

нальные, т.е. выполняют сразу несколько функций (хотя и среди этих функций обычно можно выделить преобладающую). Часть городов выполняют единственную специальную функцию – "профессию" (монофункциональность). Это, как правило, малые города.

2. Функции города могут меняться в связи с изменением геополитического положения, его роли и значения в хозяйстве страны. В настоящее время единственным путем решения многих экономических проблем города Старый Крым является смена его функций – с промышленной на рекреационную, создание современного рекреационного центра.

3. Сегодня стала очевидной потребность в разработке целостной концепции развития в Старом Крыму современной индустрии отдыха и туризма.

Источники и литература.

1. Боже–Гарнье Ж., Шабо Ж. Очерки по географии городов. М.: Иностранная литература, 1967. – 168 с.
2. Мерлен П. Город. Количественные методы изучения. М.: Прогресс, 1977. – 263 с.
3. Александерсон Г. Экономическая структура городов США. М.: Иностранная литература, 1959. – 214 с.
4. Топчієв О.Г. Суспільно–географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник. – Одеса: Астропринт, 2005. – 632 с.
5. Перцик Е.Н. Города мира: география мировой урбанизации: Учебное пособие для геогр. специальностей вузов. – М.: Междунар. Отношения, 1999. – 384 с.
6. Минц А.А., Преображенский В.С. Функция места и ее изменение. Изв. АН СССР, сер. географическая, № 6, 1970. – С. 112–115.

Турега О.Н., Синельников Д.А.

К ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИМ РЕКОНСТРУКЦИЯМ ПЛАНОВЫХ ОЧЕРТАНИЙ РЕЧНЫХ ДОЛИН ЮГО-ЗАПАДА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ (СЕВЕРНОГО СЕКТОРА АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАССЕЙНА)

Изучая географические карты и космические снимки юго-западного сектора Черноморского бассейна авторы обратили внимание на наличие рядом с современной речной сетью следов древних палеодолин. Постановка задачи – что явилось основой изменений плановых очертаний речных долин севера Азово-Черноморского бассейна и являются целью настоящей работы.

После тщательного анализа геологической истории, структурно-тектонического строения и рельефа юго-западной части Восточно-Европейской платформы приходим к выводу о наличии ряда причин, изменяющих направления течений и даже конечный бассейн.

Основные из них:

- Формирование структур складчатого основания и их отпечаток в чехле в виде преград или понижений;
- Создание общего уклона рельефа местности в сторону будущего бассейна;
- Структурно-тектоническое строение верхнего этажа платформы, наличие поднятий и впадин, унаследованность уклона поверхности территории;
- Наличие глубинных разломов, по которым закладываются речные системы;
- Изменение базиса эрозии, вызванное уклоном поверхности, колебаниями водности либо подпором реки.

Структура дорифейского фундамента южной части Восточно-Европейской платформы характеризуется чередованием синкликорных и антисинкликорных элементов, в виде балок, как правило, субмеридиального простирания (2,4). Наиболее крупные: Подольско-Кировоградский, Криворожско-Купецкий, Запорожско-Сумский, Орехово-Павлоградский, Приазовский и др. Блоки закладывались и развивались вдоль глубинных разломов, определяя соответствующий характер фундамента.

Исходя из данных бурения наиболее низкие отметки фундамента обнаружены на границе юга Восточно-Европейской платформы. Следовательно, общий уклон поверхности на ранних этапах развития платформы север – северо-запад → юг – юго-восток.

Дальнейшие гипотетические палеорекострукции позволяют заключить, что структурный план северного Причерноморья на ранних этапах развития платформы (байкальский этап) имел преимущественно северо-западную ориентировку. В Каледонском этапе произошла слабая инверсия структур с умеренной складчатостью, то есть слабо изменился угол уклона поверхности с сохранением общего направления складчатости (2). Этап характеризуется отсутствием явных предгорных прогибов, которые появились в герцинский этап. Появление прогибов позволило накопить мощные флишеидные толщи горных пород, тем не менее, структурная ориентировка остается прежняя. В киммерийском этапе заложились таврический геосинклинальный прогиб субширотного плана, который повлиял на строение южных рубежей Восточно-Европейской платформы. Параллельно субширотному прогибу возникла соответствующая складчатость, глубинные разломы, Азовский вал, хотя в целом сохраняются обстановки киммерийских поднятий, о чем свидетельствует отсутствие на большинстве территорий киммерийских отложений. В последующем (альпийский этап) – произошла трансгрессия и формирование осадочного чехла на Восточно-Европейской платформе. На рубеже эоцена и олигоцена (майкопский этап) тектоническая обстановка резко изменилась – появились крупные орогенные поднятия в геосинклинальном поясе Тетис. Флишеобразование прекратилось,

прогибы замкнулись, проявление разломов свелось к минимуму. После незначительной трансгрессии в конце миоцена (сарматский и мэотический этап) вновь наступило воздымание территории юга платформы. В понтическое время резко погружается Индоло–Кубанский прогиб, в среднем плиоцене (куяльницкое и киммерийское время) над уровнем моря на юге появляется Крымский полуостров, одновременно приподнимается юг Восточно–Европейской платформы. Принято считать, что именно в среднем и позднем плиоцене произошел врез долин и рек – заложилась современная гидрографическая сеть (1,2). Таким образом, изменение направлений нижних течений произошло в киммерийском веке, когда заложился субширотный Индоло–Кубанский прогиб, наложивший отпечаток на структуры чехла Южных окраин Восточно–Европейской платформы.

Глубинные разломы в древних дорифейских структурах заложены в субмеридиональном направлении. Наиболее крупные: Одесский, Николаевский, Криворожско–Кременчугский, Верховцевско–Чергонлинский, Конкско–Белозерский, Орехово–Павлоградский, Кальмиус–Джигинский. В переходных структурах от фундамента к чехлу и собственно в чехле субмеридианальная ориентировка получила унаследованный характер, однако процесс формирования приразломных зон сопровождался вертикальными, а нередко и горизонтальными сдвигами смежных блоков. При этом в перекрывающих осадочных породах переходного комплекса возникали различные деформации в виде разнообразных впадин и валов (2). Таким образом, структуры чехла унаследуют структурные формы промежуточных комплексов, но не складчатого фундамента. Наиболее характерно такое положение для Восточного Причерноморья (Предкавказье и в Азовском море – Азовский вал). В связи с изменением тектонической обстановки (заложение Индоло–Кубанского прогиба и переориентировкой разломов юго–восточного направления на субширотные), на рубеже эоцена – олигоцена нижние течения рек нарушились. И, невзирая на то, что поднятия прекратили рост, а новые проявления разломной тектоники свелось к минимуму, этого оказалось достаточно для будущего изменения направлений течений в частности Днепра и Дона на юго–запад.

Иные обстановки сложились в нижнем течении реки Волга, об этом следует задуматься при дешифрировании эрозионных промоин севернее и южнее Волгограда на космических снимках. По выше упомянутым долинам, вероятнее всего Волга с Доном могли в определенное время соединиться, образуя мощную дельту в виде Таганрогского залива. Такой крупной дельты не в состоянии выработать река типа Дона. Однако совместный водоток видимо был кратковременным, о чем свидетельствуют незначительные размывы поверхности рельефа севернее и южнее Волгограда. Эти территории вскорости подвергались инверсии и в конце Майкопского этапа отбили русло реки Волга на юго–восток. В куюльницком этапе в связи с заметным похолоданием (предвестником четвертичных оледенений) бассейн Черного моря катастрофически мелеет. Иссушается Северо–Западный шельф Черного моря, почти высыхает Азовское море. К тому же испытывает воздымание Толчинская структура обрамления Каспийского (Хвалынского) бассейна и соответствующее погружение Кумо–Маньчской прогиб. Уклон поверхности рельефа к Хвалынскому морю почти выравнивается и создается подпор для реки Волги. В это время вполне допустимо новое соединение Волги с доном южнее г. Волгограда, по крайней мере, до разрушения перемычки Толчинской структуры в Маньч. После прорыва упомянутой структуры, воды Пра–Каспия устремились сквозь Кумо–Маньчский прогиб в котловину Черного моря (Тетис). На значительной акватории Черноморского бассейна и Индоло–Кубанского прогиба в слоях того времени обнаружены эвригалинные формы Каспийского типа, что свидетельствует об односторонней связи Хвалынского моря с Тетисом. Древнеэвксинский этап характеризуется прогибанием центральной котловины Черного моря и Индоло–Кубанского прогиба на фоне воздымания береговой зоны и шельфа Черного моря. Несколько замедлилось воздымание Толчинской структуры и менее интенсивное поступление вод Каспия. Вероятно, в это время связь бассейнов становится двухсторонней, так как в осадках того времени обнаруживаются и стеногалинные (средиземноморские) формы, так и эвригалинные (хвалынские) формы. Дальнейший карагатский этап характеризуется стабилизацией тектонической обстановки Хвалынского бассейна и наоборот крупной трансгрессией Средиземноморского типа (повсеместное наличие террас на побережье Черного моря) (3). Воды Черного моря пришли в Кумо–Маньчский прогиб и создали подпор Каспийским водам с юго–запада, Хвалынский бассейн временно замыкается почти в современные границы и Волга также занимает современную ориентировку, направленную исключительно в Хвалынской области. В посткарангатский этап отходит ледник, повышается температура, бассейны становятся полноводными. Одновременно претерпевают грандиозные воздымания Толчинская структура, наибольшие за всю историю геологического развития. Как следствие – избыток хвалынских вод вновь хлынул по уже частично разработанному Кумо–Маньчскому прогибу. Произошла Хвалынская трансгрессия с широкомасштабной эрозией Маньчской долины. А поскольку севернее Маньча возникали крупные поднятые блоки, Волга видимо уже несла свои воды в Каспий либо частично прорывалась в Маньчский прогиб из–за высокого подпора.

Новозэвксинское время знаменует похолодание. Полностью иссушается северо–западный шельф и большая часть Азовского моря. Пра–Волга вероятнее всего заняла современные плановые очертание, Палео–Дон по наложенным южным структурам субширотного направления протекал вдоль северного побережья Азовского моря возможно с поворотом вдоль Арабатки и по перешейку Керченского полуострова (по центриклинальному замыканию Индоло–Кубанского прогиба) впадал в Феодосийский залив. В тоже время Днепр «ушел» на запад – юго–запад также в пределы современной конфигурации.

Выводы:

- Плановые очертания речных долин юга Восточно–Европейской платформы (в частности Азово–Черноморского бассейна) постоянно менялись, о чем свидетельствуют дешифровки космоснимков.

К ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИМ РЕКОНСТРУКЦИЯМ ПЛАНОВЫХ ОЧЕРТАНИЙ РЕЧНЫХ ДОЛИН ЮГО-ЗАПАДА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ (СЕВЕРНОГО СЕКТОРА АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАССЕЙНА)

- В изменении направлений течений крупных водотоков рассматриваемого района наиболее важное значение имеет формирование структурно-тектонических позиций территорий платформы и их направление (в частности ориентировка основных разломов).
- Заложение более новых структур на юге Восточно-Европейской платформы, изменение ориентировки нижних течений на субширотную.
- На некоторые водотоки (в частности Волгу) значительный вклад оказали изменения уклона поверхности в нижнем течении и подпор вод конечного бассейна седиментации.

Источники и литература

1. Богословский Б.Б. и др. Общая гидрология (гидрология суши). – Ленинград: Гидрометеиздат, 1984. – 422 с.
2. Геология шельфа УССР. Тектоника. – Киев: Наук. думка, 1987. – 152 с.
3. Вылканов А. А. и др. Черное море: Сборник. – Л., Гидрометеиздат, 1983. – 408 с.
4. Чекунов А.В. Структура земной коры и тектоника юга Европейской части СССР. – Киев: Наук. Думка, 1972. – 174 с.

Багрова Л.А., Родченкова О.Н.**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В КРЫМУ**

Основным стержнем современной экологической политики является положение о том, что *устойчивое развитие нашего общества невозможно без учета экологических требований и ограничений к любому виду хозяйственной или иной деятельности*. В этом отношении особенно пристальное внимание уделяется использованию традиционных топливно-энергетических ресурсов, основными источниками которых на сегодняшний день являются уголь, нефть, природный газ.

К сожалению, прошли те времена, когда казалось, что ресурсы Земли неисчерпаемы. В последние десятилетия мировое сообщество особенно остро ощущает нехватку топливно-энергетических ресурсов, в печати все чаще появляются неутешительные прогнозы того, что при существующих темпах добычи ископаемых топлив запасы угля иссякнут примерно через 700 лет, нефти – около 150 лет, природного газа – около 70 лет. При удвоении темпов добычи прогноз более пессимистичен: для угля – 250–300 лет, для нефти – 100 лет. Годы истощения запасов для угля – 2188–2707, нефти – 2053, природного газа – 2019 [1].

Между тем, потребности в энергии растут: по данным Всемирного Энергетического Совета, при сохранении нынешних темпов годового роста энергопотребления в размере 2%, к 2035 году потребление энергии удвоится по сравнению с 1998 годом, а к 2055 году – утроится [2].

Помимо *исчерпаемости и невозобновимости углеводородных энергетических источников* все сильнее ощущается негативное воздействие на окружающую природную среду этих видов топлива. Сжигая органическое топливо, человек разрушает природные структуры, вносит хаос в биосферу, уничтожает ту упорядоченность, которая сформировалась на протяжении тысячелетий благодаря энергии Солнца. Как никогда актуальным является проблема поиска экологически безопасных источников энергии. Из всех видов углеродного топлива наиболее экологически чистым считается природный газ.

Использование природного газа для удовлетворения различных потребностей человека началось задолго до рождения современной газовой промышленности и имеет не менее богатую и даже более длительную историю, чем использование жидких и полутвердых разновидностей углеводородного сырья: нефти, битума, асфальта.

Первые успешные попытки применения газообразного топлива были предприняты в Древнем Китае не менее чем за 1000 лет до нашей эры: природный газ, добывавшийся при помощи глубоких скважин и перекачивавшийся по бамбуковым трубопроводам, использовался в качестве топлива для выпаривания соли из естественных соляных растворов. Тем не менее, применение газообразного топлива не получило сколь либо заметного развития до начала 19 века, первые десятилетия которого ознаменовались началом коммерческого использования искусственного (каменноугольного) газа для освещения улиц, жилых домов и т.п.

Что касается природного газа, то его использование в промышленных масштабах началось гораздо позже – в 70-х годах 19 века – в связи с прокладкой первых магистральных трубопроводов в северо-восточных районах США, а становление мировой промышленности природного газа – лишь по окончании второй мировой войны. Месторождения газа, освоенные в последние десятилетия, относительное удобство его транспортировки и использования в быту делают природный газ одним из самых привлекательных энергетических источников.

На сегодняшний день природный газ используют во многих видах хозяйственной деятельности: в пищевой, стекольной, керамической и цементной промышленности, при производстве кирпича, фарфора и других хрупких материалов. Потребление природного газа приобретает все более широкие масштабы и в современной нефтехимии, использующей углеводородный газ в качестве сырья для получения аммиака, азотных удобрений и т.п. В качестве источника энергии широкое использование газообразного топлива в