

Література:

1. Максимов Е.В. Голоцен (ритмический вариант системы Блитта-Сернандера) // Изв. ВГО. – 1986. – Т. 118. – Вып. 1. – С. 10-20.
2. Меркулов П.И. Изменчивость и ритмичность основных факторов ландшафтогенеза на территории Сумщины // Мат-лы Сумской областной науч.-практ. конф. "Проблемы исследования рационального использования природных ресурсов и их изучение в школе". – Ч.1. – Сумы: 1990. – С. 111-117.
3. Меркулов П.И., Нешатаев Б.Н. Исторические аспекты биоклиматических колебаний и их влияние на структуру некоторых ландшафтов Сумщины // Тез. докл. и сообщ. I Сумской областной науч. историко-краевед. конф. – Сумы: 1990. – С. 188-190.
4. Нейштадт М.И. Стратиграфия голоценовых отложений на территории СССР // Труды Ин-та географии АН СССР. – 1954. – Вып. 63. – С. 5-59.
5. Нешатаев Б.Н. Формирование и развитие долинно-речных систем в позднем плейстоцене и голоцене. – К., 1989. – Деп. в УкрНИИТИ. – №85. – 222 с.

Summary

A.O. Kornus, V.H. Yemets. **Paleogeographic Conditions of Holocene Left Bank Polesie and Forest-Steppe of the Ukraine.**

Paleogeographic reconstruction is one of the most important directions of modern study of nature as well for global and regional studies. The study of the natural features of past geological eras and modern epoch - the Holocene are essential for understanding the patterns of development and landscape change in time and space. In the article described landscapes of holocene Left-bank polissiya and forest-steppe of the Ukraine using palaeobotanic reconstructions by analyzing the regional types of spore-pollen diagrams. Incrementally described changing in vegetation cover of polissiya and forest-steppe zones of the study area. The results showed the dynamics of the vegetation that allows to compare the current state of the vegetation with flora of different time periods of the Holocene.

Keywords: *palaeogeography, Holocene, pollen chart.*

УДК 551.438.5 (477.43)

О.В. Колтун

СУЧАСНА МОРФОЛОГІЯ КАР'ЄРІВ ХІХ ст. У м. ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ

У статті розглянуто зміни морфології 10 кар'єрів на території м. Хмельницького. Вони походять з ХІХ ст. і розробляли цегельно-черепичну сировину – четвертинні еолово-делювіальні лесоподібні суглинки і супіски – у 1860–1980-х роках. Кар'єри знаходяться на схилах двох правих приток Південного Бугу, річок Плоскої і Самця, та на межиріччі Південного Бугу і Самця. На основі польових спостережень, аналізу картографічних та інженерно-геологічних даних встановлено, що за розташуванням на елементах рельєфу 6 кар'єрів належать до схилових, 4 – до комплексних, а саме до схилово-долинних. Серед типів контурів переважає напівзамкнутий. Зауважимо, що для чотирьох кар'єрів неможливо було оцінити цей показник за браком документально підтверджених даних, так само неможливо точно встановити максимальну висоту бортів (уступів) для 4 кар'єрів. Решта 6 за висотою уступів належить до низьких (менше 10 м, 3 кар'єри) та до середньо високих (10-50 м, максимум – 17,1 м, 3 кар'єри). У 5 кар'єрах зафіксовані ділянки з вертикальними відслоненнями четвертинних лесоподібних відкладів. Усі вони належать до тих частин кар'єрів, які розроблялися у другій половині ХХ ст. Повністю чи частково терасовані під забудову усту-

ти 8 кар'єрів. В одному кар'єрі у днищі є ставки. Зсуви та ерозія виполюють ті частини кар'єрів, які ще не рекультивовані.

Ключові слова: кар'єр, антропогенні форми рельєфу, морфологія рельєфу, м. Хмельницький.

Вступ. Кар'єр – це найдавніша антропогенна форма рельєфу, яка дійшла до наших днів. Так, у Єгипті в долині Нілу відомі копальні з видобутку кременя, вік яких 60 тис. років, а у Свазіленді – копальні гематита віком 40 тис. років [11, с. 427]. В Україні таких давніх кар'єрів наразі не виявлено, однак вони дуже поширені: за даними [8, с. 231], станом на 01.01.2014 р. тільки родовищ цегельно-черепичної сировини нараховувалося 1930. Відпрацьовані кар'єри дозволяють простежити еволюцію (чи точніше, регрес) морфології, визначити швидкість антропогенної денудації чи акумуляції, рівень їх впливу на розвиток рельєфотвірних процесів, що робить їх одними з найбільш презентабельних прикладів того, як людська діяльність змінює земну поверхню. Особливо важливо простежити зміни морфології кар'єрів на урбанізованих просторах, оскільки за браком вільних ділянок тепер під забудову доводиться освоювати саме такі закинуті чи рекультивовані землі. Попри це, у геоморфології кар'єрним техноформам приділяється небагато уваги, як свідчать дослідження [3]. Сподіваємося частково заповнити цю прогалину і встановити особливості зміни морфології кар'єрів на території міста Хмельницького за останні 150 років.

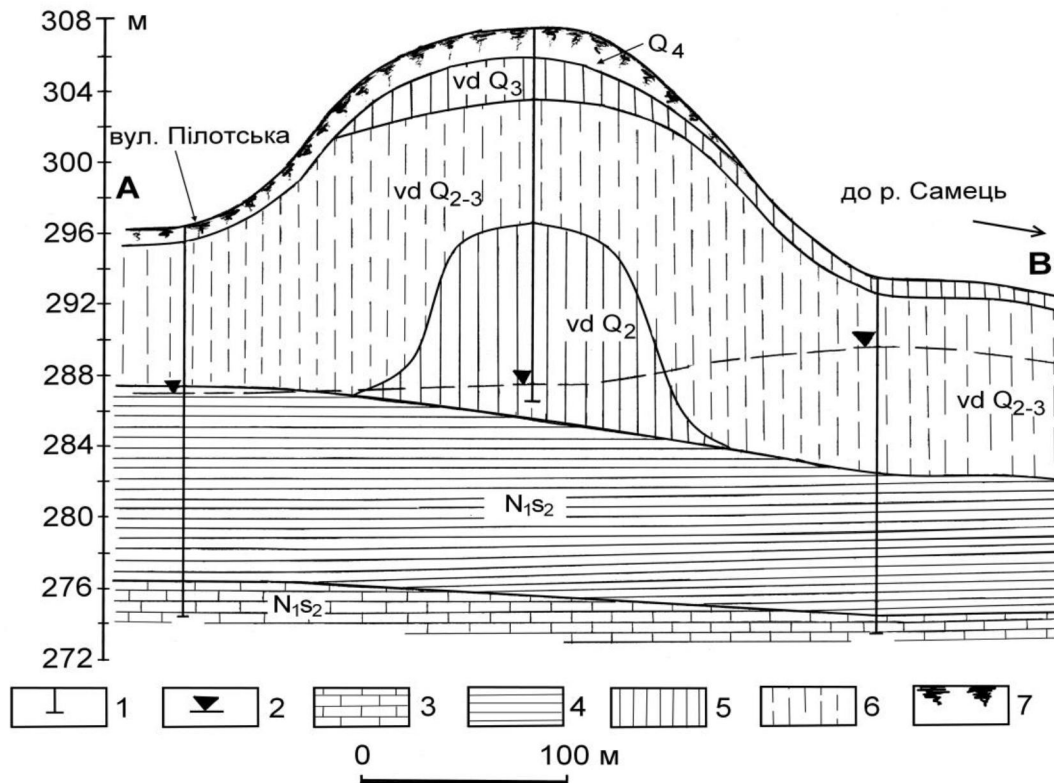
Методи. Головне джерело інформації – це власні польові спостереження 1996-2001 і 2014-2016 років (окрім морфометричного і морфографічного методу, підчас польових досліджень використовувався також метод опитування очевидців). Було проаналізовано фондові матеріали з інженерної геології та картографічні матеріали ХІХ-ХХ ст. Для морфологічної класифікації кар'єрів використано методику П. Горішнього [3], при чому обрано такі критерії поділу, як розташування на елементах рельєфу, висота уступів, замкнутість.

Результати. Геологічна будова Хмельницького плато та його геоморфологічні особливості сприяли появі на території міста численних цегельень, для яких використовували четвертинні еолово-делювіальні лесоподібні суглинки і супіски, та торфовищ на заплавах Південного Бугу та його приток Плоскої і Самця (інша назва – Кудрянка); у 1960-х роках таких відкритих виробок було понад два десятки, про що ми вже писали [7]. Геологічний розріз лівого берега р. Плоскої на схід від одного з найбільших кар'єрів – Дубівського – показаний на рис. 1.

Станом на 01.01.2014 у м. Хмельницькому немає жодного експлуатованого родовища будівельної сировини чи торфу, на балансі перебуває лише 2 родовища цегельно-черепичної сировини (Дубівське і Дубівське 1), які не розроб-

ляються [5]. Ці кар'єри працювали до початку 1990-х років, решта була відпрацьована раніше. Родовища торфу експлуатували ще з 1930-х років, тому значна частина їх (Плосківське, Самецьке, Лезневське) була вироблена до середини 1960-х років [10]. Колишні торфовища затоплені ставками на всіх трьох згаданих річках.

Надалі ми розглядатимемо головню кар'єри будівельної сировини, які показані на топографічних картах сер. XIX – поч. XX ст., щоб прослідкувати зміни у часі підчас експлуатації кар'єрів та після її припинення (рис. 2).

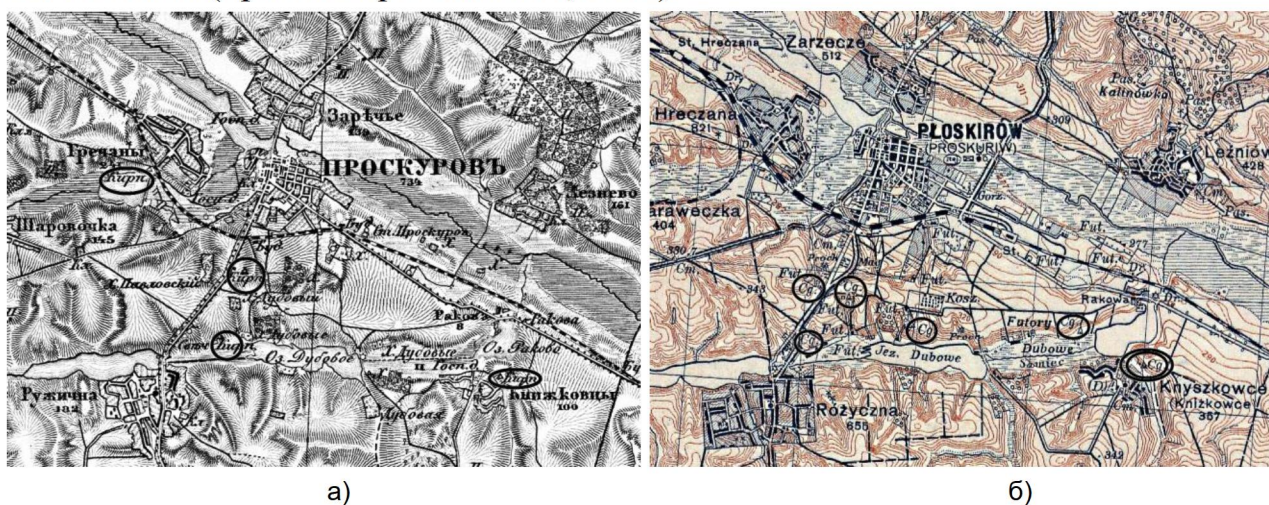


Умовні позначення: 1 – свердловина з відміткою забою; 2 – рівень ґрунтових вод; 3 – вапняки (N_1S_2); 4 – глини (N_1S_2); 5 – еолово-делювіальні лесоподібні суглинки (нижній горизонт – $vd Q_2$, верхній – $vd Q_3$); 6 – еолово-делювіальні лесоподібні супіски ($vd Q_{2-3}$); 7 – сучасний ґрунт (Q_4).

Рис. 1. Геологічний профіль вододілу Південного Бугу і Самця (побудований за даними “Хмельницькийбудрозвідування”)

Слід зазначити, що у другій половині XIX ст., а особливо після прокладання залізниці у 1870 р., Проскурів починає бурхливо розвиватися [9], а відтак потребує сировини для будівництва підприємств і житла. Тому не дивно, що великі цегельні з’являються на топографічних картах лише в цей час [6]. Їх всього 4: на півдні Гречан (у геоморфологічному відношенні кар’єр розташований на лівому березі Пłosкої, кар’єр №1 на рис. 3); в районі сучасних вулиць Сковороди і Короленка (схили і днище балки – правої притоки Пłosкої, №2); найдавніший кар’єр сучасного цегельного заводу (низів’я балки – лівої притоки Самця, №3); у Книжківцях (правий схил балки – правої притоки Самця, №4).

На межі XIX і XX ст. діючих цегельень, а отже, і кар'єрів 6 (див. рис. 2б), проте лише один з них, у Книжківцях, продовжує існувати з 1860-х років, тоді як три інші вже не належать до великих цегельень. Нові 5 кар'єрів такі: Дубівський (лівий берег Самця, №5); на південь від вул. Купріна (колись – балка, а тепер – східний борт зсуву на лівому березі Самця, №6); верх вул. Березневої (верхів'я балки – лівої притоки Самця, №7); новіший кар'єр сучасного цегельного заводу (балка на лівому березі Самця, №8); між вулицями Кам'янецькою, Інститутською, Хотовицького (правий схил балки – правої притоки Платої, №9). Ще одна цегельня вказана на плані міста 1888 року [2], однак локалізація кар'єру сьогодні можлива лише приблизно, бо на згаданих топокартах цієї цегельні немає (правий берег Платої, №10).



а) фрагмент 3-верстової карти (зйомка 1868 р.) [1]; б) – фрагмент карти Варшавського військового інституту 1:100000 (зйомка 1890–1908 рр.) [12]. Цегельні обведено. Подвійний контур має цегельня, яка позначена на обох картах.

Рис. 2. Розташування цегельень у Проскуріві (тепер – Хмельницький) у XIX ст.

Розгляньмо детальніше сучасну морфологію цих кар'єрів.

№1 (Гречани): первісний кар'єр був використаний під виїмку гілки залізничної колії у середині XX ст. У той час відновили і розробку кар'єра на схід від первісного, уздовж борта долини Платої, яку припинили до початку 1990-х років. До цих пір є круті незадерновані стінки з відслоненнями четвертинних відкладів, проте перетворені і частково виположені зсувними та ерозійними процесами. Днище новішої частини кар'єра зайняте гаражами і поверхнями зі штучним покриттям.

№2 (вулиці Сковороди і Короленка): згідно карти [1], цегельня розташовувалася на брівці лівого схилу балки, а отже первісно кар'єр розташовувався на лівому березі, але з часом розширився і на правий. Сьогодні схили колишнього кар'єра зовні мало чим відрізняються від крутих, терасованих під забудову схилів, де не було кар'єрів. Однак від вул. Басейної на схід, від вул. Героїв

Крут на північ, від пров. Раскової на захід чітко виражені уступи, які мають крутість місцями до 20° . Із заходу і сходу вниз до вулиці Короленка (колишнє днище балки і кар'єра, зараз завширшки 50-70 м) та з півдня до вул. Грибоєдова схили терасовані, переважно під індивідуальну забудову, за винятком північного заходу, де розташований комплекс лікарняних споруд і багатоповерхівки. Зокрема, паралельно до вул. Короленка і пров. Раскової йде три тераси завширшки 8-10 м, уступи укріплені старими і сучасними підпірними стінками заввишки 2-4 м. У південній частині уступи нижчі, по 1,5-2,0 м, і терас більше.



Умовні позначення: 1 – лінія геологічного профілю з рис. 1; 2 – назви мікрорайонів; 3 – розташування і номер кар'єра (див. опис у тексті); 4 – ставки; 5 – межі міста.

Рис. 3. Кар'єри ХІХ ст. на сучасній картосхемі м. Хмельницького

№3 (вул. Висока): терасований, під промисловою та індивідуальною забудовою, ситуація схожа на №2.

№4 (вул. Струмкова, Книжківці): видобуток так званої глини тут розпочався на правому березі правої притоки Самця у середині ХІХ ст. і поступово у другій половині ХХ ст. кар'єр досягнув меншої балки на правому березі згаданої більшої. Північно-західна частина віддана під індивідуальну забудову ще у середині ХХ ст. Тоді як у новішій, південно-східній частині добре збереглися первинні тераси і уступи кар'єра, хоча й задерновані трав'яною рослинністю. Північний край цієї частини (початок вул. Довженка) змінений зсувними та ерозійними процесами, проте трапляються окремі фрагменти з відслоненнями четвертинних відкладів (рис. 4). Колишнє днище малої балки значно розширене і поглиблене. На виположених ділянках біля первісної підосви відкосів – сти-

хійні городи. Крім того, люди і далі видобувають будівельну сировину у невеликих обсягах.



Рис. 4. Східна частина кар'єру у Книжківцях (фото 2015 року, вересень)

У старішій частині все ще чітко виражений уступ колишнього кар'єра: його висота від 2,5 м на заході до 8 м на сході. Нижня частина уступу місцями має до трьох невисоких терас з підірними стінками. Там, де дорога і більшість нинішньої забудови, за свідченнями місцевих мешканців, були корпуси цегельні і сушки, на які тепер нічого не вказує.

№5 (Дубове, вулиці Купріна, Щедріна, Цегельна): за понад столітню історію експлуатації кар'єра змінено ділянку схилу Самця завдовжки 1,5 км, тому за довжиною це найбільший кар'єр у місті (включно з кар'єрами ХХ ст., які ми тут не розглядаємо). Найдавніша, східна, частина кар'єра давно рекультивована і терасована під індивідуальну забудову. У західній частині ще 15 років тому було два неосвоєні амфітеатри, днище яких на сьогодні повністю перетворене: у західній частині підсипане і терасоване для гаражного масиву, у східній – під індивідуальну забудову. На заході місцями залишилися обривисті відслонення заввишки 3-8 м (рис. 5), оскільки будівельну сировину все ще стихійно використовують, далі площадка завширшки 10-35 м, ще один уступ заввишки до 5 м і дві головні тераси гаражного масиву (абсолютні висоти 298-301 і 293-295 м). На сході первісний уступ виположений до 35-45° і задернований трав'яною рослинністю. Усюди – прояви зсувних процесів, на незадернованих ділянках – ще

й ерозії. Відслонення у цьому кар'єрі має наукову цінність, бо тут прослідковуються горизонти лесів, верхньо- і середньоплейстоценових похованих ґрунтів.



Рис. 5. Західна частина Дубівського кар'єру (фото 2016 року, квітень)

№6 (квіткове господарство на вул. Купріна): є відслонення завдовжки 250 м і заввишки 2-5 м, однак не можна однозначно стверджувати, що це виключно борт кар'єра, оскільки тут інтенсивний розвиток зсувних процесів.

№7 (вул. Березнева): рекультивований, забудований, озеленений кар'єр, на який вказує хіба аномально широке для такої малої балки днище, яке терасоване. Виокремлюються 5 терас: найвища зайнята шкільними спортивними та господарськими спорудами, нижче йде заасфальтований і забудований простір автошколи, ще нижче – став (рис. 6), наступний рівень – забудова з малим ставком, найнижчий – п'ятий рівень – знову під забудовою.

№8 (цегельний завод): стінки кар'єра рекультивуються від часу припинення експлуатації родовища, окремі відслонення ще зберігаються. Днище і частково стінки зайняті промисловою забудовою.

№9 (вул. Кам'янецька, Інститутська): не дивлячись на максимальні висоти відкосів серед усіх міських кар'єрів, він рекультивований, стінки виположені, місцями терасовані під будівлі обласної і міської дитячої лікарень, засаджені парками. Зустрічаються окремі незадерновані поверхні на невеликих зсувах, але вкриті ґрунтом. Схил на кількох рівнях укріплений підпірними стінками і спеціальною протизсувною спорудою у південній частині у вигляді ряду паль з перерізом 40х40 см. Днище в останні роки активно забудовується (рис. 7).



Рис. 6. Став у колишньому кар'єрі по вул. Березневій (фото 2015 р., вересень)

№10 (стара частина міста між вул. Кам'янецькою і р. Плоскою): єдиний кар'єр, точне розташування якого невідоме, оскільки на плані міста 1888 року [2] немає інформації про особливості рельєфу, а лише вказівка на цегельний завод у районі сучасних вул. Гагаріна і пров. Гвардійського, а на топографічних картах другої половини XIX ст. навіть згадки про завод немає [1, 12].



Рис. 7. Забудова днища кар'єру по вул. Інститутській (травень 2015 року)

Цей схил правого берега Плоскої терасований під промислову та житлову забудову, є численні тераси і уступи (крутість місцями 30°, висота 1,5-8 м). Швидше за все, саме тут знаходилися найдавніші кар'єри ще з часів заснування міста, оскільки решта описаних кар'єрів знаходилися на значній відстані від історичного центру.

Обговорення і висновки. У межах міста Хмельницького 7 з 10 кар'єрів, які розроблялися чи почали розроблятися у XIX ст., розташовані на межиріччі двох правих приток Південного Бугу – Плоскої і Самця, по одному – на правому березі Самця, на лівому і правому берегах Плоскої. Це пояснюється особливостями геоморфології і геології: Самець і Плоска мають численні притоки-балки з крутими схилами, такі ж умови має більша частина лівого берега Самця, тому доступ до продуктивної товщі легкий. Потужність еолово-делювіальних четвертинних лесоподібних суглинків і супісків, які слугують цегельно-черепичною сировиною, досягає тут 10-20 м (див. рис. 1). Таке поєднання особливостей рельєфу і відкладів відсутнє в інших частинах міста.

Щодо *приуроченості до елементів рельєфу*, то Хмельницькі кар'єри належать до двох типів: 6 до схилових (№№ 1, 3, 5, 6, 9) і 4 – до комплексних (схилово-долинних, №№ 2, 4, 7, 8).

Замкнутість контурів неможливо визначити для 4 кар'єрів (№№ 2, 3, 6, 10) через брак великомасштабних картографічних даних на час їхньої розробки у XIX ст. З шести, що залишилися, 5 кар'єрів належали до напівзамкнутих (№№ 1, 5, 7-9), №4 у давнішій частині був незамкнутим, у новішій – напівзамкнутим.

За даними топографічних карт XX ст., максимальну глибину мав кар'єр №9 – 17,1 м у північній частині, 15,2 м – у південній. У той самий час максимальна висота бортів кар'єрів №7 і №8 становила 11,5 м, а в решти не перевищувала 7,5 м. Тому за таким показником, як *висота уступів* 3 кар'єри належать до середніх, 3 – до низьких (менше 10 м). Станом на 2016 р. найвищі уступи (колишні борти) мав кар'єр №8, тоді як в інших уступи виположені, терасовані або зменшені за рахунок підсипання днища (наприклад, під гаражні масиви, як у кар'єрі № 5). Зазначимо, що для 4 кар'єрів (№№ 2, 3, 6, 10) визначити висоти уступів під час експлуатації чи відразу після неї неможливо за браком точних даних з XIX ст.

Однак незалежно від висоти уступів, у 5 кар'єрах (№№ 1, 4-6, 8) до цих пір є ділянки з вертикальними відслоненнями четвертинних лесоподібних відкладів. Терасовані і забудовані на сьогодні уступи 8 кар'єрів: у двох з них повністю індивідуальна забудова (№3 і №7), у двох (№2 і №10) – індивідуальна і багатоповерхова, три – частково під індивідуальною, частково під промисловою

забудовою, частково ще не рекультивовані (№№ 4, 5 і 8), ще у одному (№9) забудова чергується з парками.

Там, де уступи не рекультивуються, до справи виположування беруться зсуви та ерозія, особливо, якщо люди все ж долучаються, перетворюючи територію кар'єрів на городи. Прикладом цього слугує новіша частина кар'єру №4 у Книжківцях (див. рис. 4): городи спровокували нові зсуви на північному уступі новішої частини, тоді як на південному дика трав'яна рослинність законсервувала антропогенні площадки й уступи.

В одному кар'єрі днище має ставки, у решти днища зайняті тільки штучними поверхнями і забудовою.

Таким чином, хоча кар'єри і викликають докорінні незворотні зміни первинних форм рельєфу, на території міст, де відбувається максимальне перетворення усіх природних компонентів ландшафту, з часом навіть вони – кар'єри – настільки змінюють морфологію, що мало чим відрізняються від інших ділянок, освоєних під будівництво. І тільки коли уступи кар'єрів використовують як елементи огорож (кар'єри №1, 5, 6, 8), або відносять до невикористовуваних земель (частина №4), вони частково зберігаються. Проте за умов відсутності фітомеліорації схилів процеси за 18 років виположили прямовисні уступи вдвічі (наприклад, на частині стінок кар'єрів № 4, 5 за результатами спостережень 1998, 2001 і 2015-16 років). Це повільніше, ніж заповнення кар'єру площею 6 га і уступом 9 м опливінами за два роки [4, с. 69], та все ж зміни суттєві.

Найгіршим наслідком відсутності морфологічних маркерів кар'єрів є те, що вона змушує ігнорувати глибинні наслідки відкритого видобутку будівельної сировини, а саме зміну напруг в масиві і в результаті – зростання зсувонебезпечності території. Однак правильність саме цих висновків для території м. Хмельницького потребує детальнішого вивчення.

Література

1. Военно-Топографическая Карта России [Карта]: Волынская и Подольская губернии. – 1:126 000; [3 версты в дюйме]. – [СПб.] : Б. изд-ва, [1874?]. – Ряд XXIV. Лист 5. – (Часть Подольской губернии исправл. по рекогносцировке 1868 г.).
2. Геометрический специальный план уездного города Проскурова ... 1888 года. – Хмельницький обласний краєзнавчий музей, Ф-6868.
3. Горішний П.М. Морфологія кар'єрних техноформ (на прикладі кар'єрів Львівської області) / П.М. Горішний // Фізична географія і геоморфологія. – 2010. – Вип. 1 (58). – С. 164-170.
4. Денисик Г.І. Регіональне антропогенне ландшафтознавство: Навчальний посібник / Г.І. Денисик., О.В. Тімець. – Вінниця: Едельвейс і К, 2010. – 168 с.
5. Інтерактивна карта родовищ корисних копалин / ДНВП "Геоінформ України". – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geoinf.kiev.ua/wp/interaktyvna-karta-rodovyshch-korysnykh-kopalyn.htm>
6. Колтун О. Історичний аспект досліджень антропогенних змін рельєфу міста Хмельницького / О. Колтун // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2003. Вип. 29. Ч.1. – С. 148-152.
7. Колтун О. Антропогенні зміни рельєфу міста Хмельницького / О. Колтун // Наук. записки Вінн. пед. ун-ту. Сер. геогр. – 2002. Вип. 3. – С. 51–56.
8. Мінеральні ресурси України. – К. : Держав-

не науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України», 2014. – 270 с. 9. Тимофеева Л.О. Планування, забудова та економічний розвиток Проскурова в XIX – на поч. XX століття / Л.О. Тимофеева // Наук. зап. Хмельницького обласного краєзнавчого музею. – 1993. – Вип. 1. – С. 3-18. 10. Торфяной фонд Украинской ССР. – Книга 3. – М.: Изд-во ин-та „Гипроторфразведка“, 1969. – 237 с. 11. Coulson M. The History of Mining: The events, technology and people involved in the industry that forged the modern world / Michael Coulson. – Harriman House Limited, 2012. – 488 pp. 12. Ploskirow [Мапа] / Wojskowy Instytut Geograficzny. – 1:100000. – Pas 51, slup 44. – Warszawa, 1931. – (Opracowano na podstawie map 1:84000 wydania 1915 i 17 r. Zdjecie oryginalne z r. 1890, 1901, 2, 7 i 8).

Summary

O.V. Koltun. Contemporary Morphology of the Khmelnytskyi City's Nineteenth Century Quarries.

In present Khmelnytskyi city are remains of 10 quarries originating in nineteenth century. The loam and sandy loam were extracted for brick and tile materials in the 1860-1980's. The temporal changes of quarries' morphology are considered in the article. Results base on field observations, XIX-XXth centuries maps and geotechnical engineering data analysis. By the terrain place, 6 quarries belong to the slope type, 4 – to the complex type (slope-valley). There are the slopes of two right tributaries of the Southern Bug river, rivers Ploska and Samets. By the types of circuits, the half-closed type dominates. The height is unknown for 4 the oldest quarries. The rest 6 belongs to low type (less than 10 m, 3 quarries) and to medium high (10–50 m, the most is 17,1 m, 3 quarries). The 5 quarries fix vertical outcrops of quaternary loess deposits. They belong to those parts of quarries that have been mined in the second half of the twentieth century. Today slopes of 8 quarries are completely or partly terraced and built-up. The one former quarry has ponds on the terraced bottom. The landslides and erosion make less steep the parts of quarries that have not yet recultivated.

Keywords: loess quarry, artificial terrain, terrain morphology, Khmelnytskyi city.

УДК 502.62:502.63 (477.52)

В.В. Вертель

ПОТЕНЦІЙНІ ГЕОЛОГІЧНІ ЗАПОВІДНІ ОБ'ЄКТИ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

З метою збільшення об'єктів природно-заповідного фонду Сумської області автором були зібрані матеріали, які можуть слугувати науковим обґрунтуванням новостворених геологічних заповідних територій. Був визначений перелік геологічних об'єктів Сумської області, яким можливо присвоїти природоохоронний статус. У результаті дослідження на території області було виявлено ряд потенційних геологічних об'єктів для заповідання. Серед них відслонення крейди в недіючому кар'єрі біля с. Барилівка Краснопільського району (об'єкт № 1), відслонення крейди в недіючому кар'єрі с. Заруцьке Глухівського району (об'єкт № 2), та старі відвали і стінки кар'єру по видобутку пісковика в с. Баничі Глухівського району (об'єкт № 3). Інформація, яку ми отримали при дослідженні даних відслонень, увійшла до офіційної заявкою на включення цих об'єктів до складу природно-заповідного фонду Сумської області. Матеріали, які були отримані, можуть бути використані Департа-