

ринків, 79 торгівельних та 9 торгово-розважальних центрів [3]. Методика збору первинних даних була описана авторами в попередніх дослідженнях [2]. Якщо звичайні магазини розташовані рівномірно територією міста, то велика частка населення повинна здолати значну відстань, щоб відвідати торгово-розважальний центр чи ринок. Для виконання просторового аналізу забезпеченості Харкова об'єктами торгівельної сфери був побудований ряд картосхем з кілометровими буферними зонами доступності для кожного з досліджуваних закладів. Відстань в 1 кілометр була взята як гранично допустима, яку можна здолати пішки за 10-20 хвилин, що є сприйнятним за Державними Будівельними нормами [4]. Картосхеми представлені на рисунку 1 (а – гіпермаркети, б – супермаркети, в – торгово-розважальні центри, г – торгівельні центри, д – ринки, е – продуктові магазини). Для побудови моделей була використана платформа *ArcGIS* та один з інструментів *ArcToolBox*, а саме *Bufer* з заданими параметрами [1].

За результатами аналізу можна зробити висновок, що достатнім є забезпеченість населення продуктовими магазинами (приблизно 84% території міста) та супермаркетами (61%). Відповідно 21% території знаходиться в зоні доступності торгівельних центрів, 14% – ринків, 5% – торгово-розважальних центрів та 5% – гіпермаркетів. Така ситуація є досить типовою для великого міста, адже в більшості випадків жителі відвідують багатопрофільні заклади у вихідні. Проблемною можна вважати доступність ринків, оскільки великий відсоток населення відвідує їх в повсякденному житті, але доводиться долати деколи велику відстань на транспорті.

В загальному розумінні якщо розглядати всі об'єкти як заклади, де громадяни можуть придбати продовольчі продукти, то 85% території Харкова знаходиться в зоні кілометрової доступності такими об'єктами, з чого можна зробити позитивний висновок про розвиток торгівельної сфери в місті.

Література

1. Бут Б. Геообработка в ArcGIS 9. Учебное пособие / Б. Бут, Э. Митчелл. – М: Дата+, 2004. – 364 с.
2. Костріков С.В. Геоінформаційне моделювання природно-антропогенного довкілля. Наукова монографія. – Харків: Вид-во ХНУ ім. В.Н. Каразіна. – 2014. – 484 с.
3. Офіційний сайт електронного довідника 2ГІС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://2gis.ua>
4. Портал ДБНУ – Державні будівельні норми України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dbn.at.ua/>.

РІЧКА ТЕРН – ГОЛОВНА ВОДНА АРТЕРІЯ НЕДРИГАЙЛІВСЬКОГО РАЙОНУ

Данильченко О.С., Квашко І.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Головною складовою внутрішніх вод Недригайлівського району є річки. Всі вони відносяться до басейну р. Сули. За даними довідника [2] довжина

річкової мережі в районі складає 558 км, а показники густоти річкової мережі адміністративного району має максимальні значення серед інших районів та становить 0,56 км/км². Основний внесок у річкову мережу вносить р. Терн та її притоки. Річка Терн – класична мала річка з повним спектром проблем, характерних для малих річок України. Басейн річки сильно змінений людською діяльністю: обезлісений, розораний, густо заселений та меліоративно змінений. Стан річки далекий від природного, річка потерпає від забруднення, замулення та заростання і тому дослідження та з'ясування змін у її стані досить актуальне питання.

Географічне положення та морфометричні характеристики р. Терн. Річка Терн – права притока Сули (I порядку), бере свій початок за 2 км на схід від селища Дубов'язівка, витікаючи із болотистої балки, яка знаходиться між селами Рокитне та Тернівка Конотопського району Сумської області. Впадає річка Терн в річку Сулу біля південно-східної околиці села Великі Будки Недригайлівського району за 322 км від гирла річки Сули. Протікає по території Конотопського, Буринського, Недригайлівського районів Сумської області.

За допомогою топографічної карти Сумської області масштабом 1:100000 було визначено морфометричні характеристики річки та її басейну: довжина р. Терн: $L = 75$ км; площа басейну: $F_6 = 774$ км²; коефіцієнт звивистості річки: $K_{зв} = 1,4$; загальне падіння річки: $\Delta h = 25$ м; загальний похил річки: $i = 0,4$ м/км; коефіцієнт густоти річкової мережі: $K = 0,29$ км/км²;

довжина басейну: $D = 61,4$ км; ширина басейну: $B = 21,8$ км; середня ширина басейну: $B_{сер} = 12,6$ км; асиметрія басейну: $K_{ас} = 0,35$ (площа водозбору правих приток більша ніж площа водозбору лівих на 134 км²); похил басейну: $I = 0,7$ м/км

Річка Терн на своєму шляху приймає декілька приток. Найбільші праві першого порядку, такі як Біж, Жуківка, Сухий Ромен, Б/н Терн-59 та ліві – Куриця та Бобрик (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика приток різних порядків річки Терн [2]

Головна річка	Притоки				
	назва	ліва чи права	порядок притоки	Довжина, км	Відстань місця впадіння від гирла головної річки
Терн	Б/н Терн-59	права	I	11	59
	Сухий Ромен	права	I	12	54
	Жуківка	права	I	13	41
	Куриця	ліва	I	26	36
	Б/н Куриця-8	права	II	13	8
	Бобрик	ліва	I	28	28
	Біж	права	I	28	21

Згідно фізико-географічного районування територія басейну річки Терн розміщена в межах лісостепової зони Лівобережно-Дніпровської провінції, а саме Роменсько-Конотопського округу [5, 6].

Рельєф, геологічна будова та гідрогеологічні особливості басейну. Басейн річки розміщений в межах тектоморфоструктури південно-західної схилу Воронежської антекклізи. Корінні породи представлені палеоген-неогеновими пісками та глинами з домішками піску, а антропогенні – моренними суглинками та глинами с валунами, воднольодовиковими пісками, що перекриті потужними лесовими відклади середнього і пізнього плейстоцену. Рельєф рівнинно-низовинний слабохвилястий, абсолютні висоти коливаються в межах 130-170 м [1]. Так як територія басейну річки Терн повністю була в межах поширення максимального Дніпровського зледеніння, особливими елементами рівнин являються реліктові прохідні долини. Гідрогеологічні особливості полягають у тому, що водовмісні породи представлені пісками з прошарками пісковиків та щільних глин. Це призводить до утворення багаточисленних водоносних підгоризонтів та різнорівневості ґрунтових вод від 2-3 м до 10 м та більше [3].

Клімат, ґрунти, рослинність басейну. Середня січнева температура повітря характерна для даної території складає $-6^{\circ}\dots-7^{\circ}\text{C}$, а середньолипнева $+19^{\circ}\dots+20^{\circ}\text{C}$, опадів випадає 500-550 мм на рік [1]. Клімат помірно-континентальний. Серед ґрунтів найбільшого поширення має типовий малогумусний чорнозем. Також зустрічаються: опідзолені чорноземи, ясно-сірі та, навіть, дерново-слабопідзолисті сильно піщані. Природна зональна лучно-стєпова та широколистяна лісова рослинність знищені людиною, а на їх місці домінують агрофітоценози і тільки у річкових долинах можна побачити фрагменти борів та кленово-липових дібров [3]. Залісеність території різко знижується від 10-15% на півночі до 2-3% на півдні, середня по басейну 4,4%. Заболоченість незначна, має індивідуальний характер і складає близько 2,2%.

Морфологія річкової долини та русла річки. Протягом всього свого життя річка створює річкову долину. Терн тече в розробленій долині з добре вираженою заплавою та фрагментарними надзаплавними терасами. Ширина долини річки Терн в середньому близько 2 км, хоча в самих Тернах досягає 4 км. Глибина річкової долини близько 15 м. Для долини річки Терн характерна класична асиметрія: правий берег крутий, лівий пологий терасований. Заплава добре виражена, завширшки до 600 м і складена алювіальними відкладами та має значне заростання.

Русло слабомеандруюче і тому на заплаві майже не спостерігаємо стариць. Ширина русла від 3 до 12 м, середня ширина – 5 м. Швидкість течії складає 0,1-0,2 м/с. Глибина русла становить 1-1,5 м, а у місцях, де воно поглиблювалося може сягати 5-8 м (ставок Широке на річці Терн у селищі Терни).

Особливості гідрологічного режиму річки. За умовами протікання річка Терн належить до рівнинних і має переважно снігове живлення. Значну роль у її живленні відіграють ґрунтові та дощові води. Найбільша водність Терну спостерігається весною, а найменша – у літньо-осінній період [2]. Інтенсивність підняття і загальне підвищення рівня води весною залежать від гідрометеорологічних умов. Триває водопілля близько 1,5-2 місяці. Літньо-осіння межень триває з травня до жовтня-листопада і часто порушується

формуванням дощових паводків. У багатоводні роки відмічається до 8-10 паводків, середня тривалість яких становить 3-5 діб. Обложні дощі восени зумовлюють значні підйоми рівнів, які інколи досягають 1 м. Стійка зимова межень із сталим льодовим покривом буває лише при тривалих низьких температурах. Зимовий рівень води нестійкий, його коливання зумовлюється частими відлигами, що супроводжуються дощами, які порушують льодовий покрив.

По водному режиму річку Терн відносять до помірного типу з перевагою живлення за рахунок весняного танення снігового покриву. Річний хід рівнів води в ріці Терн характеризується високим весняним водопіллям, слабо вираженими дощовими паводками і низькою літньо-осінньою та зимовою меженню.

Гідрохімічна характеристика річки та господарська діяльність. Хімічний склад річкової води неоднорідний та коливається в часі в залежності від зміни водного режиму річки та від водності року. Середній показник мінералізації становить – 682 мг/дм³, за цим показником річку можна віднести до групи річок з підвищеною мінералізацією. Річка Терн гідрокарбонатно-кальцієвого типу, з різко вираженим гідрокарбонатним складом. Характерною особливістю твердого стоку малої річки є значна внутрішньорічна мінливість. Здебільшого твердий стік формується в період весняної повені і кількох дощових паводків. Мутність води р. Терн становить 50 мг/л, середні витрати завислих наносів – 0,4-0,9 кг/с. Об'єм твердого стоку має значення 3,8 тис. м³/рік.

Активна господарська діяльність у басейні річки Терн призвела до посилення антропогенного навантаження. Залісеність басейну річки складає всього 4,4%, розораність – 74,5%, селітебність басейну річки Терн – 4,0%, вздовж берегової смуги річки розташовано 5 населених пунктів, зарегульованість – 0,19 (на річці розташовано 8 водосховищ [4]). Заболоченість басейну річки спричинило активне впровадження меліоративних заходів у 60-80 ті роки ХХ століття. Зараз осушувальні системи занедбані, місцями перетворені на болота, а місцями – на пустоші з кропивою. Нині заболоченість басейну складає 2,2%.

Таким чином, найбільш актуальні геоекологічні проблеми річки Терн:

- значне зарегулювання річки: створення низки водосховищ, що призводить до зменшення швидкості та параметрів річки;
- знищення прибережних захисних смуг шляхом розорювання, що призводить до знесення прошарку ґрунту у річку і як результат замулення річки, зменшення швидкості течії, активне заростання;
- надмірне розорювання та заселення водозбору річки призводить до активного площинного змиву та забруднення стоку річки;
- надмірний випас худоби у заплаві річки викликав значний схиловий змив ґрунту та порід.

Література

1. Атлас Сумської області / Л.М. Веклич. – К.: Укргеодезкартографія, 1995 – 40 с.
2. Водний і меліоративний фонди Сумської області: Довідник. – Суми, 2006. – 128 с.

3. Данильченко О.С. Природні особливості формування стоку річок Сумського Придніпров'я / О.С. Данильченко, Б.М. Нешатаєв // Фізична географія та геоморфологія. – 2010. – Вип. 3(60). – С. 206-215.

4. Екологічний паспорт Сумської області станом на 01.01.2010 р. – Суми: ПКП «Еллада S», 2010. – 110 с.

5. Нешатаєв Б.Н. Региональные природно-территориальные комплексы Сумского Приднепровья / Б. Н. Нешатаев, А. А. Корнус, В. П. Шульга // Наукові записки СумДПУ ім. А. С. Макаренка. Екологія і раціональне природокористування. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005. – С. 10-31.

6. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтьєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184 с.

ОЦІНКА ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У ШОСТКИНСЬКОМУ РАЙОНІ

Єрмак Н.В.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Демографічна ситуація будь-якого регіону є результатом і відображенням його соціально-економічної ситуації, а також впливовим чинником суспільного розвитку. У зв'язку з цим і виникає потреба деталізації демографічних досліджень. Демографічна ситуація, що склалася як в Сумській області, так і Шосткинському районі зокрема, оцінюється як кризова. Спостерігається значне скорочення чисельності населення, зниження народжуваності, підвищення рівня смертності, суттєві диспропорції статево-вікової структури, збільшення кількості розлучень тощо. Всі вищеназвані проблеми слід розглядати як першочергові інтереси району задля знаходження оптимальних шляхів їх врегулювання та вирішення. Таким чином, це обумовлює важливість і актуальність детального вивчення населення Шосткинського району та проблем його відтворення.

Науковцями постійно здійснюється спостереження за демографічною ситуацією в області. Вивченню демографічних процесів у досліджуваному регіоні присвячені наукові публікації О.Г. Корнус [3; 4], А.О. Корнуса [2], Г.Г. Леонтьєвої, С.І. Сюткіна [6] та ін.

Метою статті є аналіз динаміки демографічної ситуації у Шосткинському районі та характеристики основних шляхів щодо вирішення демографічної проблеми на регіональному рівні.

Демографічні процеси, які відбуваються в Шосткинському районі, відображають загальнообласні тенденції кризової демографічної ситуації. За даними головного управління статистики у Сумській області станом на 01.01.2017 р. кількість наявного населення у Шосткинському становить 20429 осіб, що становить 1,8% від наявного населення Сумської області, а кількість постійного населення – 20666 осіб (1,2%). Порівнявши динаміку чисельності населення у період з 2013 по 2017 рр., можна сказати, що відбувається постійне