему палеолиту): Бердыж на р. Сож (Чечерский район Гомельской области; 23 и 15 тыс. лет назад) и Юровичи на Припяти (26 тыс. лет назад) [2]. Активное же освоение человеком территории Беларуси началось после окончания ледниковой эпохи – в мезолите (VIII–V тысячелетия до н.э.) [3]. Расселение происходило, главным образом, по долинам рек (Западного Буга, Припяти, Немана, Днепра, Сожа, Беседи). Основными занятиями людей того времени были охота, рыболовство и собирательство. Влияние человека на природную среду являлось столь незначительным, что следы его деятельности были чуть заметнее, чем следы обитания животных.

В середине III тысячелетия до н.э. в историческом развитии сообществ, которые жили на территории Беларуси, происходят существенные изменения, приведшие к перестройке всех основных структур тогдашнего общества и складыванию нового общественного устройства и уклада жизни. Эти события стали кануном нового поворотного этапа в истории, который очень часто отождествляют с эпохой бронзы.

Археологические исследования позволяют проследить появление в середине III тысячелетия до н.э. абсолютно новых культурных явлений, повлекших за собой трансформацию сравнительно стабильного и отлаженного, во многом консервативного уклада жизни местного неолитического населения. Начиная с 2600–2500 гг. до н.э., первоначально на западе, юго-западе, а затем и на большей части всей территории Беларуси появляются поселения, основу экономики которых составляло животноводческое хозяйство, в отдельных районах определенное место в экономике занимало земледелие, направленное на выращивание зерновых. Многие поселения располагались в местах добычи и обработки кремня. Получили развитие гончарное дело и деревообработка. От этого этапа контакта человека и природной среды до нашего времени сохранились курганные могильники, по существу ставшие той изначальной искусственной формой, от которой берет начало длительный процесс преобразования природной среды, реконструкции таких компонентов ландшафта, как почвы, мелкие реки и озера [4].

Железный век по археологической периодизации является третьим (после каменного и бронзового) завершающим периодом истории первобытного общества. Хронологические рамки его для Беларуси составляют VIII–VII вв. до н.э. – IV–V вв. н.э. [2]. Главной характеристикой этого периода является появление и широкое распространение металлургии железа, изготовление из него орудий труда и оружия. Немногие достижения одной эпохи смогли в такой степени ускорить прогресс во всех сферах человеческой деятельности, как получение и использование железа. Население Южной Беларуси овладело навыками железоделательного производства одновременно со многи-

ми европейскими народами. Что касается Центральной и Северной Беларуси, то металлургия железа здесь фиксируется на несколько столетий позже, чем на южных территориях [4].

Появление железа в значительной степени повлияло на характер материальной культуры и хозяйства древних племен Беларуси, создало огромные возможности для новых технологических идей, практически сравняло шансы всех регионов Европы на прогресс в области производства. Основу хозяйства населения эпохи железа составляли земледелие и скотоводство, которые дополнялись рыболовством, охотой, собирательством и т.д.

С постепенным ростом продуктивности труда в отдельных родовых общинах и племенах накапливались собственность и богатства, что вело к различным столкновениям и войнам с целью грабежа и пленения. Чтобы защитить жизни сородичей и накопленное имущество, население начало селиться в труднодоступных местах, среди болот и лесов, укрепляя свои поселения искусственными оборонительными сооружениями – рвами и земляными валами. Так возникли городища, которые стали основным типом поселений на протяжении почти всей эпохи железа.

Важным этапом в истории Беларуси является период раннего средневековья (VI–IX вв. н.э.). Первобытнообщинный строй вступил в завершающую стадию. На смену старой родовой общине приходит территориальная соседская, в основе которой лежали экономические связи. Создаются как временные, так и продолжительные союзы племен. Основным типом поселений того времени были открытые поселки – селища. Позднее селища стали устраивать возле ранних городищ, которые, в свою очередь, дополнительно укреплялись земляными валами и превращались в городища-убежища. Жилища носили наземный и полуземляночный характер столбовой и срубной конструкций, отапливались очагами, сложенными из камней, кусков болотной руды и металлургических шлаков, а также глинобитно-каменными печами. Рост производительных сил заметно отразился на развитии ведущих отраслей хозяйства – земледелия и животноводства, а также на различных ремеслах и торговом обмене. Господствует подсечное земледелие, когда выжигался лес, а его остатки выкорчевывались. Использовалась очищенная земля в течение 3–4 лет. Затем, таким образом, осваивались новые земли. Равновесие между природой и человеком, поддерживавшееся веками, было нарушено, и подсечное земледелие за короткий срок свело обширные лесные массивы [1].

Значительный сдвиг социально-экономических процессов на территории Беларуси в третьей четверти I-го тысячелетия н.э. совпал по времени и во многом явился следствием усиления славянского расселения и колонизации Европы. В конце VIII – начале IX в. возникают первые города – административные центры восточнославянских земель. Притягивая ближайшие сельские местности, города способствовали возникновению новых территориальных единиц – городских областей или «земель». Более интенсивно развивались «земли», обладавшие необходимым запасом плодородных земель или важным геостратегическим положением (таковым являлся доступ к важнейшим торговым путям – речным и сухопутным). Со временем более развитые области становились ядром племенных коалиций, втягивая менее развитые области в орбиту своего влияния. Их названия хорошо известны благодаря тому, что попали на первые

страницы древнейших славянских летописей: дреговичи, кривичи, радимичи. Они отнесли к группе восточнославянского этноса и представляли собой этно-социальные, объединенные общей культурой своеобразные протонародности с зародышами классово-вой и государственной системы.

Процесс становления первых государств был неразрывно связан с возникновением и укреплением городов. Можно абсолютно уверенно говорить, что государства возникали там, где были города. Старейшими городами на территории нынешней Беларуси являлись Полоцк – столица кривичей, возникший на р. Полота, притоке Западной Двины (первое упоминание Полоцка в восточнославянских летописях приходится на 862 г.), Витебск, Лукомль (в летописях Витебск впервые упоминается в 974 г., Лукомль – в 1074 г.) и Туров на Припяти – столица дреговичей (в летописях он впервые упомянут в 980 г.). Города выполняли не только административные, но и оборонительные, торговые и ремесленные функции. В XII–XIII вв. монахам-летописцам было известно о существовании на современной территории Беларуси 36 городов [4]. Становление и укрепление государственной структуры стимулировало рост активности воздействия человека на среду. Происходит рост и укрепление городов – центров промыслов, торговли и обмена товарами, начинается расселение ремесленников ближе к местам добычи сырья.

XIII–XVIII вв., когда белорусские земли входили в состав Великого княжества Литовского (ВКЛ), были периодом формирования и развития феодализма. В XIII–XIV вв. на территории Беларуси размещалось около 40 городов. В XV в. черты торговых и ремесленных центров приобрели бывшие крепости, феодальные замки, а также некоторые господарские дворы. В XVI в. в Беларуси возникло более 200 местечек, а в середине XVII в. уже было 42 города и 425 местечек [4]. Территории городов того времени претерпели довольно сильные изменения, затронувшие и верхний слой горных пород, и геологические процессы, и условия питания и разгрузки подземных вод неглубоких горизонтов. Этому способствовали планировка поверхности, дренаж и мощение улиц камнем. Одновременно увеличивалась площадь пахотных земель, в основном вокруг городов, поскольку сельскохозяйственное производство, которое, несмотря на довольно высокий уровень урбанизации и развития городского ремесла и торговли в ВКЛ, было ведущим сектором экономики, в нем было задействовано около 90% населения.

Вторая половина XVII – первая половина XVIII века в истории Беларуси характеризуется значительным экономическим упадком, вызванным кризисом феодальных отношений, многочисленными войнами и связанными с ними грабежами, вывозом населения и стихийными бедствиями. Если в XVII–XVIII вв. в передовых странах Европы происходил процесс стремительного накопления капитала, а в 60-е годы XVIII в. в Англии уже начался промышленный переворот, то власти Великого княжества Литовского в это же время дважды оказывались перед необходимостью поднимать из руин экономику, разоренную войной. Продолжительные и опустошительные военные действия, голод, эпидемии привели не только к сокращению численности населения, но и искусственно прервали естественный процесс экономической жизни. Хозяйство Беларуси в этот период не развивалось, а стояло перед проблемой восстановления [5].

Вторая половина XVIII в. представляла собой качественно новый в сравнении с предшествующим период в экономической истории Беларуси. Это было время значи-

тельного экономического подъема страны после завершения предыдущей разорительной эпохи. Его результатом стало не только возвращение в хозяйственное обращение значительных массивов запустевших и необрабатываемых ранее земель, но и быстрое укрепление и развитие внутреннего рынка, расширение товарно-денежных отношений. Сельскохозяйственное производство все более приобретало товарный характер, шла хозяйственная специализация отдельных районов, развивались транспортные артерии.

Помимо аграрных преобразований, в XVIII в. происходит широкое мануфактурное строительство. Так, уже в 20–30-е годы XVIII в. А. Радзивиллы были основаны стекольные мануфактуры (гуты) в Налибоках и Уречье, где производились оконное стекло, хрустальные изделия, зеркала и др. Кроме того, Радзивиллами была построена широко известная фабрика шпалер (обоев) в Кореличах, мануфактуры гобеленов в Мире и Альбути, фаянсовая мануфактура в Свержене, Слуцкая фабрика шелковых поясов, Несвижская суконная мануфактура. Всего в своих владениях Радзивиллы имели 23 мануфактуры. Действовали мануфактуры и в имениях некоторых других магнатов: паперня (бумагоделательная мануфактура), суконная и полотняная фабрики князя Сапеги в Ружанах (Слонимский повет), стеклоделательные заводы графа Соллогуба в местечке Илья (Минский повет), гетмана Массальского в имении Мышь (Новогрудский повет) и др. Но широкая организация государственных мануфактур началась с деятельности А. Тызенгауза. Центром его хозяйственных реформ стал город Гродно и предместье Городница. В Городнице был построен культурно-промышленный центр из 85 строений разного назначения, которые создавали три отдельные зоны: административную, производственную и учебную. В 1777 г. гродненский промышленный центр насчитывал уже более 15 промышленных предприятий. Здесь действовали полотняная и суконная фабрики, дубильная мануфактура, мануфактуры по производству пушек и ружей, изделий из золота, свечная, чулочная, табачная, каретно-экипажная, металлообрабатывающая, шелкоткацкая и др. Создавались мануфактуры не только в Гродно, но и в местечках Гродненского повета, под Брестом и других местах. Всего было создано более чем 50 разных мануфактур, из них 20 – в Гродно [5].

Велась широкая деятельность и в направлении улучшения путей сообщений, развития внутреннего рынка и расширения внешней торговли. Во второй половине XVIII в. были построены две новые значительные дороги: Пинско-Слонимская и Пинско-Волынская. Но преимущество в начатом деле улучшения путей сообщения получили водные пути, которые в XVIII в. играли ведущую роль во внутренней и внешней торговле. По инициативе А. Тызенгауза за период с 1767 по 1784 г. в Беларуси были построены два канала, соединивших Неман с Днепром (через Щару, Ясельду и Припять) и Буг с Припятью [3].

Политические события, произошедшие в середине второй половины XVIII в., – земли Беларуси были включены в состав Российского государства, сыграли определенную роль в оживлении хозяйственной деятельности, увеличении торговой активности. Размер товарооборота в белорусских губерниях постоянно повышался. За 6 лет (1786–1791 гг.) экспорт зерна вырос более чем в 3 раза, «лесного товара» – более чем в 2 раза, волокна – почти в 3 раза, домашнего скота – в 2 раза. Это свидетельствовало о стабилизации в экономике. Вместе с тем она по-прежнему имела преимущественно аграрный

характер, что, очевидно, проявилось в структуре экспорта, основную часть которого составляла сельскохозяйственная продукция.

XIX – начало XX в. – этап, который можно назвать «периодом классического капитализма и реформ». Это время для Беларуси, да и в целом для России, стало периодом сложной трансформации от традиционного аграрного общества к обществу индустриальному.

На протяжении второй половины XIX в. в промышленности Беларуси происходит переход от ручного труда к машинному. Ремесленное и мануфактурное производство вытесняет капиталистическая фабрика. Если в 1860 г. на территории Беларуси действовало только 76 фабрично-заводских предприятий, то в 1900 г. их было уже 1137. В конце столетия фабрично-заводская промышленность давала 46,8% валового продукта [5].

Наибольший размах на белорусских землях приобрели строительство и эксплуатация путей сообщения: в первой половине XIX в. – водных, начиная с 1860-х годов – железных дорог. Довольно интенсивно велась и прокладка шоссейных дорог, хотя и ее объемы и вся дорожная сеть в целом намного уступали железнодорожному транспорту.

К началу Первой мировой войны пять белорусских губерний имели железнодорожные линии общей протяженностью более 3800 км [5]. По степени насыщенности железными дорогами они занимали одно из первых мест в Российском государстве. Характерно, что в то время из Беларуси на Запад вело семь железнодорожных «коридоров» (в настоящее время – два).

И в прямом, и переносном смысле слова именно железные дороги стали тем «локомотивом», который потянул за собой белорусскую экономику. Они дали мощный импульс ее развитию и во многом определили ход экономического прогресса и процессов урбанизации. Быстрый рост городов и развитие промышленного строительства вызвали потребность в добыче и производстве большого количества строительных материалов, в связи с чем активно вовлекаются неосвоенные на протяжении многих столетий территории.

В то же время, следует отметить, что, несмотря на индустриализацию экономики, в начале XX века Беларусь, как и прежде, оставалась одним из аграрных регионов России. Под влиянием рынка сельское хозяйство Беларуси становилось в большей степени товарным, увеличивались площади земель под посевами, их распашка нередко сопровождалась осушением, изменившим впоследствии гидрологический режим значительного количества водотоков.

Научно-технический прогресс XX века создал условия для широкого использования природных ресурсов, что является одной из предпосылок ускоренного развития народного хозяйства в настоящем и будущем. В XXI век Беларусь вошла с высокоразвитой многоотраслевой индустрией, интенсивным сельскохозяйственным производством и урбанизацией. Ее ландшафты претерпели серьезные антропогенные изменения и, по существу, являются вторичными или антропогенными. В таком регионе, как Беларусь, имеющем длительную историю освоения, нет места, где бы не ощущалось влияние человека на природную среду. Территория страны представляет собой крупную природно-техническую полисистему, легко дифференцируемую на системы низшего порядка, различающиеся способом, технологией и целями освоения. При региональном

картировании, как правило, выделяются лесо- и сельскохозяйственные, сельскохозяйственно-селитебные, селитебные, промышленные, горнопромышленные, транспортно-коммуникационные, водохозяйственные, рекреационно-средообразующие и другие системы. Деление это во многом условно, так как зоны влияния систем не имеют четких границ. Само это влияние, суммируясь, сильно искажает картину техногенеза. Вместе с тем, выделение таких полуоткрытых систем с четким «ядром» энергетического воздействия на среду позволяет ввести пространственные критерии классификации самого этого воздействия. При этом «ядро» следует рассматривать как источник воздействия, а геологическую среду – как его объект [1].

Выделяя современные источники техногенного влияния на среду, нельзя не учитывать те ее изменения, которые наблюдались в прошлом. Современное воздействие необходимо рассматривать на фоне исторически сложившейся картины изменений геосреды, когда технология прошлого выступает в качестве некоего регионального источника воздействия, дошедшего до нас через последствия его влияния в верхних горизонтах литосферы, являющихся объектом инженерной деятельности человека.

### Л и т е р а т у р а

1. Голодковская, Г.А. Геологическая среда промышленных регионов / Г.А. Голодковская, Ю.Б. Елисеев. – М.: Недра, 1989. – 220 с.
2. Археалогія Беларусі: у 4 т. / рэдкал.: М.В. Біч (старш.) [і інш.]. – Мінск: Бел. навука, 1997–2000. – Т. 1.
3. Природа Белоруссии: попул. энцикл. / редкол.: И.П. Шамякин (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БелСЭ, 1989. – 598 с.
4. Ковкель, И. История Беларуси с древнейших времен до нашего времени / И. Ковкель, Э. Ярмусик. – Минск: Аверсэв, 2000. – 591 с.
5. Эканамічная гісторыя Беларусі: вучэб. дапам. / пад рэд. В.І. Галубовіча. – Мінск: Экаперспектыва, 1999. – 446 с.

*Поступило 15.10.2007*