

1. Дебелак Д. Бизнес-модели: Принципы создания процветающей организации / пер. с англ. Москва : Издательский дом «Гребенников», 2009. 256 с.
2. Ненно І. М. Систематизація наукових підходів до класифікації бізнес-моделей підприємств. Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. пр. Одеса: ОНЕУ, 2016. С. 34–39.
3. Ненно І. М. Декомпозиція фінансово-економічних показників при оцінці вірогідності реалізації ризику банкрутства (на прикладі морських торговельних портів України. Технологический аудит и резервы производства. 2016. № 2/6 (28). С. 37–41.
4. Формування мультимодальних транспортно-логістичних центрів на засадах державно-приватного партнерства / С. М. Боняр, В. А. Будник, О. О. Карпенко, Я.Р. Корнійко : монографія. Київ : КДАВТ; «Наш формат», 2015. 152 с.

РЕГІОНАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ДЖЕРЕЛЬНИХ ВОД В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Борщ М.С., аспірант факультет інженерних мереж та екології міст
Яковлев В.В., д-р геологічних наук, професор кафедри інженерної екології міст

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Водозабезпечення якісною питною водою населення є однією з найважливіших задач. Одним із альтернативних рішень господарського забезпечення є джерельні води. Але якість води з джерел не завжди придатна для використання у питних цілях через перевищення гранично-допустимих концентрацій певних хімічних сполук. Окрім того, хімічний аналіз води доволі довготривалий і не дешевий процес. Втім, з досвіду минулих спостережень можна бачити певну залежність хімічного складу джерельних вод від геологічної будови і ступеню техногенного навантаження у зонах формування джерельного стоку. Так, склад водовмісних і перекриваючих порід, глибина їх залягання, наявність тектонічних розривів, ерозійних врізів – все це позначається на процесах формування хімічного складу підземних вод у зонах живлення джерел. Ступінь техногенного впливу на підземні води неглибоких горизонтів має залежність від характеру і часу антропогенної діяльності у зоні формування джерельного стоку. Застосування інтерактивних цифрових та геоінформаційних систем дозволяє виявити такі залежності і прогнозувати у подальшому якість підземних вод на нових ділянках. В умовах недостатньої захищеності неглибоко залягаючих водоносних горизонтів на забудованих ділянках господарсько-побутові і промислові стоки роблять джерельні води непридатними для питного використання.

Харківська область розташована на північному сході України на території двох природних зон Лівобережної України – Лісостепу і Степу в межах вододілу, що відокремлює басейни Дону (75%) та Дніпра (25%).[0]

За геологічною будовою територія відноситься до закритих двоярусних районів. Основні геологічні зрізи, що картуються – четвертинний та дочетвертинний, який поділяється на кайнозойську та мезозойську ератему. Складність геологічної будови проста, за винятком південно-східної частини території області, де починається зона зчленування Дніпровсько-Донецької западини з Донецькою складчастою спорудою. [0]

В гідрогеологічному плані вся територія Харківської області відноситься до Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну лише невеликі частини території на південному сході належать Донецькій гідрогеологічній провінції.

Всі джерела, що виявлені на території Харківської області формуються з четвертинних, неогенових або палеогенових водоносних горизонтів та їх комплексів. Лише невелика кількість джерел, що знаходяться на північному сході області та в Балаклійському районі формуються в водоносному горизонті тріщинуватої зони мергельно-крейдяної товщі верхнього відділу крейдяної системи.

На даному етапі дослідження в Харківській області виявлено 517 джерел. Понад 60 % джерел витікає з водоносного горизонту у відкладах обухівської світи еоцену та межигірської світи олігоцену, менше 20% джерел формується з відкладів верхньої берецької підсвіти олігоцену та новопетрівської світи міоцену, водоносні горизонти четвертинних відкладів формують ще близько 20% джерел. Біля 1% відсотка джерел витікають з тріщинуватих відкладів верхнього відділу крейдяної системи та піщанистих відкладів бучацької серії.

В результаті дослідження техногенного навантаження на природне середовище на території Харківської області було виявлено, що інтегральним показником дуже високим і вище середнього (від +0,46 до 2,11 і більше) характеризуються лише 10% території, 58% площі області мають середній рівень техногенного навантаження (-0,39-+0,45) і 32% - нижче середнього [3].

В рамках дисертаційної роботи на тему «Резервна система водопостачання населення Східної України джерельною водою в умовах надзвичайних ситуацій» планується виконати дослідження джерельного стоку з метою визначення можливості використання найбільш перспективних джерел для господарсько-питного водопостачання.

Література

1. Екологічний паспорт Харківської області. Харківська обласна державна адміністрація. Харків, 2019 – 168 ст.
2. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Серія: Дніпровсько-Донецька. Аркуші: М-37-ХІІІ (Белгород), М-37-ХІХ (Харків) – Київ: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Казенне підприємство “Південукргеологія”, 2007 – 172 ст.
3. <http://only-maps.ru/sovremennye-karty/texnogenne-navantazheniya-na-prirodne-seredovishhe-v-ukra%D1%97ni.html>