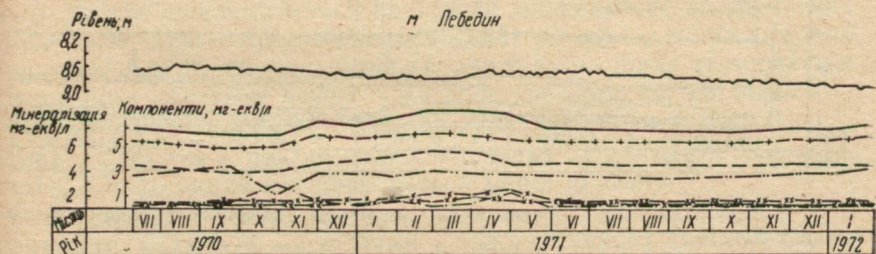
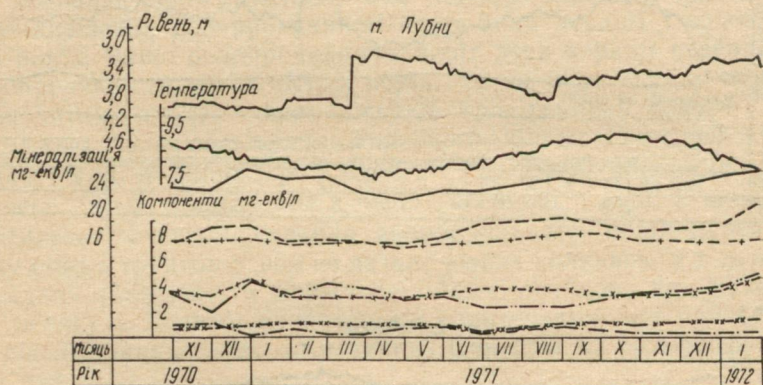


ДО ПИТАННЯ ПРО РЕЖИМ ГРУНТОВИХ ВОД

О. І. Бублай, І. Г. Сухно

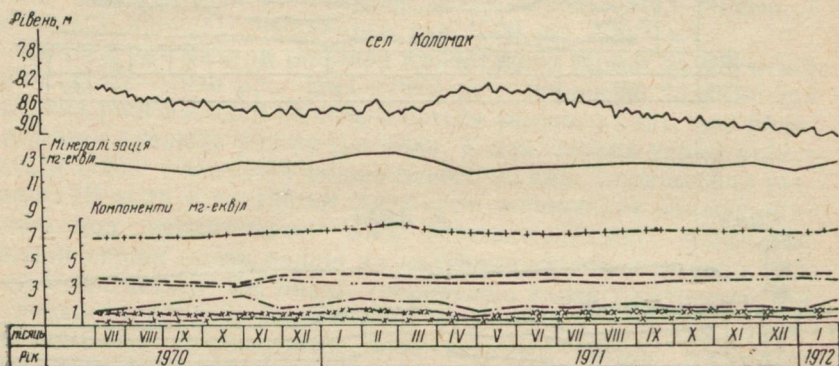
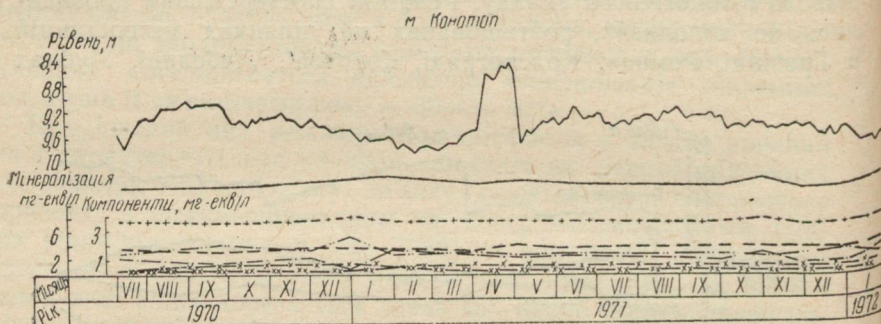
На основі спостережень нами одержано дані, що дозволяють охарактеризувати режим ґрунтових вод, приурочених до порід різного літологічного складу. Режимні спостереження провадились по колодязях, розташованих на ділянках метеостанцій в Гребінці, Ромнах, Краснограді, Конотопі, Лебедині, Лубнах



та Коломаку. Ми тут наводимо дані по останніх чотирьох пунктах.

Протягом всього періоду досліджень рівень ґрунтових вод замірявся співробітниками метеостанцій один раз на три доби, а проби води на хімічний аналіз відбиралися в кінці кожного місяця. Хімічний аналіз води здійснювався в Харківському університеті. У пробах встановлювали вміст HCO_3' , SO_4'' , Cl' , NO_2' , NO_3' , Ca'' , Mg'' , R_2O_3 . Натрій і калій визначали як за різницею між сумою катіонів та аніонів, так і в основному фотоколориметричним методом.

Грунтові води приурочені до суглинків четвертинного віку та алювіальних пісків (у Лебедині). Потужність зони аерації в Лубнах становить близько 4 м, в інших пунктах спостережень — близько 9 м. Незважаючи на те, що потужність зони аерації по всіх пунктах майже однакова, коливання рівня грун-



Дані режимних спостережень за рівнем і хімічним складом ґрунтових вод.

- — натрій;
- . . — магній;
- — — кальцій;
- × — хлор;
- × × — сульфат-іон;
- + — гідрокарбонат-іон;
- — — загальна мінералізація;
- — — рівень.

тових вод має різний характер. Так, в Лубнах екстремальні точки рівня води узгоджуються з порами року. На кривій рівня чітко виділяються мінімальні (літній та зимовий) і максимальні (весняний та осінній) рівні. Річна амплітуда коливання рівня досягає 1,5 м. Такий характер коливання рівня обумовлений

відносно невеликою потужністю зони аерації, а також перевагою в гранулометричному складі водовмісних порід важких фракцій.

У Лебедині режим рівня ґрунтових вод зовсім протилежний розглянутому. В цьому пункті спостереження на графіку майже не виділяються точки, відповідні періодам інтенсивного живлення і спрацювання водоносного горизонту, а річна амплітуда коливання рівня не перевищує 10 см. Це обумовлено не тільки досить значною потужністю зони аерації, але й тим, що характер коливань рівня ґрунтових вод значною мірою залежить від співвідношення водопроникності порід зони аерації і водовмісних порід. Якщо водопроникність порід зони аерації перевищує водопроникність водовмісних порід, то на межі поділу верств проходить процес нагромадження гравітаційної вологи, що і є однією з головних причин стрибкоподібного характеру коливання рівня з річною амплітудою 1,5—2,0 м. Максимальних значень амплітуда набуває в період весняної повені. У випадку протилежного співвідношення водопроникності порід протягом року рівень ґрунтових вод не зазнає різких коливань, а в деяких випадках залишається майже постійним, особливо при наявності зв'язку з іншими водоносними горизонтами, що приводить до нівелювання впливу кліматичних факторів на режим ґрунтових вод.

У Конотопі максимальний рівень ґрунтових вод також приурочений до весняної повені. Перехід від мінімального зимового до максимального весняного рівня має стрибкоподібний характер. Влітку спостерігається поступове зниження рівня ґрунтових вод (із незначним піднесенням восени) до мінімальних зимових значень. Але стрибкоподібний характер зміни рівня залишається незмінним протягом всього часу спостережень, що свідчить про незначну водопроникність водовмісних порід.

У Коломаку характер коливання рівня близький до розглянутого, але весняний пік виявляється менш виразно.

За хімічним складом ґрунтові води є гідрокарбонатно-хлоридними, кальцієво-магнієвими в інших пунктах спостереження з мінералізацією від 0,3 до 1,0 г/л. Належність води до того чи іншого типу визначалася вмістом іонів у кількості не менше 25% — *екв*. Гідрокарбонатно-хлоридний тип води в Лубнах обумовлений наявністю джерела забруднення і надходженням до водоносного горизонту разом з інфільтраційними водами органічних сполук в іонно-дисперсному стані. Про це свідчить перевищення суми катіонів над сумою аніонів, що досягає 2,5—3,0 мг-*екв*, а також значна різниця (до 200 мг) між сухим і прожареним залишком. Характерно, що максимальна різниця відповідає найбільшій загальній мінералізації. Подібне явище для ґрунтових вод вододілів відзначалось також іншими авторами [1]. Річна амплітуда мінералізації ґрунтових вод

знаходиться в межах від 40 (Конотоп) до 140 мг/л (Лубни).. Викликає увагу досить значна для алювіального водоносного горизонту амплітуда мінералізації в Лебедині (115 мг/л), що можна пояснити можливістю притоку ґрунтових вод з боку вододілу, а також взаємодією інфільтраційних вод з породами зони аерації. Але кількісні зміни в мінералізації ґрунтових вод не приводять до якісної зміни в їх хімічному складі, що є типовим для зони помірного зволоження. Відомо, що мінералізація ґрунтових вод обумовлена надходженням солей разом з атмосферними опадами, а також за рахунок їх вилугування з верхніх шарів ґрунту та взаємодії системи «вода — водовмісні породи». Але в багаторічному розрізі баланс як внесених, так і винесених солей для даного району залишається майже постійною величиною, що і є головною причиною незначного коливання мінералізації, а також постійного якісного складу ґрунтових вод. Слід зазначити, що величина річної амплітуди мінералізації значно збільшується в зоні недостатнього зволоження. Так, дані досліджень на Красноградській метеостанції свідчать, що річна амплітуда мінералізації досягає 200—300 мг. Це призводить до зміни і якісного складу ґрунтових вод від сульфатно-гідрокарбонатного в зимовий період до гідрокарбонатно-сульфатного у весняний. Загальним для всіх пунктів спостереження є те, що максимальна мінералізація ґрунтових вод, незалежно від характеру рівневого режиму, спостерігається в зимовий період. Мінімальних річних значень мінералізації ґрунтові води набувають у весняний період, що цілком узгоджується з умовами живлення ґрунтових вод і напрямком розвитку процесів, які обумовлюють коливання мінералізації протягом року. В цілому залежність між рівнем і мінералізацією ґрунтових вод така: загальне піднесення рівня супроводиться зниженням мінералізації, а спад — підвищенням. Тобто при відсутності живлення протікають процеси, що сприяють підвищенню мінералізації ґрунтових вод, а також нагромадженню солей в зоні аерації. Незначні атмосферні опади, що не досягають дзеркала ґрунтових вод, також сприяють дальшому нагромадженню солей в зоні аерації. І тільки в період повені або інтенсивних атмосферних опадів, які при інфільтрації приводять до утворення суцільного «потoku» гравітаційної вологи, відбувається процес розчинення солей і перенесення їх у ґрунтові води. Цей процес дійсно, як стверджує К. Д. Ткаченко [5], є причиною стрибкоподібного піднесення як рівня, так і мінералізації ґрунтових вод в початковий період інфільтрації. Наступне збільшення притоку вологи до водоносного горизонту приводить до зниження мінералізації ґрунтових вод. Таким чином, підвищення рівня ґрунтових вод супроводиться збільшенням мінералізації лише на початку живлення водоносного горизонту, якщо інфільтрації передував процес утворення солей у верхніх шарах ґрунту в зимовий або посушливий періоди. Слід зазначити, що це явище значною мірою

характерне тільки для відносно мало промитих різновидностей порід. У більш водопроникних і промитих породах піднесення мінералізації на початку живлення водоносного горизонту має менш виразний характер. Такої ж точки зору дотримується і К. Д. Ткаченко, але його висновок про те, що мінералізація ґрунтових вод більш висока в роки з надмірним зволоженням ґрунту порівняно з посушливими, стосується, на нашу думку, поодиноких випадків, на прикладі яких не можна встановити регіональної залежності мінералізації ґрунтових вод від їх рівня. Наведені цим же автором дані про те, що мінералізація ґрунтових вод взимку більш низька, ніж влітку, для помірно зволеної зони також є скоріше винятком, обумовленим специфічними місцевими умовами. Дані інших авторів [1, 2, 3, 4] про залежність мінералізації ґрунтових вод від рівня (тобто, від умов живлення) свідчать про те, що напрямок зміни мінералізації при зміні рівня ґрунтових вод залежить від конкретних геолого-гідрогеологічних і кліматичних умов району.

Проведені нами дослідження свідчать, що найбільш високих річних значень мінералізація ґрунтових вод набуває в зимовий період, тобто в період відсутності живлення і мінімального рівня води.

Підсумкові річні зміни в сольовому складі ґрунтових вод не дають точного балансу, тобто весняне зниження мінералізації не компенсується її підвищенням в зимовий період і навпаки. Незначні річні дефіцити або перевага загальної суми солей пояснюється річними змінами кліматичних умов.

ВИСНОВКИ

1. Мінералізація ґрунтових вод протягом року зазнає істотних змін, що обумовлені щорічним находженням легкорозчинних солей.

2. У загальному вигляді піднесення рівня ґрунтових вод супроводиться їх опрісненням і зменшенням мінералізації, а спад рівня приводить до підвищення мінералізації. Максимальна мінералізація спостерігається при найнижчих зимових рівнях, а мінімальна — в період весняної повені.

3. Зростання мінералізації при підвищенні рівня ґрунтових вод спостерігається тільки в початковий період надходження інфільтраційної вологи. Амплітуда зміни мінералізації у цей період значною мірою залежить від попередніх кліматичних умов, які сприяли (або, навпаки, перешкоджали) нагромадженню солей в зоні аерації.

4. Річна амплітуда мінералізації (при інших рівних умовах), збільшується в міру переходу від помірно до недостатньо зволеної зони.

ЛІТЕРАТУРА

1. А. И. Азизов, В. А. Любочка. О формировании химического состава и естественных ресурсов подземных вод зоны активной циркуляции. «Сов. геология», 1967, № 6.
2. Г. Н. Каменский и др. Грунтовые воды Прикаспийской низменности и их режим в пределах Волго-Уральского междуречья. «Тр. лабор. гидрогеол. проблем АН СССР», т. 27. Изд. АН СССР, М., 1960.
3. В. И. Лялько, Г. А. Шнейдерман. Формирование и прогноз ресурсов подземных вод засушливых районов. «Наукова думка», К., 1965.
4. Л. И. Романика, А. Н. Павлов. Режим грунтовых вод Адлерской низменности. «Наука», М., 1964.
5. К. Д. Ткаченко. Про мінералізацію ґрунтових вод. Геологічний журнал «Наукова думка», К., 1970, № 1.
6. К. Д. Ткаченко. О некоторых закономерностях уровней и температуры грунтовых вод. «Геологический журнал», «Наукова думка», К., 1971, № 6.
7. М. А. Шинкаревский. Районирование территории Украины по особенностям формирования режима грунтовых вод. — В сб. «Вопросы гидрогеологии и инженерной геологии Украины», вып. 2. «Недра», М., 1969.

ЗА РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

К. Т. Філоненко

Природні умови Харківської області визначаються широтою місця (вона розташована між $48^{\circ}32'$ і $50^{\circ}27'$ північної широти), віддаленістю від океану і морів (до Атлантичного океану — близько 2 тис. км, до Чорного й Азовського морів — відповідно 400 і 210 км), а також геологічною будовою і рельєфом.

Поверхня області розчленована долинами річок, балками, ярами, але позначки висот не перевищують 236 м (північно-західна й південно-східна окраїни області). Мінімальні позначки — в заплавах річок (100 м і менше, а в долині Сіверського Дінця на крайньому півдні області — близько 60 м). Переважну частину території області займають вододіли і їх схили в межах позначок 100—150 м.

Як бачимо, поверхня області хвиляста з порівняно незначними коливаннями висот.

Основні метеоеlementи на території області мають такі величини: середньорічна температура для північних районів складає $+6,4^{\circ} \div +6,7^{\circ}$, для південних — $+7,2^{\circ} \div +7,6^{\circ}$. Річна кількість опадів коливається в межах від 457 до 568 мм, при цьому середньорічна їх сума зменшується в напрямку з північного заходу на південний схід.

У характеристиці основних елементів природного середовища області відсутні різкі коливання, але територія розподіляється на дві природно-географічні зони: лісостепову і степову. Типові особливості їх склалися у зв'язку з формуванням і розвитком таких компонентів природного середовища, як рельєф, клімат, гідрографічна сітка, ґрунти, рослинність.

Є значні розходження у встановленні межі між цими зона-

ми на території області, особливо в її східній і північно-східній частинах. Деякі вчені між лісостеповою (перехідною між лісом і степом) і степовою зонами навіть виділяють перехідну зону (в південно-західній частині області).

Відзначаючи велику роль правильного районування природних умов області, особливо для сільськогосподарського виробництва, а також труднощі у вирішенні цього завдання, мусимо підкреслити, що в даній статті ми тільки розглянемо, як на сьогодні склалося використання земельного фонду області, зробимо невеликий екскурс у минуле з тим, щоб виявити деякі закономірності у використанні земель, а також подати деякі рекомендації на майбутнє, щоб не тільки якомога повніше використати земельні ресурси, а й здійснити хоча б окремі кроки в поліпшенні природного середовища.

Харківщина розташована в районі з абсолютною перевагою чорноземних ґрунтів, про які колись В. В. Докучаєв із захопленням писав: «Чорнозем для Росії дорожче всякої нафти, всякого кам'яного вугілля, дорожче золотих і залізних руд, в ньому одвічне, невичерпне російське багатство».

Як ми вже говорили, для сучасної Харківщини характерними є культурні ландшафти з безкраїми полями, полезахисними лісосмугами, окультуреними лісами, містами і селами, що тонуть в зелені садів, декоративних дерев. У цьому велика заслуга родючих українських чорноземів.

Природним умовам Харківщини, зокрема характеристиці рослинного покриву, присвячено ряд робіт. Нами здійснена спроба на основі їх аналізу прослідкувати ті зміни, що сталися в природному середовищі області.

Людина здавна відзначала великий вплив лісу на природне середовище. Ліс значною мірою обумовлює клімат і погоду, регулює баланс сонячної енергії на земній поверхні і в атмосфері, циркуляцію атмосферного повітря, вологи.

Велике значення лісу для захисту річок, озер. Він також захищає поля від водної і вітрової ерозії, припиняє зростання ярів, руйнування берегів водоймищ. Лісові полезахисні смуги є надійними захисниками полів від суховіїв, сприяють затриманню снігу.

Сучасне місто не можна уявити без зелені парків, скверів, бульварів, без зеленого поясу приміських лісів. Дерево — це захист від пилу, шуму, це свіже, збагачене киснем і фітонцидами повітря.

І як не парадоксально, але головної шкоди при розвиткові цивілізації людина завдала саме лісові.

Існують різні погляди щодо чергування лісу і степу, зокрема в Харківській області, але в одному вчені одностайні, що в минулому лісі займали значно більшу площу, ніж тепер, що їхню життєдайну силу наші річки відчували ще зовсім недавно.

Ще сто років тому, в 1872 р. у книзі «Наші степи колись і те-

пер» В. В. Докучаєв відзначав високу регулюючу роль лісів для атмосферних, поверхневих і підземних вод. А в 1918 р. В. І. Талієв писав: «Нерозумне винищення лісів веде за собою загальну зміну всієї природи, від якої жорстоко терпить сама людина».

У роки становлення Радянської влади В. І. Ленін звертав велику увагу на охорону лісів. Так, уже в 1918 р. за його підписом вийшов декрет ВЦВК і РНК РРФСР «Про ліси», в якому на місцеві органи покладался обов'язок контролювати роботу по лісовпорядкуванню і лісовідновленню. У листопаді 1921 р. В. І. Ленін підписує постанову про організацію фонду деревного насіння для забезпечення лісорозведення, укріплення пісків, ярів і створення снігозбірних смуг.

За роки Радянської влади в нашій країні багато зроблено для поліпшення природного середовища, зокрема по насадженню лісів, створенню полезахисних лісосмуг, садів, озелененню населених пунктів. Але бурхливий розвиток промисловості, збільшення населення все відчутніше впливає на географічне середовище, викликаючи в ньому докорінні, часто невідновлювані негативні зміни, перш за все в рослинному й ґрунтовому покриві, у водних ресурсах і атмосфері.

Проаналізуємо в історичному плані зміни у використанні земельних угідь Харківської області, надаючи перевагу деревній рослинності.

Кількісну характеристику розповсюдження різних типів рослинності в далекому минулому дати неможливо. Але, за вірогідними переказами, значна частина території, де розташована і Харківська область, була зайнята лісами. Вони широкими смугами (5—10 км) пролягали вздовж майже всіх річок Харківщини. Є дані, що вздовж р. Мерли ще в 1705 р. простягався ліс більше ніж на 100 км.

На північному заході області ліси були розповсюджені не тільки по долинах річок, але й на вододільних просторах. Є певні докази того, що і в Приоскільї (територія районів Велико-Бурлуцького, Дворічанського, Куп'янського, Шевченківського) були розташовані досить значні масиви лісів.

Отже, ліси колись займали значно більшу площу. Такі дані описового порядку, як наведені вище, являють собою досить цінний матеріал про характер географічних ландшафтів того часу, дають деяке уявлення про розподіл лісових і степових просторів області в минулому.

Більш-менш достовірні кількісні характеристики сільсько-господарських угідь з'явилися тільки в минулому столітті.

У 1836 р. земельні угіддя Харківської губернії розподілялися приблизно так: рілля — 47%, сінокоси — 30%, ліси — 14%, інші землі — 9%. Як змінювалася структура земельних угідь з плином часу простежити важко. Але є дані за 1913 р., найбільш цікавими з яких є такі: під ріллею було 68,9% всіх угідь, під лісом,

чагарником — 10%, незручних для обробітку земель (болота, піски, яри) — 8,8%. Якщо перша цифра викликає деякий сумнів, то наступні здаються досить імовірними.

Більше даних для порівняльної характеристики деяких показників земельного фонду зібрано за останні десятиріччя.

Розглянемо фонд земельних угідь за 1954 р., коли розподіл їх став більш-менш сталим, а також за 1970 р.

У процентному відношенні найбільш характерні, на наш погляд, земельні угіддя розподілилися так: рілля (в тому числі городи) в 1954 р. — 65,54%, в 1970 р. — 64,42%, сінокоси, вигони й пасовиська — відповідно 13 і 12,6%, багаторічні насадження (ліс, полезахисні смуги, сади і т. п.) — 12,53 і 13,74%.

За цей же час зменшилася кількість боліт на 4,3 тис. га, незакріплених пісків — майже вдвічі (з 16,4 тис. га до 8,25 тис. га). Значно збільшилася площа під водою — з 21,3 тис. га до 46,2 тис. га, в основному за рахунок спорудження таких великих водоймищ, як Червонооскільське з площею водного дзеркала понад 13,2 тис. га і Печенізького з площею дзеркала понад 9,4 тис. га. Відчутно зросла кількість і площа колгоспних ставків.

Площа багаторічних насаджень дещо збільшилася за рахунок посадки лісів (з 9,4 до 10%), а також садів. Так, якщо садів у 1954 р. було близько 40 тис. га, то в 1970 р. їх стало вже близько 70 тис. га, зокрема поширилися колективні сади (більше 14 тис. га).

Наведені дані свідчать про поліпшення структури земельних угідь. Але існують і негативні показники. Так, за 16 років площа полезахисних, берего- і ярозміцнювальних лісонасаджень ніскільки не збільшилася (було 55,9 тис. га, стало 55,7 тис. га) в зв'язку з тим, що частина насаджень внаслідок недостатнього догляду загинула.

На 9,4 тис. га збільшилася площа міст і селищ міського типу. За цей час додатково було виділено для потреб промисловості, транспорту 6 тис. га земельних угідь, причому не за рахунок непридатних земель, бо площа, скажімо, під ярами і балками не зменшилася, а збільшилася на 1,5 тис. га. Недостатньо поліпшуються природні кормові угіддя, ще значна площа сінокосів, пасовищ заболочена, вкрита чагарниками, купинами. Не використовується багато вільних земель на околицях сіл (вигони), на межах лісу й поля. У той же час розорюються заплави до самих русел річок, схили балок значної крутизни. У районах населених пунктів під городи часто використовують навіть схили ярів. Все це сприяє розвиткові ерозії ґрунтів, замулюванню річок та ряду інших негативних явищ.

Розгляд розподілу земельних угідь в лісостепу і степу Харківської області показує, що в процентному відношенні яри, піски, болота займають в цих зонах майже однакові площі. Вкрито водою дещо більше поверхні в лісостепу, хоч найкрупні-

ше водоймище області — Червонооскільське розташоване в степовій зоні, сінокоси мають дещо більшу площу в лісостепу, а пасовища — в степу.

У степовій зоні Харківщини площа розораних земель становить 64,8%, тоді як в зоні лісостепу — 54,9%.

Багаторічними насадженнями (лісами, садами, полезахисними й берегозміцнювальними насадженнями) в зоні лісостепу в 1970 р. було зайнято 20,75% всіх угідь, а в степовій зоні — тільки 11,32%. Взагалі в лісостеповій зоні розміщено 56% всіх лісів Харківщини, тоді як площа всіх земельних угідь її складає 42% від загальної площі області.

Нерівномірно розподіляються ліси за адміністративними районами області. Так, у лісостеповій частині її є райони з лісами майже 30% (Зміївський район), 24% (Дергачівський район), разом з тим у Золочівському районі лісами зайнято всього близько 9% всіх земельних угідь; дещо більше лісів на територіях Валківського і Ново-Водолазького районів (по 9%). У той же час у степовій зоні області існують райони, що мають лісистість майже таку, як найбагатші лісами райони лісостепу області: в Ізюмському районі лісами вкрито майже 27% всієї площі, в Балаклійському — 16%, в Боровському, Куп'янському, Дворічанському — 10—11%. Однак слід відзначити таку закономірність: ліси цих районів приурочені до долин Сіверського Дінця і Осколу, до долин їхніх притоків і крупних балок. Вододіли у степовій частині області безлісі, що в значній мірі характерно і для лісостепу.

Таким чином, практично безлісою є південна частина Харківської області, а також смуга вододілу Сіверського Дінця і Осколу, що проходить з півночі на південь (по лінії Великий Бурлук — Савинці).

Більш детальний розгляд земельних угідь ми тут не маємо змоги зробити. Але нами проаналізована достатня кількість матеріалу, щоб зробити деякі висновки щодо використання земель Харківської області і накреслити деякі заходи з метою поліпшення структури земельних угідь з тим, щоб посилити їх позитивний вплив на природні умови області.

Необхідно більше уваги приділяти полезахисному лісорозведенню, довести площу під лісопосадками в найближчі роки до 5% від загальної площі сільськогосподарських угідь (особливо у степовій частині області).

Треба систематично вести боротьбу з водною ерозією, перш за все шляхом створення захисних лісонасаджень. Слід вкрити багаторічними насадженнями всі яри, балки, особливо в районах водоймищ, а також вигони і пасовиська, що прилягають до ярів, балок. Посилити роботу по комплексному використан-

ню непридатних земель: в ярах, балках створювати ставки, схили освоювати під сади та інші багаторічні насадження. Більше уваги надавати догляду за лісами, особливо догляду за балковими лісами в степовій зоні, категорично заборонити тут випас худоби. Особливе значення надавати озелененню населених пунктів, створенню паркових зон і зон відпочинку (зелених зон) навколо міст області.

По кожному господарству треба скласти комплексні плани поліпшення структури земельних угідь, щороку проводити якісну перевірку використання земельних фондів.

Домагатися, щоб площа земельних багаторічних насаджень в степовій зоні області була не менше 20% загальної площі. Це позитивно вплине на природне середовище.

Виконання цих заходів дозволить більш раціонально використовувати земельні угіддя області, а також значною мірою сприятиме оздоровленню умов життя радянської людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агроклиматический справочник по Харьковской области. Гидрометиздат, Л., 1957.
2. М. И. Алексеенко. К истории лесов Харьковской области. «Материалы Харьк. отдела Геогр. об-ва СССР». Изд-во Харьковск. ун-та, Харьков, 1964.
3. И. Е. Бучинский. Засухи, суховеи, пыльные бури на Украине и борьба с ними. «Урожай», Киев, 1970.
4. М. П. Демченко. Сільське господарство Харківщини напередодні Великої Вітчизняної війни. «Наукові записки, т. XVI, серія географічна». Харківськ. держ. пед. інститут. «Радянська школа», Київ, 1956.
5. Г. П. Дубинський, Я. А. Смально, А. И. Лотошнікова. Климат Харьковской области. «Материалы Харьк. отдела Геогр. об-ва Украины», вып. VIII. Изд-во Харьковск. ун-та, 1971.
6. А. В. Корецкий. Земельные фонды Харьковской области и их производственное использование. «Материалы научной конференции Харьк. с-х, ин-та», вып. 1, Харьков, 1970.
7. М. П. Красников, С. Г. Трегуба. Харківська область (географічний нарис). «Радянська школа», Київ, 1962.
8. В. П. Кузьмичов. Ґрунти Харківщини і підвищення їх родючості. «Прапор», Харків, 1965.
9. В. Г. Нестеров, Р. С. Степанов. Лес и человек. «Недра», М., 1971.
10. Н. П. Сирота. В. І. Ленін про використання і охорону природних багатств СРСР. «Географічні дослідження на Україні». «Наукова думка», Київ, 1970.
11. В. И. Талиев. Очерк растительности. «Природа и население Слободской Украины. Харьковская область». Изд-во «Союз», М., 1918.
12. К. Т. Філоненко. До характеристики санітарного стану території Харківської області. «Вісник Харківського університету, геологія», вип. 3, Вид-во Харківськ. ун-ту, Харків, 1972.

ПРО ДЕЯКІ ЕКЗОГЕННІ ПРОЦЕСИ В БАСЕЙНІ р. БЕРЕСТОВОЇ

Ю. Ф. Кобченко, Е. О. Сластіна

Виявлення сучасних екзогенних процесів вивчалось на цій території протягом ряду років у зв'язку з геоморфологічними і неотектонічними дослідженнями, шляхом детальних польових спостережень, обробки крупномасштабних топопланшетів і постійних стаціонарних спостережень у районах закладання яружних реперів.

У даній статті висвітлюються деякі результати вивчення ерозійних процесів, що інтенсивно виявляються в межах басейну р. Берестової (права притока Орелі).

При розгляді процесів утворення ярів дослідники звертали увагу на вивчення густоти яружного розчленування [2, 5, 6].

Всякий ерозійний процес, зв'язаний з винесенням певного об'єму крихкого матеріалу, проходить в двох напрямках: з одного боку, в напрямку залучення до сфери ерозійного розчленування нових ділянок території, зростає густота розчленування, з другого — збільшується глибина ерозійного вривання. Весь об'єм винесеного крихкого матеріалу, що водночас характеризує інтенсивність яружної ерозії, можна врахувати підсумовуванням двох показників — густоти і глибини яружного розчленування [1]. Виходячи з цього, ми склали карту інтенсивності яружного розчленування, що дозволила врахувати обидва показники і, таким чином, уявити яружний процес в цілому.

Методика складання карти інтенсивності яружного розчленування зводиться до визначення значень густоти і глибини сітки ярів на одиницю площі [5, 6]. Одержані значення густоти і глибини в межах кожного квадрата (була взята кілометрова сітка) переводилася в бали умовно: 1 км/км² густоти і 1 м глибини яружного розчленування прирівнювалися до 1 бала. Потім обидва ці показники підсумовувалися.

При побудові шкали враховувався досвід інших дослідників [2, 3], які давали оцінку геоморфологічним процесам у балах.

Одержані значення виставлялися у центрі квадрата і інтерполювалися.

За ступенем яружного розчленування в басейні Берестової виділяються два райони: північно-східний з широким розвитком ярів і південно-західний, де яри одиничні. Межі між районами проходять північніше Краснограда.

Північно-східний район включає частину долини Берестової від верхів'їв до впадіння правої притоки р. Берестовеньки і долину р. Берестовеньки. Для цього району характерними значеннями інтенсивності яружного розчленування є 8—10 балів.

У розподілі значень інтенсивності яружного розчленування слід підкреслити, що поряд з високими значеннями їх по басейну в цілому виявляється приуроченість максимумів до правого схи-

лу долини (району Кирилівки — 22 бали, Старовіровки — 17 балів). Мінімуми інтенсивності (2,5—4 бала) спостерігаються в долині між Кирилівкою та Старовіркою і південніше Кирилівки.

Південно-західний район включає долину р. Берестової пів-



Схема інтенсивності яружного розчленування.

1 — максимуми інтенсивності яружного розчленування; 2 — ізолінії інтенсивності яружного розчленування; 3 — границі басейну.

денніше гирла р. Берестовеньки і долину р. Вшивої. Цей район відрізняється від попереднього меншим розповсюдженням ярів, а інтенсивність яружного розчленування його не перевищує 6 балів.

Сітка ярів в основному належить до долини р. Берестової, в межах якої відзначається відносно рівномірне розповсюдження ярів по обох схилах долини, за винятком аномалій у районі с. Леб'язого (11 балів). Долина р. Вшивої має незначне яружне розчленування, приурочене в основному до правого схилу. Інтенсивність розчленування підвищується від верхів'їв до гирла, де досягає максимуму — 5 балів.

Наявність густої сітки ярів свідчить про інтенсивний розвиток сучасних ерозійних процесів у басейні р. Берестової.

Дані про ерозійне розчленування можна використовувати при розробці різних меліоративних заходів, організації територій господарств, а також при складанні фізико-географічних, геоморфологічних та інших карт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Г. С. Ананьев. Связь показателей глубины и густоты расчленения рельефа с проявлениями новейшей тектоники. «Вестник МГУ, сер. V. География» 1966, № 4.
2. Ю. А. Мещеряков, В. А. Филькин. Оценка геоморфологических признаков в баллах, как метод количественной характеристики современных тектонических движений. «Изв. АН СССР, сер. географ.», 1965, № 1.
3. В. Б. Полканова. Опыт применения структурно-геоморфологического анализа в связи с поисками локальных структур в «закрытых» районах Западно-Сибирской низменности. В сб. «Вопросы картографии». Изд-во Сибирского отделения АН СССР, 1962—1963.
4. А. П. Рождественский, Ю. Е. Журенко, И. К. Зиняхина. О некоторых картографических методах изучения новейшей тектоники. В кн. «Морфометрический метод при геологических исследованиях». Саратов. Изд-во Саратовск. ун-та, 1963.
5. С. С. Соболев. Развитие эрозийных процессов на территории Европейской части СССР и борьба с ними. Т. 1, М.—Л., Изд-во АН СССР, 1948.
6. А. И. Спиридонов. Геоморфологическое картографирование. М., Географиздат, 1952.

ВПЛИВ МОРЕННОГО МАТЕРІАЛУ НА ТАНЕННЯ ЛЬОДОВИКІВ

З. П. Сербіна

Одним з факторів, що обумовлюють інтенсивність танення льодовиків, є моренний матеріал, який знаходиться на льодовиковій поверхні і справляє різний вплив на танення залежно від його розподілу на поверхні льодовиків, петрографічного і механічного складу, кольору, товщини моренного шару. Танення льоду, вкритого моренним матеріалом, відбувається за рахунок радіаційного тепла, що передається льоду шляхом молекулярної теплопровідності, а також в результаті теплового впливу повітря в місцях його стикання з поверхнею льоду, що має місце при невеликій товщині й щільності моренного покриву.

Запорошення моренним матеріалом льодовикової поверхні приводить до зменшення її альbedo, однак кількість тепла, що досягає льоду і йде на танення, залежить від особливостей моренного покриву: петрографічного складу, кольору, товщини і щільності моренного шару, механічного складу та ін. Петрографічний склад морени визначає кількість тепла, поглиненого й утримуваного мореною, однак кількість тепла, що передається льоду від моренної товщі, залежить не тільки від петрографічного складу, але й від товщини моренного шару. При невеликій товщині моренний матеріал прогрівається цілком і частину одер-

жаного тепла віддає розташованому під ним льоду. При збільшенні товщини морени зменшується кількість тепла, що досягає поверхні льоду і витрачається на танення.

Вивченням впливу моренного матеріалу на танення льодовиків займалося багато дослідників [1, 2, 9, 10, 11, 13]. Встановлено, що найбільш інтенсивне танення відбувається на льоду, забрудненому землистими частками і піском при товщині мореного шару менше 1 см. Інтенсивність танення в цьому випадку більше, ніж чистого льоду. Моренний покрив завтовшки більше 1 см чинить захисну дію, зменшуючи танення. При дальшому збільшенні товщини морени танення сповільнюється. При товщині морени понад 1 м воно дуже незначне. Наприклад, танення льодовика Федченко, за даними Ю. Н. Лесніка і М. А. Насирова [7], практично припиняється під мореною товщиною 120—130 см. За М. В. Троновим [12] і М. М. Пальговим [9], танення поверхні льодовиків за рахунок тепла зовнішніх джерел повністю припиняється при товщині морени близько 2 м.

Нерівномірність танення льоду, вкритого моренним матеріалом, посилюється під впливом кольору морени. При однаковій товщині моренного покриву інтенсивність танення льоду під темнокольорною мореною більше, ніж льоду, вкритого світлою мореною (див. таблицю).

Танення льодовика Цей залежно від товщини і кольору моренного матеріалу (3—21 серпня 1958 р. [1])

Колір моренного матеріалу	Абсолютна висота, м	Товщина морени, см	Величина танення, см
Сирій	2250	4,5	164,9
	2350	2,5	138,2
Червоно-бурий	2250	4,5	168,0
	2350	2,5	149,3

З тієї ж причини відносна висота поверхневих морен, що складаються з темнокольорного матеріалу, значно менше, ніж морен, утворених гірськими породами світлого кольору. Наприклад, у нижній частині льодовика Цей сіра серединна морена має висоту до 10 м, а червоно-бура — не більше 5 м. Як приклад можна назвати також льодовик В. Азау, поблизу якого під правим схилом долини знаходиться «мертвий» лід, вкритий мореною із світло-сірих уламків граніту, тоді як під лівим схилом долини, де морена складена темно-сірими уламками андезіто-дацитів, «мертвий» лід зник, відступивши далеко від схилу. Слід зауважити, що в даному випадку дія кольору моренного покриву поєднується з впливом південної експозиції схилу, що посилює танення льоду під моренним покривом темного кольору.

Величина танення вкритого мореною льоду також змінюється залежно від механічного складу і щільності морени. Наші спостереження на льодовиках Алібек, Птиш, Башкара, Цей показують, що при однаковій товщині морени інтенсивність танення зростає відповідно до збільшення гранулометричного складу морени. Чим більше розміри моренних уламків, тим інтенсивніше танення (рис. 1). Зменшення величини уламків приводить до збільшення щільності моренного шару, в результаті чого зменшується площа сти-
кання повітря з льодом і сту-

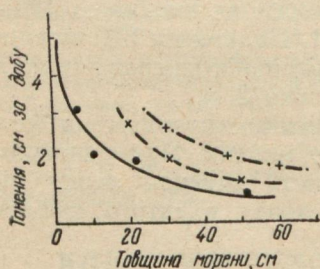


Рис. 1. Залежність танення від товщини і механічного складу морени (л. Цей, серпень 1970 р., $H = 2300$ м)

● — дрібноуламкувата морена (уламки до 5 см у поперечнику);
× — середньоуламкувата морена (уламки 10—20 см);
+ — крупноуламкувата морена (уламки більше 20 см).

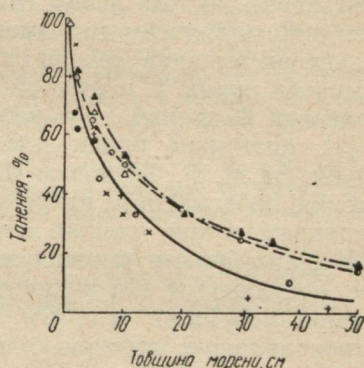


Рис. 2. Залежність танення льодовиків від товщини морени (у % до танення чистого льоду).

Льодовики:

○ Аманауз (за П. В. Ковальовим);
● Цей (за П. В. Ковальовим);
× Аддалашухгель (за В. В. Піотровичем);
+ Південний і Південно-Східний (за В. Ш. Цомая і І. М. Кісіним);
△ Птиш;
⊙ Заїлійського Алатау (за М. М. Пальговим);
▲ Заїлійського Алатау (за К. Г. Макаревичем та ін.).

піль його теплового впливу. Внаслідок цього знижується інтенсивність танення льоду, оскільки під щільним мореним покривом танення відбувається тільки за рахунок тепла, що проникає до поверхні льоду через моренну товщу. Вказана залежність танення від механічного складу моренного матеріалу виявляється при певній товщині моренного шару (від 5—10 до 60—70 см). При дальшому збільшенні товщини морени вона зникає, оскільки теплові потоки, що проникають до поверхні льоду через товстий моренний покрив, незначні, а інтенсивність танення дуже мала.

Танення вкритого мореною льоду визначається не тільки особливостями моренного покриву, але й іншими факторами, всім комплексом фізико-географічних умов. Цим пояснюються відмінності у величині танення льоду під мореною однакової товщини, що наводяться різними авторами не тільки для окремих льодовиків, але й для одного льодовика, бо вони характеризують танення льоду при різних умовах. У ряді випадків розходження величин танення льоду під моренним покривом однакової товщини є результатом неоднакових погодних умов, на що вказує М. М. Пальгов [9]. Спостереження свідчать, що в ясну й малохмарну погоду відзначаються найбільші величини танення льоду, вкритого мореною, а в пасмурну погоду танення майже зовсім припиняється.

Льодовики різних районів також характеризуються неоднаковою інтенсивністю танення льоду під моренним покривом залежно від кліматичних умов, у зв'язку з чим відмінними є й величини танення вкритого мореною льоду, виражені у процентах від танення чистого льоду. Так, на льодовиках Заїлійського Алатау інтенсивність танення льоду під мореною більше, ніж на льодовиках Кавказу, внаслідок того що при однаковій товщині моренного матеріалу льодовики Середньої Азії дістають дещо більше радіаційного тепла і тають сильніше, ніж кавказькі. Причина полягає в більш континентальному кліматі і пов'язаній з цим незначній хмарності гірських районів Середньої Азії, що визначає більш високу частку радіаційного тепла в таненні вкритого мореною льоду на льодовиках Заїлійського Алатау порівняно з Кавказом. Це виявляється у співвідношенні величин танення льоду під мореною, виражених у процентах від танення чистого льоду, льодовиків Кавказу і Заїлійського Алатау (рис. 2).

Товстий моренний покрив, зберігаючи льод від танення, приводить до зберігання льодовиків при несприятливих кліматичних умовах. Особливо показовим у цьому відношенні є льодовик Шхельди в басейні р. Баксан, що довгий час знаходився у стаціонарному стані, тоді як інші льодовики басейну Баксану і всього Кавказу відступали. В останні десятиріччя льодовик відступає, однак повільніше, ніж інші льодовики Кавказу [2]. Причиною такої поведінки кінця льодовика є моренний покрив, що закриває майже весь льодовиковий язик і консервує льод.

Наслідком нерівномірного танення льоду, вкритого моренним матеріалом, є абляційний рельєф льодовиків. У залежності від ступеня моренного покриття, розмірів кам'яних уламків, товщини морени виникають різноманітні форми рельєфу.

На льоду, забрудненому землистими частками, піском і окремими дрібними уламками при нерівномірному розподілі матеріалу по поверхні льодовика утворюються льодовикові «стакани», «наперстки», «мурашині купи». На ділянках, вкритих

окремими великими уламками, виникають льодовикові «столи». Ці форми рельєфу численні на льодовиках Кавказу, особливо на языках долинних льодовиків. Розміри цих форм танення відмінні: від кількох міліметрів («наперстки», «стакани») до кількох метрів («столи», «мурашині купи»). Наприклад, на льодовику Алібек «мурашині купи» мають висоту близько 0,5 м, на льодовику Цей—до 1,5 м, а на льодовику Шхельди зустрічаються «купи» висотою до 3 м. Льодовикові «столи» в більшості випадків мають висоту до 0,5 м, але досить часто зустрічаються і більш високі, в тому числі величезні «столи», висота льодяної ніжки яких перебільшує 1 м.

Своєрідним рельєфом характеризуються області серединних і бокових морен льодовиків, які майже завжди добре виявлені морфологічно і мають вигляд бугристих валоподібних піднятих, відносна висота яких збільшується вниз по льодовику. У ряді випадків спостерігаються багаторядні морени, що складаються з декількох пасм і розділяються поздовжніми зниженнями, які виникають в результаті розчленування моренних валів водними потоками, а іноді утворюються внаслідок нерівномірного танення під моренним покривом різної товщини і кольору. Схили валів у першому випадку круті й обривисті, в другому — більш похилі. Моренні вали часто розчленовані поперечними зниженнями, що також є результатом нерівномірного танення льоду під моренним покривом. По периферії моренних валів, де суцільний моренний покрив змінюється окремими скупченнями моренного матеріалу, поширені льодовикові «столи», «мурашині купи».

Багато долинних льодовиків Кавказу мають декілька моренних валів. Так, на льодовику Цей (басейн р. Ардон) нараховується три вали серединних і один вал правої бокової морени, на льодовику Бартуй (басейн р. Урух) — шість серединних і дві бокові морени, на льодовику Халде в басейні Інгури — дві серединні морени, на льодовику Мна (басейн верхнього Тереку) — одна серединна і дві бокових морени [3, 4, 5].

Досить складний рельєф мають нижні частини льодовиків, вкриті суцільним моренним покривом. Розчленованість поверхні визначається товщиною морени. Чим більш нерівномірний розподіл моренного покриву на льодовиковій поверхні, тим сильніше розчленування. При порівняно однаковій товщині моренного покриву рельєф льодовикової поверхні більш одноманітний. Із абляційних форм на кінцях льодовиків, вкритих мореною, розповсюджені моренні горби, вкриті більш товстим шаром кам'яного матеріалу, що мають різну форму і висоту (від декількох метрів до десятків метрів), і зниження, де товщина морени невелика. У деяких випадках схили знижень і піднятих терасовані і являють собою ряд уступів, які виникають внаслідок скочування і сповзання моренного матеріалу. На схилах наявні численні відшарування брудного льоду у вигляді

крутих зрізів, орієнтованих вниз по долині і розташованих між уступами.

Дуже розчленованим і складним рельєфом характеризуються ділянки «мертвого» льоду, що спостерігаються біля кінців деяких льодовиків, наприклад, біля льодовиків Башкара (басейн Баксану), Квіш (басейн Інгури), Бітютюбе (басейн Кубані). Численні льодяні бугри, горби, куполи, піраміди різноманітної форми і висоти чергуються з округлими або довгастими западинами, багато з яких заповнилися талою водою, утворивши озера (наприклад, на льодовику Башкара). Висота піднятих і глибина западин може складати десятки метрів. На схилах спостерігаються відшарування брудного льоду, що піддається впливу термокарстових і соліфлюкційних процесів. При таненні «мертвого» льоду виникають западини, підльодні тунелі, пустоти, гроти з ажурними арками і покрівлею. Провали й воронки також утворюються при обвалюванні покрівлі підльодних потоків. У западинах по схилах завжди скочується і сповзає моренний матеріал, який, нагромаджуючись в значній кількості, починає справляти захисну дію на льод. На місці западини утворюється підняття, виникає повернений рельєф [2].

Найбільшого розвитку абляційний рельєф досягає на язиках долинних льодовиків, де зустрічаються різноманітні форми танення. На дрібних льодовиках (вісячих і карових) абляційний рельєф розвинутий слабше, оскільки ці льодовики не мають добре виявлених областей абляції і розташовані високо на схилах хребтів, де інтенсивність танення незначна. Вісячі льодовики, як правило, характеризуються чистою поверхнею внаслідок їх великої крутизни. На відміну від них карові льодовики часто вкриті суцільним моренним покривом, що майже повністю застигає їх поверхню.

ВИСНОВКИ

1. Моренний матеріал справляє помітний вплив на інтенсивність танення, посилюючи або сповільнюючи його залежно від характеру покриття льодовиків поверхневою мореною, петрографічного і механічного складу, кольору, товщини мореного матеріалу.

2. Вплив мореного матеріалу на інтенсивність танення виявляється у комплексі з іншими факторами, у зв'язку з чим спостерігаються відмінності у величинах танення льоду під мореною на окремих льодовиках, а також на одному льодовику в різні проміжки часу, бо вони характеризують танення в конкретних фізико-географічних умовах.

3. Відмінності інтенсивності танення льоду під моренним матеріалом на льодовиках різних районів викликані кліматичними умовами. Чим більше континентальність клімату, тим сильніше танення льодовиків, вкритих мореною, що поясню-

ється більш високою часткою сонячної радіації в таненні льодовиків.

4. Наявність моренного покриву на поверхні льодовиків впливає на їх динаміку. Товстий моренний покрив сприяє зберіганню льодовиків при несприятливих умовах.

5. У розповсюдженні абляційних форм рельєфу, що виникають на поверхні льодовиків внаслідок диференційованого танення льоду під моренним матеріалом, спостерігається їх пристосованість до окремих ділянок льодовиків залежно від характеру розподілу моренного матеріалу на їх поверхні. Відрізняються форми рельєфу ділянок з окремими скупченнями морени, серединних і бокових морен, ділянок з суцільним моренним покривом (кінці льодовиків), «мертвого» льоду.

ЛІТЕРАТУРА

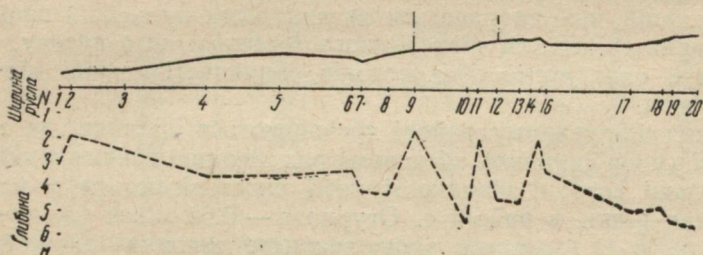
1. П. В. Ковалев. Современное и древнее оледенение бассейна р. Цейлон. «Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ)», т. 1. Изд-во Харьковск. ун-та, 1960.
2. П. В. Ковалев. Современное и древнее оледенение бассейна р. Баксан. «Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ)», т. 2. Изд-во Харьковск. ун-та, 1961.
3. П. В. Ковалев. Современное и древнее оледенение бассейна реки Урух. «Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ)», т. 2. Изд-во Харьковск. ун-та, 1961.
4. П. В. Ковалев. Современное и древнее оледенение бассейна р. Ингура. «Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ)», т. 2. Изд-во Харьковск. ун-та, 1961.
5. П. В. Ковалев. Современное и древнее оледенение Казбекско-Джигарайского массива. «Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ)», т. 3. Изд-во Харьковск. ун-та, 1961.
6. П. В. Ковалев. Современное и древнее оледенение бассейна р. Кубани. «Материалы Кавказской экспедиции (по программе МГГ)», т. 4. Изд-во Харьковск. ун-та, 1962.
7. Ледник Федченко. Т. 1 и 2, Изд-во УзССР, Ташкент, 1962.
8. К. Г. Макаревич и др. Оледенение Заилийского Алатау. «Наука», М., 1969.
9. Н. Н. Пальгов. Современное оледенение в Заилийском Алатау. Алма-Ата, 1958.
10. В. В. Пиотрович. Стаивание и сток с ледников Аддалашухгель в Дагестане. «Труды ледниковых экспедиций», вып. 5, Л., 1936.
11. В. В. Пиотрович. Стаивание поверхности ледника и образование микрорельефа. «Труды ледниковых экспедиций», вып. 5, Л., 1936.
12. М. В. Тронов. Ледники и климат. Гидрометеиздат. Л., 1966.
13. В. Ш. Цо-мая, И. М. Кисин. Зависимость абляции от засоренности ледников. «Труды БНИГМИ», вып. 8. Гидрометеиздат, Л., 1961.

ДЕЯКІ ДАНІ ПРО РУСЛОФОРМІВНІ ПРОЦЕСИ р. СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ

В. І. Редін

Сіверський Дінець є найбільшою притокою р. Дону і значною річкою у східній частині УРСР. В межах лівобережної України річка перетинає Харківську, Донецьку і Ворошилов-

градську області протягом 750 км, утворюючи на своєму шляху ряд малих і великих заворотів. Русло дуже звивисте, з частою зміною ширини і різкими коливаннями глибини на плесах і перекатах. Правий берег майже на всьому протязі річки високий, розчленований глибокими ярами з відшаруваннями крейдяних відкладів. Для низького лівого берега характерний розвиток заплавних і надзаплавних терас, складених алювіальними пісками, що входять і до складу сучасних донних відкладів. У формуванні річкового русла донні відклади мають велике значення, бо є складовою частиною піщаних хвиль або гряд, побочнів, рифелів та інших форм донних утворень. Всі перелічені форми донних утворень складають підводний рельєф русла річки, що впливає на швидкість і напрямок течії, на розподіл кала-



Поздовжній профіль р. Сіверський Дінець в межах Лівобережної України.

— — — глибина русла

— — — ширина річки

№ 1 . . . номер поперечного профіля.

мутності й витрат води, розміри частинок, а значить, на процесі ерозії та акумуляції на окремих ділянках річки. Різна кількість зважених наносів визначає різну каламутність річкової води. Нижче наводиться таблиця середньомісячних витрат стоку зважених наносів на різних поперечних перерізах досліджуваної ділянки.

У січні збільшення стоку зважених наносів пояснюється відлигами і супровідними їм зимовими паводками.

З таблиці видно, що насиченість зваженими наносами різних точок поперечних перерізів зазнає значних коливань. Ці коливання відбуваються в досить широких межах. Відрізняється також інтенсивність перенесення зважених наносів у січні й липні, що пояснюється сезонними змінами гідрологічного режиму річки. Зимовий стік Сіверського Дінця характеризується ґрунтовним живленням і відсутністю надходження в річку продуктів ерозійної діяльності талих і дощових вод, що відіграють головну роль у стоці наносів. У літній період, навпаки, дощові води насичують річковий потік дрібноземом, що збільшує стік річки.

У межах досліджуваного району ширина русла річки біля с. Огурцове (поперечний профіль № 1) становить 25 м, а в районі впадіння в р. Лугань (поперечний профіль № 41) — 88 м, що пов'язано з відмінністю опору порід, в яких протікає річка. Розширення русла пояснюється недостатньою потужністю річкового потоку для змиву ним відкладених донних насосів. Потік розробляє собі русло за рахунок розмивання берегів. Для визначення зміни річкового русла Сіверського Дінця і виявлення ділянок глибокої ерозії ми порівняли ряд (22) поперечних профілів, виміряних за період з 13 серпня по 8 вересня 1964 р.

При розгляді даних поперечних профілів виявляються зміни в розподілі швидкостей в різних поперечниках перерізу і коливання глибин поздовжніх нахилів поверхні дна. Відзначена нерівномірність швидкостей річкового потоку є результатом циркуляційних течій, що утворюються як внаслідок пульсацій швидкостей, характерних для рівномірного турбулентного потоку, так і злиття в одно русло обох потоків, наявності в річці місцевих розширень.

У досліджуваному районі зустрічаються ділянки, де гідрологічні умови сприяють місцевому розмиванню донних відкладів. Найбільші середні швидкості течії спостерігаються у верхніх ділянках річки, в районі с. Огурцове — 0,62 м/сек (поперечний профіль № 1), де русло річки звивисте, ширина — 25 м, берега круті й обривисті з висотою бровки лівого берега 0,4 м, правого — 0,6 м. Найбільша глибина русла — 3,0 м, дно піщане, чисте. Подібні гідрологічні умови (з деякими відмінностями глибин русла) зустрічаються нижче впадіння в р. Вовчу (поперечний профіль № 2), в районі Стародубівського мосту (поперечний профіль № 11), де середні швидкості течії становлять відповідно 0,62 і 0,50 м/сек.

Великі швидкості течії і характер донних відкладів (піщані й дрібногалькові) дозволяють припустити піднімання з дна і винесення у зваженому стані дрібних мулких руслових відкладів з концентрацією на дні більших частинок або наявності глибинної ерозії русла.

Грунтуючись на даних поперечних профілей, ми побудували поздовжній профіль русла річки, що охоплює район від кордону Харківської і Белгородської областей (вище впадіння р. Вовчої біля с. Огурцове) до кордону Ворошиловградської і Ростовської областей (нижче впадіння р. Деркул).

У поздовжньому профілі р. Сіверського Дінця протягом всієї досліджуваної ділянки чітко прослідковуються зміни глибини — чередування западин і виступів у наносних відкладах русла. Значну роль у коливаннях глибини поздовжнього профілю відіграють виноси наносів з боку притоків, що мають, як правило, великі нахили й меншу довжину, внаслідок чого наноси притоків значно більші. Велику кількість наносів, винесених притоками в русло, річковий потік неспроможний одразу

змити, що сприяє утворенню підвищень рельєфу. Прикладом можуть бути перепади глибин русла в поперечниках, що знаходяться на незначному віддаленні один від одного. Так, на ділянці впадіння р. Вовчої (поперечний профіль № 2) найбільша глибина русла складає 1,9 м, а найбільша глибина в районі найближчого поперечника біля с. Огурцове — 3,0 м (поперечний профіль № 1). Особливо характерний перепад глибини русла в районі впадіння найбільшої притоки р. Осколу (поперечний профіль № 9) біля с. Богородичне, де максимальна глибина складає 1,6 м, а на поперечному профілі нижче Ізюма (№ 8) — 4,3 м.

№ п/п поперечного профілю	Найбільша глибина, м	Ширина русла в створі, м	Швидкість течії, м/сек	Витрати зважених наносів за 1964 р., мг/л	
1	3,0	25	0,62	3.1—8	13.7—146
2	1,9	28	0,58	25.1—13	9.7—100
4	3,6	50	0,36	17.1—12	13.7—170
8	4,3	58	0,38	3.1—30*	2.7—207
11	2,1	76	0,50	4.1—11	30.7—143
13	4,0	84	0,38	28.1—70*	4.7—128
19	5,3	88	0,38	3.1—10	17.7—154

Наведені вище приклади свідчать, наскільки великий вплив донних відкладів, принесених притоками, на рельєф річкового русла основної річки. У результаті відкладів наносів, що надійшли в головне русло з притоків, утворюються місцеві підбори води, які впливають на режим руху наносів і розподіл швидкостей. На ділянці підпору сила тяги потоку зменшується, що приводить до ще більшого нагромадження наносів і виникнення численних перекатів на Сіверському Донці та головних його притоках Осколі, Айдарі, Калитві.

Зони глибинної ерозії русла приурочені до районів з найбільшими швидкостями течії, де спостерігається винесення у зваженому стані більш дрібних мулких відкладів і концентрація більших частинок. На рельєф основного русла великий вплив справляють виноси наносів з боку притоків, що сприяють утворенню перекатів і формування особливостей гідрологічного режиму річки.

Інтенсивність перенесення зважених наносів визначається сезонним водним режимом і умовами схилової і руслової ерозії, характерними для басейну Сіверського Дінця.

ЛІТЕРАТУРА

1. А. Н. Иванов, Т. А. Неговская. Гидрология и регулирование стока, М., 1970.
2. Б. В. Поляков. Гидрологический анализ и расчеты. Гидрометиздат, 1946.
3. Г. И. Шамов. Речные наносы, М., 1954.

ДОСВІД ЛАНДШАФТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ ДЛЯ ПОТРЕБ ЗРОШЕННЯ

Ю. Ф. Кобченко

Ландшафтознавство, що вивчає певні природні комплекси і зв'язки між їхніми окремими компонентами, сьогодні глибоко проникає в практику, допомагає розв'язанню багатьох завдань народного господарства.

Широкий розвиток зрошення в зоні помірного зволоження, до якої належить західна частина басейну Сів. Дінця, де ми проводимо ландшафтні дослідження, потребує всебічного дослідження природних умов. При ландшафтних роботах, що дають змогу підійти до вивчення природних умов комплексно, застосовується системно-структурний метод [1, 2, 5]. Останній допомагає, по-перше, побудувати струнку схему досліджень, що включає в себе розгляд компонентів природи (земної кори, повітря, води, біоценозу) і морфологічної будови ландшафту (місцевостей, урочищ, орацій), а також характеру зв'язку між ними; по-друге, встановити спільність закономірностей, ознак, властивостей, специфічних для ландшафтів, що дає можливість розуміти його як типологічну категорію, аналогічну виду в біології, і як загальне поняття, в якому відображено ознаки цілого класу однорідних ландшафтів. Виходячи з цього був проведений аналіз території за компонентами природно-територіальних комплексів (ПТК). Розглядалися особливості літогенної основи і рельєфу, клімату, поверхневого і підземного стоків, ґрунтів та їх меліоративні характеристики.

Головними компонентами ПТК прийнято вважати [7] літогенну основу і рельєф. Вони впливають на особливості мікроклімату, фільтраційних властивостей ґрунту, умов залягання і поширення ґрунтових вод, гідравлічний зв'язок їх з глибокими підземними і поверхневими водоймами, умови дренажу, засолення і т. п.

Рельєф не тільки побічно, через умови середовища, але й сам безпосередньо впливає на меліорацію. Наприклад, особливості морфологічної будови, висота, віддаленість ділянок зрошення від джерел зрошення визначають вибір поливних площ, виду зрошення; загальний нахил поверхні контролює вибір способу і типу поливу; показник розчленування території обумовлює конфігурацію зрошувальної системи. Важливе значення для зрошення має мікрорельєф поливних ділянок.

При складанні ландшафтно-типологічної карти західної частини басейну Сіверського Дінця була прийнята така класифікаційна система: клас (підклас) — тип (підтип) — вид ландшафтів.

Район відноситься до класу рівнинних ландшафтів. На основі спільності загальних рис розглядаються два типи ландшафтів:

лісостеповий — північно-західна частина району і степовий — решта території. Види ландшафтів об'єднують ПТК, найбільш близькі за генезисом і розвитком, з переважанням однотипного рельєфу і субстрату. Одні ландшафти розміщені в долині Сів. Дінця та його найбільших притоків, інші — на прилеглих вододілах.

Важливою категорією територіального розподілу ландшафту є місцевість. Для більш повного і всебічного врахування природних умов меліоративна оцінка давалася в межах місцевостей. При складних меліоративних умовах слід виділяти більш дрібні меліоративні одиниці, що відповідають таким морфологічним частинам ландшафту, як урочище чи фації.

Наведемо приклад меліоративної характеристики однієї з частин нижньотерасової місцевості — ранньоантропогенного геоморфологічного рівня. Він складений сірими різнозернистими алювіальними пісками потужністю 10—15 м, в яких зустрічаються прошарки суглинків. Піски перекриті лесовидними суглинками потужністю понад 10 м, що розділяються викопним ґрунтом. Інколи викопний ґрунт, або нижній горизонт леса відсутній, тоді потужність цієї товщі зменшується до 4—6 м.

Характерними ознаками залягання ґрунтових вод алювію, глибина яких 4—15 м, є відсутність водотривкої основи. Остання складена тріщинуватими породами Харківської і Київської світ, що створюють сприятливі умови для зв'язку ґрунтових вод з глибокими водоносними горизонтами. Важкі суглинки і глини в покрівлі алювіальних відкладів утворюють локальні водотриви, що викликають місцевий підпір вод, просадкові явища, заболочування. Ці води мають досить тісний зв'язок з атмосферними опадами, тому при піднесенні рівня вод у поверхню товщу лесовидних відкладів меліоративні умови погіршуються.

Поверхня тераси рівня, слабдорозчленована річковими долинами (Глиниця, Балаклея), неглибокими ярами, балками. Зустрічаються поди (Монпасов, Ртищево), степові блюдця. Тилова частина тераси знижена, подекуди заболочена, підтоплена водами вищерозміщеного геоморфологічного рівня.

Ділянки терас, що складені легкими лесовидними суглинками ($K_f > 0,01$) і алювіальними пісками ($K_f > 5$), з рівною поверхнею або слабким нахилом, сприятливі для проведення зрошення. На ділянках, де відмічаються локальні водотриви, поверхня знижена і підтоплюється водами (в межах степових блюдець, подів, тилової частини тераси), меліоративні умови малосприятливі або навіть зовсім несприятливі в меліоративному відношенні.

За основний критерій природно-меліоративного районування ґрунтознавці-меліоратори і гідрологи-меліоратори пропонують брати геоморфологічні умови місцевості. Такий підхід не випадковий, бо до певних геоморфологічних одиниць приурочуються певні ландшафтні одиниці [6] і, отже, виконується одна з голов-

них вимог меліоративного районування — врахування фізико-географічних умов.

Ми застосували для природно-меліоративного районування західної частини басейну Сіверського Дінця таку таксономічну схему: зона (підзона) — провінція — область (підобласть) — район.

ЛІТЕРАТУРА

1. А. Д. Арманд. Природные комплексы как саморегулируемые информационные системы. «Изв. АН СССР, сер. география», 1966, № 2.
2. К. І. Геренчук, О. Г. Топчієв. Сучасні напрямки застосування математичних методів у комплексній фізичній географії. «Тези доповідей». 2-й з'їзд географ. товариства УРСР. «Наукова думка», Київ, 1970.
3. М. А. Демченко. Опыт физико-географического районирования Харьковской области. «Природные ресурсы Левобережной Украины и их использование». Изд-во Харьковск. ун-та, Харьков, 1961.
4. Л. В. Дунин-Барковский. Физико-географические основы проектирования оросительных систем. Сельхозгиз, М., 1960.
5. Ф. Н. Мильков. Некоторые вопросы теории природно-территориального (ландшафтного) комплекса. Сб. «Вопросы ландшафтной географии». Изд-во Воронежск. ун-та, Воронеж, 1969.
6. Н. А. Солнцев. О морфологии природного географического ландшафта. «Вопросы географии», 1949, сб. 16.
7. Н. А. Солнцев. Основные проблемы советского ландшафтоведения и его практическое значение для народного хозяйства. М., 1962.

ПРОДОВОЛЬЧА ПРОБЛЕМА В КРАЇНАХ, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ

О. Д. Якушев

Проблема продовольства давно перестала бути проблемою окремих країн і навіть окремих регіонів світу. Вона є одним з найбільш складних завдань усіх країн, що розвиваються. Голод, хронічне недоїдання широких народних мас в Азії, Африці та Латинській Америці — важкий і трагічний наслідок епохи колоніалізму. Майже всі країни, населення яких сьогодні страждає від поганого харчування, в недалекому минулому являли собою колонії і напівколонії імперіалістичних країн. Капіталістична система породила соціальні умови, що прирекли трудящі маси на голод і недоїдання. Аналізуючи генезис цього «жахливого соціального лиха», визнаний авторитет з проблем світового голоду бразильський учений Жозуе де Кастро підкреслював, що «голод був породжений головним чином нелюдською експлуатацією колоній і їх багатств, системою латифундій і монокультурного господарства, які виснажили ресурси колоній заради того, щоб експлуатуюча країна придбала за безцінь сировину, необхідну для процвітання її промисловості» [2,33].

Географії голоду в останні роки присвячено численні огляди ООН, ФАО (Продовольча і сільськогосподарська організація) та інших організацій, а також праці західних економістів. Ці праці по-різному підходять до даної проблеми, але всіх їх об'єд-

нує нездатність (або небажання) розкрити дійсні корені цього соціального лиха.

У своїх роботах вони замовчують проблеми соціального, політичного і економічного характеру. Відомий західнонімецький професор Ф. Бааде малює темну картину майбутнього країн, які розвиваються, через нестачу продовольства. Вихід з цього становища Бааде бачить у поставках їм «лишків» продовольства з країн Заходу. Він пропонує не розповсюджувати допомогу на всі такі країни, а обмежитись декількома з них, а саме тими, де населення особливо голодує. На його думку, скорочення народжуваності в країнах, що розвиваються, може допомогти вирішенню продовольчої проблеми [1, 49]. Американський економіст Л. Ф. Браун (член групи експертів Міністерства землеробства США) бачить розв'язання цієї проблеми в таких країнах у збільшенні врожайності сільськогосподарських культур [4, 27]. Американський вчений М. Морі вважає, що проблему голоду можна вирішити, використовуючи різні програми допомоги [5, 12]. Проте названі та деякі інші автори, мабуть, не до кінця усвідомили ту обставину, що капіталізм, який багато десятиліть пригнічував і експлуатував колоніальні країни, довів їх до стану відсталості, голоду і злиднів, не має авторитету серед народів цих країн.

Справжні причини голоду розкриваються у працях прогресивних вчених. Бразильський професор Жозуе де Кастро прямо вказує, що голод є наслідком «імперіалістичної експлуатації людини й землі» [1, 216].

Особливий інтерес викликає книга відомого економіста О. Рюле з ГДР «Хліб для шести мільярдів». Рюле висвітлює проблему голоду з марксистських позицій. Він підкреслює, що коренем проблеми є кричуща суперечність між гігантськими потенціальними можливостями сучасного сільського господарства і тими соціальними факторами капіталістичної дійсності, що прирікають мільйони людей на голодування [3, 28].

Для нормальної життєдіяльності людського організму необхідна певна кількість енергії, яку він одержує, приймаючи їжу. Залежно від віку, статі, ваги, роботи, кліматичних умов та інших факторів ця енергія сильно коливається. У праці ФАО «Краткий обзор мировых продовольственных ресурсов» (Рим, 1963) середній показник береться в межах 2300—2600 ккал. Дані таблиці показують, що в характері харчування населення різних регіонів земної кулі існують відчутні географічні відмінності. Різниця в калорійності харчування в розрахунку на душу населення між країнами високого рівня економічного розвитку і країнами, що розвиваються, складає 30%. Ця різниця не може бути виправдана посиланням на кращі кліматичні умови, різницею у віковій піраміді та іншими причинами, бо розрив майже в 1000 ккал. надто великий, оскільки за раціональними нормами різниця становить всього 11%.

Слід також звернути увагу на суттєву методологічну вад у згаданого вище визначення норм раціонального харчування більш високого для розвинених країн і менших для країн, що розвиваються. Не заперечуючи різниці у продовольчих потребах в людей різного зросту і ваги, не можна разом з тим ігнорувати ту важливу обставину, що не якісь расові особливості, а саме постійне недостатнє харчування з покоління в покоління обумовило в середньому зниження зросту і ваги в народів молодих країн порівняно з народами розвинених країн. Із загальним поліпшенням харчування в національному масштабі обов'язково виникає акселерація зросту і ваги вже у наступному поколінні.

Калорійний зміст у середньому харчовому раціоні по регіонах на душу населення за добу (1966—1970 рр.)

Регіони	Фактичне споживання	Раціональ- на норма споживання	% спожи- вання до норми
США	3200	2600	123
Канада	3180	2600	122
ЄЕС	3050	2600	117
Країни Північної Європи	3050	2600	117
Японія	2450	2400	102
Країни Південної Європи	2750	2600	106
Океанія	3250	2600	125
Південна Африка	2730	2600	105
СРСР	3180	2600	122
Країни Східної Європи	3100	2600	119
Країни Азії з плановою економікою	2050	2300	89
Мексика	2620	2400	109
Країни Центральної Америки	2100	2300	91
Карибські країни	2200	2300	95
Північна частина Південної Америки	2400	2300	104
Західна частина Південної Америки	2250	2300	98
Східна частина Південної Америки	2550	2300	110
Північно-Західна Африка	2180	2400	90
Західна Африка	2190	2400	91
Центральна Африка	2180	2400	90
Східна Африка	2300	2400	96
Ближній Схід	2400	2400	100
Південна Азія	2030	2300	89
Південно-Східна Азія	2030	2300	89

Так було в народів Європи, де з середини минулого століття зріст дорослої людини збільшився в середньому на 7—10 см; у наш час, особливо в післявоєнний період, цей процес спостерігається в Японії. Ось чому при розробці норм раціонального харчування для населення країн, що розвиваються, необхідно враховувати потребу стимулювання фізичного розвитку, стримованого недостатнім харчуванням, а також вносити поправку на сподіване в порівняно недалекому майбутньому прискорення цього розвитку. Ні в якому разі не безперечним є також інший

критерій — кліматичні умови, у відповідності з яким в розрахунках ФАО виявляється зниження норм раціонального харчування для молодих країн порівняно з розвиненими країнами.

Відмінності в кліматі не повинні скільки-небудь значним чином позначитися на величині калорійного змісту нормального харчового раціону. Прикладом можуть бути майже однакові калорійні норми для населення Канади і США, Швеції і Франції.

Низький калорійний зміст харчового раціону більшості населення країн, що розвиваються, поєднується з бідним якісним складом цього раціону. Для нормального функціонування людського організму їжа повинна мати не просто мінімум калорійності, а й всі (в достатній кількості і правильному поєднанні) основні поживні речовини: протеїн, жири, вуглеводи, мінеральні солі і вітаміни як рослинного, так і тваринного походження. Саме такого поєднання і не вистачає в їжі населення розглянутих країн. Найважче становище в Південній і Південно-Східній Азії (див. таблицю). На душу населення тут припадає 2 030 ккал. Особливо важка картина в Індії, Індонезії (менше 2 000 ккал).

Хронічне недоїдання мільйонів людей — одна з негативних рис, властивих капіталістичному світові. Ліквідація її можлива тільки в результаті революційних перетворень, повного знищення колоніалізму у всіх його формах. Капіталістична система, як це стає все більш очевидним для народів відсталих країн, не здатна забезпечити населення необхідними продуктами харчування. Тим привабливішим для них виступає некапіталістичний шлях розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ф. Бааде. Соревнование к 2000 году. Изд-во иностр. л-ры. М., 1962.
2. Жозуе де Кастро. География голода. М., 1954.
3. Отто Рюле. Хлеб для шести миллиардов. М., 1965.
4. M. Mauri. The Good War. New York, 1965.
5. L. R. Brown. Increasing World Food Output. Problems and Prospects. Washington, 1965.
6. Production Yearbook 1970. Vol. 24. Rome, 1971.

ОСНОВНІ ВИРОБНИЧІ ФОНДИ ХІМІЧНОЇ І НАФТОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

С. М. Глушко

У Директивах XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1971—1975 роки великої уваги надано більш ефективному використанню виробничих потужностей і основних фондів. Досягнення наміченого рівня ефективності дозволить «збільшити випуск продукції з кожної одиниці виробничих основних фондів шляхом повнішого використання машин і устаткування, підвищення коефіцієнта змінності, ліквідації простоїв, скорочення строків освоєння потуж-

ностей, які заново вводяться в дію, дальшої інтенсифікації виробничих процесів» [1,276].

Зважаючи на важливість питання, підкресленого XXIV з'їздом КПРС, і враховуючи те, що основні фонди відіграють важливу роль у плануванні промислового виробництва, розглянемо класифікацію, структуру і значення підвищення рівня економічного використання основних фондів хімічної і нафтохімічної промисловості України.

Через складність організаційної структури хімічної промисловості, що охоплює не лише основну, але й інші області виробничої і невиробничої діяльності, основні фонди цих промислових галузей звичайно розподіляються на дві групи:

1) промислові основні фонди, що називаються ще промислово-виробничими;

2) непромислові основні фонди.

До промислово-виробничих фондів належать засоби праці, які прямо чи опосередковано беруть участь у процесі створення промислової продукції і певною мірою складають вартість цієї продукції.

Непромислові основні фонди різноманітні за складом і в свою чергу поділяються на а) непромислові виробничі основні фонди та б) невиробничі основні фонди.

До непромислових основних фондів належать споруди, будівлі й інші засоби тривалого використання, що безпосередньої участі у виробництві не беруть, але є необхідними для суспільного виробництва (житлові будинки, їдальні, клуби, будинки культури, приміщення для навчання, поліклініки, спортивні споруди тощо).

На окремих підприємствах хімічної й нафтохімічної промисловості структура основних фондів може різнитися від загальногалузевої структури. Це пояснюється головною відмінністю щодо технічної озброєності підприємств. Крім того, на структуру основних фондів значно впливає рівень концентрації і характер географічного розташування промисловості. Чим вищим є рівень концентрації виробництва в даній галузі промисловості і раціональнішим географічне розташування підприємств, тим кращою є структура основних фондів [див. 4, 272—273].

Загальне уявлення про структуру основних фондів у цілому щодо промисловості СРСР і в тому числі щодо хімічної й нафтохімічної промисловості УРСР можна скласти за табл. 1.

З наведених даних бачимо, що структура основних фондів хімічної й нафтохімічної промисловості України помітно відрізняється від загальносоюзної щодо частки вартості будівель, споруд, машин і устаткування. У даному разі вона є вищою. Але, незважаючи на це, сучасну структуру даної галузі не можна вважати раціональною й економічно ефективною, оскільки частка устаткування, найважливішої й найактивнішої складової основних фондів, є замалою.

Таблиця 1

Структура промислово-виробничих фондів у цілому в СРСР і в хімічній та нафтохімічній промисловості СРСР та УРСР за станом на 1 січня 1971 р.
[за 2, 121; 3, 168]

Елементи основних фондів	Промисловість СРСР в цілому	Хімічна і нафтохімічна промисловість	
		СРСР	УРСР
Промислово-виробничі фонди загальному у %	100	100	100
Будівлі	29,7	35,9	34,0
Споруди	21,2	14,9	15,8
Передавальні пристрої	8,8	8,5	8,6
Машини й устаткування	33,7	36,0	37,0
Вимірювальні, регулювальні прилади і пристрої та лабораторне устаткування	1,1	1,8	1,9
Транспортні засоби	4,4	2,2	2,1
Інші основні фонди	1,1	0,7	0,6

На думку ряду авторів, зокрема В. С. Соминського, структура основних фондів хімічної й нафтохімічної промисловості може буде раціональною, коли частка вартості її активної складової становитиме 60—70% [5, 231]. Цього можна досягти за рахунок переведення підприємств на досконаліші форми організації виробництва, поліпшення використання виробничих площ, здешевлення будівництва споруд і будівель (капітального будівництва), а також завдяки впровадженню нової техніки.

Основні промислово-виробничі фонди хімічної й нафтохімічної промисловості України невинно зростають більш прискореними темпами, ніж основні фонди промисловості республіки в цілому. Це можна простежити за табл. 2.

Таблиця 2

Темпи зростання промислово-виробничих основних фондів за галузями промисловості
(без колгоспних промислових підприємств) [2, 119]

	1965 р.	1966 р.	1967 р.	1968 р.	1969 р.	1970 р.
Уся промисловість:						
у % до 1960 р.	164	179	191	207	226	248
у % до 1965 р.	100	109	116	127	138	152
Хімічна й нафтохімічна промисловість:						
у % до 1960 р.	235	263	294	325	368	430
у % до 1965 р.	100	112	125	139	157	183

З таблиці видно, що промислово-виробничі фонди у 8-й п'ятирічці мали постійну тенденцію до зростання. Крім того, якщо для всієї промисловості республіки вони зросли в 1,5 раза, то для хімічної промисловості — в 1,8 раза.

У свою чергу, це сприяло збільшенню валової продукції даної галузі в минулій п'ятирічці (див. табл. 3).

Таблиця 3

Збільшення валової продукції за п'ятирічку [2, 105—106]

	1965 р.	1966 р.	1967 р.	1968 р.	1969 р.	1970 р.
Хімічна промисловість:						
у % до 1960 р.	215	244	278	314	353	406
у % до 1965 р.	100	113	129	146	164	189

Таким чином, із збільшенням темпів зростання промислово-виробничих фондів нафтохімічної й хімічної промисловості УРСР за 1965—1970 роки обсяг валової продукції цієї галузі збільшився в 1,9 раза.

Ще більших успіхів досягне хімічна й нафтохімічна промисловість УРСР із підвищенням ефективності використання виробничих потужностей і основних фондів у дев'ятій п'ятирічці. Так на 1975 рік обсяг переробки нафти на підприємствах республіки має збільшитися в 2,5—2,6 раза [1,320]. Буде запроваджено нові потужності на Кременчуцькому нафтопереробному заводі, буде споруджено і введено в дію Лисичанський нафтопереробний завод, почнеться будівництво двох нових нафтопереробних заводів. У Білій Церкві стане до ладу шинний завод.

Особливої уваги буде надано збільшенню виробництва мінеральних добрив. Їх випуск зросте за п'ятирічку в 1,5 раза і становитиме 16,6 млн. т. Нові потужності для виробництва мінеральних добрив діятимуть на Кримському заводі двоокису титану, Ровенському заводі азотних добрив, Сумському й Черкаському хімкомбінатах і на ряді інших діючих підприємств республіки.

Виробництво хімічних і синтетичних волокон — цієї важливої для промисловості сировини — збільшиться в 2,5 раза і досягне 152 тис. т [1, 320].

Це значно сприятиме поліпшенню структури хімічної і нафтохімічної промисловості, створить необхідні передумови для розширення асортименту хімічної промисловості, особливо товарів народного споживання.

Таким чином, краще використання основних промислово-виробничих фондів дозволить швидше освоювати нові хімічні підприємства, комплекси, агрегати й устаткування, що сприятиме збільшенню випуску продукції, поліпшення її якості, підвищенню продуктивності праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. Політвидав, К., 1971.
2. Народне господарство Української РСР в 1970 році. «Статистика», К., 1971.
3. Народное хозяйство СССР в 1970 году. «Статистика», М., 1971.
4. А. М. Горностай-Польский, Л. М. Итин. Экономика легкой промышленности. Гизлепром, М., 1963.
5. В. С. Соминский. Экономика химической промышленности. «Высшая школа», М., 1969.

ХРОНІКА

ПРО ПОЇЗДКУ НА VII МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС ІЗ СТРАТИГРАФІЇ ТА ГЕОЛОГІЇ КАРБОНУ

П. В. Заріцький

Конгрес із стратиграфії та геології карбону періодично скликається (через чотири роки) як міжнародний форум спеціалістів-геологів різних країн, з іменами яких пов'язані значні успіхи у справі вивчення геології і стратиграфії карбону як на європейському континенті, так і за його межами.

У відповідності з рішенням VI Конгресу (Великобританія, 1967 р.), Міжнародний конгрес із стратиграфії та геології карбону проводився в м. Крефельді (ФРН) з 23 по 28 серпня 1971 р. Протягом тижня, що передував Конгресу, були проведені засідання комісій та підкомісій конгресу з вугільної петрології, мікрофлори палеозою і стратиграфії карбону.

На конгресі обговорювалися доповіді з таких проблем карбону: 1. Стратиграфія і палеонтологія. 2. Палеогеографія і геотектоніка. 3. Седиментологія (включаючи вугілля), петрографія (включаючи вугілля), геохімія і абсолютний вік. 4. Петрологія вугілля, вугілля і природний газ. 5. Прикладна геологія і геофізика карбону.

Якщо на I конгресі (м. Геерлен, Голландія, 1927 р.) були присутні 123 чоловіки з 14 країн, то на VII конгрес у м. Крефельд з'їхалося понад 450 чоловік із 31 країни всіх п'яти континентів. Делегати конгресу тепло вітали учасників I конгресу проф. Х. Шмідта і доктора К. Фіге.

За числом членів конгресу країни-учасниці розміщуються в такому порядку: 1. ФРН — 156; 2. Великобританія — 59; 3. США — 51; 4. Франція — 41; 5. СРСР — 22; 6. Голландія — 17; 7. Іспанія — 16; 8. Чехословаччина — 12; 9. Бельгія — 10; 10. Канада — 8; 11. Японія — 6; 12. 13 НДР, Туреччина — 5; 14—18 Болгарія, Італія, Польща, Румунія, Югославія — 4; 19—22. Австрія, Австралія, Бразилія, Індія — 3; 23—26. Данія, Мексика, Португалія, Швейцарія — 2; 27—31. Алжир, Угорщина, Єгипет, Марокко, Туніс — 1.

Радянська делегація складалася з 10 чоловік: докторів геолого-мінералогічних наук П. П. Тимофеева (голова делегації), І. І. Амосова, О. І. Єгорова, П. В. Заріцького, М. Й. Погребнова та кандидатів геолого-мінералогічних наук Р. А. Аракеляна, Л. І. Боголюбової, К. О. Рейтлінгер, М. М. Соловйової і В. О. Чижової, які представляли наукові заклади та університети Москви, Харкова, Ростова, Єревана.

На конгрес було заявлено 139 доповідей. Для оголошення на засіданнях чотирьох секцій було відібрано 108 доповідей. Крім того, були запрошені спеціалісти для читання доповідей з найбільш загальних питань геології карбону на пленарних засіданнях.

За кількістю заявлених доповідей країни-учасниці розмішувалися в такому порядку: 1. ФРН—29; 2. СРСР—22; 3. США—16; 4. Великобританія — 13; 5. Чехословаччина — 7; 6—7—Голландія, Франція—6; 8. Іспанія—5; 9—12—Австрія, Болгарія, Польща, Румунія—3; 13—16—Бразилія, Індія, Канада, Югославія—2; 17—22—Бельгія, Єгипет, Мексика, Італія, Туреччина, Японія—1.

Були також заявлені колективні доповіді, підготовлені спеціалістами двох країн: Великобританії і США, Великобританії і Бельгії, Великобританії і Сирії, Югославії і ФРН, ФРН і Чехословаччини та ін.

Напередодні конгресу були надруковані тези доповідей. Учасники конгресу одержали путівники екскурсій, а також іншу докладну інформацію про порядок роботи конгресу.

Усі делегати одержали том «Літологічного вивчення відкладів карбону у ФРН», підготовлений геологічним управлінням землі Північний Рейн-Вестфалія, а також спеціальний випуск з описом геології Крефельдської області та її глибинних горизонтів.

23 серпня 1971 р. о 10-ій годині ранку відбулося офіційне відкриття VII конгресу в залі Вищої інженерної школи в м. Крефельді. У вступній промові президент конгресу проф. Карренберг визначив коло питань, які треба обговорити на засіданнях конгресу. Президент підкреслив, що починаючи з п'ятого конгресу (м. Париж, 1963 р.) в коло своїх інтересів конгрес повинен був включити також питання геології родовищ природного газу в зв'язку з тим, що відкриття газонасних товщ у ФРН, Голландії, а потім в Північному морі поставило питання про походження цих родовищ, причому передбачалося встановити причинний зв'язок природного газу з відкладами вугленосного карбону. Тому і на VII конгресі в центрі уваги повинні стояти питання, що мають значення як для кам'яновугільної, так і для нафтової і газової промисловості. З вітанням до делегатів конгресу звернувся обербургомістр м. Крефельда Хаузер, який із задоволенням відзначив, що конгрес проводиться у відомому своєю шовковою промисловістю місті, яке розміщене

поряд з індустріальним Рурським районом, серед кам'яновугільних басейнів.

На пленарних засіданнях були заслухані поряд з іншими такі лекції-доповіді:

1. Значення геології карбону для розробок кам'яного вугілля та розвідки природного газу (К.-Х. Хавнер, ФРН).

2. Кам'яновугільні відклади Східної Канади (П. А. Хакебарт).

3. Розвиток прісноводних відкладів карбону (Х. Фальке, ФРН).

К.-Х. Хавнер підкреслив, що за останні п'ятдесят років уявлення про світові запаси кам'яного вугілля стали «більш реалістичними». За даними статистики, світові запаси вугілля складають понад 6700 мільярдів тонн. Однак щодо економічно вигідних запасів, то ближчою до дійсності є оцінка в 1700 мільярдів тонн. Якби було можливо використати всі ці запаси, то загальну потребу світу в енергії можна було б покрити ними протягом ста років. Коли взяти до уваги, що світова потреба в енергії покривається тільки на 20—30% за рахунок вугілля, то цих запасів вистачить на три сторіччя. Однак доповідач висловив сумнів, що згадані вище запаси вугілля в 1700 мільярдів тонн дійсно економічно доступні. Не бажаючи намалювати сумної картини, доповідач разом з тим підкреслив велику відповідалність, що покладається на працюючих у галузі геології карбону.

Кам'яновугільні відклади широко розвинуті на території нашої країни, з ними пов'язані основні запаси твердих горючих копалин. Розвиток народного господарства і збільшення використання кам'яного вугілля потребують дальшого різнобічного вивчення відкладів карбону. У зв'язку з цим слід відзначити, що за останні роки за кордоном, особливо у ФРН, Бельгії, Франції зроблено крок у виявленні та вивченні літологічних горизонтів для стратиграфії та кореляції кам'яновугільних відкладів. На жаль, за публікаціями, що є в нашому розпорядженні, важко скласти уявлення про закордонні досягнення в цій галузі та про впровадження одержаних результатів у практику геолого-пошукових робіт. Участь в роботі конгресу, бесіди із закордонними спеціалістами дозволили одержати більш докладну інформацію з цих питань. На прикладі міжвугільних каолінітових прошарків (так званих тонштейнів) можна показати, як швидко розширюється коло дослідників по вивченню корелятивних літологічних особливостей для цілей стратиграфії та кореляції карбону. Якщо на минулому конгресі (Великобританія, 1967 р.) були зроблені доповіді по вивченню таких прошарків тільки в деяких європейських вугільних басейнах (доповідь автора по вугільних басейнах СРСР, доповідачі вчених з ФРН, Франції, Іспанії, Чехословаччини), то на VII конгресі були висвітлені деякі результати вивчення подібних утворень у штаті Ріо-Гранде-до-Сул, Бразі-

лія), в Південно-Лімбурзьському басейні (Голландія), в нижньо-рейнсько-вестфальському басейні (ФРН). Рівень вивчення тонштейнів Бразилії звичайно нижчий, ніж у Європі. Вивчення тонштейнів у Голландії дало змогу зіставити розріз карбону Південно-Лімбурзьського басейну з басейнами ФРН на сході і басейнами Бельгії та Північної Франції — на заході. Докладну доповідь про тонштейни верхнього вестфалу Рурського басейну зробив К. Бургер (ФРН). Однак не можна не відзначити, що в доповідях закордонних вчених майже зовсім не висвітлюється питання про походження цих мінеральних утворень у шарах вугілля, що свідчить про відсутність реального прогресу в цьому відношенні за минулі чотири роки з часу минулого конгресу.

Члени радянської делегації брали активну участь в дискусіях і засіданнях постійних комісій та підкомісій конгресу. Доповіді радянських вчених були схвалені національним комітетом геології СРСР.

Автор виступив з доповіддю англійською мовою на тему «Про скорочення потужності вихідної речовини кам'яного вугілля». В обговоренні доповіді взяли участь проф. М.-Т. Маковська (ФРН), проф. З. Стопа (ПНР), д-р Р. Е. Елліот (Великобританія), д-р М. Тайхмюллер (ФРН), д-р Г. Дамбергер (США), д-р І. Саймон (США). У доповідях радянських делегатів були обговорені наслідки вивчення положення кордону девону й карбону (К. О. Рейтлінгер та ін.; Р. А. Аракелян та ін.), вивчення палеотемператур осадових порід (І. І. Амосов та ін.), епігенетичних змін порід вугленосних формацій в сучасних структурах осадового покриття земної кори (М. И. Погребнов), палеогеографічного зв'язку карбонових вугленосних і нафтогазовосних площ (О. І. Єгоров), вивченню остракод карбону (В. О. Чижова), зміни глинястих мінералів і органічної речовини в процесі осадко- та торфонагромадження (П. П. Тимофеев та ін.).

Зміст наукових досліджень, що доповідалися на конгресі, свідчить про значні успіхи у вивченні кам'яновугільних відкладів у різних країнах світу. Слід відзначити також ділову й доброзичливу атмосферу, в якій проходили засідання та дискусії, та добру організацію засідань. На заключному пленарному засіданні конгресу президент проф. Г. Карренберг вручив медаль ім. Р. Тіссена (виконану з вугілля) проф. М.-Т. Маковській (ФРН) і д-ру М. Тайхмюллер (ФРН) за їх заслуги в галузі вуглепетрографії. На цьому ж засіданні було оголошено, що черговий VIII Міжнародний конгрес буде проведено в Москві у 1975 р.

У дні роботи конгресу для його делегатів була влаштована поїздка теплоходом по р. Рейну від м. Крефельд майже до голландського кордону і назад. На берегах Рейну розташовані головні промислові підприємства, і ми мали змогу особисто

впевнитися в тому, на що перетворився романтичний Рейн. За іронією долі «рейн» у перекладі з німецької означає «чистий».

На другий день ми побували з екскурсією в м. Кельні, в славновісному соборі. Це дійсно велична споруда.

Для учасників конгресу були влаштовані п'ять геологічних екскурсій для ознайомлення з розрізами карбону і пермі в різних районах ФРН (I — продуктивні відклади верхнього карбону північної частини ФРН, III — перехід від девону до карбону, фації кульма, взаємовідносини між фацією кульма та карбонатними відкладами в Гарці та вздовж східного й північного краю Рейнських сланцевих гір; IV — верхній карбон і перехід від карбону до пермі в Саарському басейні), а також за межами країни (II — кам'яновугільні вапняки і продуктивний верхній карбон в Аахенському басейні і Бельгії, V — карбон Східних Альп в Австрії (Карінтія), Італії та Югославії (Словенія).

Радянська делегація в повному складі разом з представниками інших країн взяла участь в шестиденній п'ятій екскурсії. 28 серпня надвечір екскурсанти поїздом виїхали в Австрію. Шлях спочатку проходив долиною р. Рейну через міста Кельн, Бонн, Кобленц, Майн, Майгейм, Штутгарт, Ульм, Аусбург, Мюнхен до Зальцбурга, звідкіля після пересадки поїхали на південь, перетинаючи Центральні Альпи з їх численними тунелями та чарівними краєвидами. 29 серпня прибули в невелике австрійське містечко Шпитталь на озері Мілштаттер (одному з трьохсот австрійських озер). Наступні екскурсії відбувалися автобусом по мальовничих місцях Карінтії. Протягом трьох днів ми ознайомилися з розрізами карбону в східних Альпах в районах Кляйнкірхен, Нетша, Насфельда (Австрія), а потім протягом дня з розрізами карбону і пермі на території Північної Італії (гори Трогкофель, Роскофель, Корона, Ауерніг та інші). З вершин цих гір відкривався чудовий краєвид на південь, в сторону італійських Альп з вершиною Монташ (2760 м), а на сході в синьому мареві височіли громади Югославських Юлійських Альп з вершиною Триглав (2900 м). А вже наступного дня ми вїхали в Югославію. Шлях проходив через м. Есеницю з його металургійним комбінатом, через м. Блед з його чудовим озером і замком на вершині гори до столиці Словенії Любляни, де ми заночували і ознайомилися з визначними місцями. Праворуч, уздовж шляху виднілися Юлійські Альпи, вкриті килимом лісу до самих вершин, а зліва високі гори Караванкен з білими вапняковими вершинами. Дорога до Любляни йшла долиною р. Сави — лівого притоку Дунаю, подекуди збігаючи на чітко виражені в рельєфі місцевості тераси й моренні гряди. Через день, повертаючись до Австрії, ми знову перетнули Караванкен, де ознайомилися з геологічними розрізами північної Словенії. У строкатих відкладах пермі ми спостерігали ділянки з рослинними рештками, що характеризуються урановою мінералізацією.

Сонячна тепла погода, чисте гірське повітря, яскрава рослинність, кінематографічна швидка зміна краєвидів за вікном автобуса, пішохідні маршрути по цікавих в геологічному відношенні місцях, добра організація екскурсій — усе це залишило незабутнє враження про подорож до Східних Альп.

Екскурсія закінчилася 3 вересня в м. Клагенфурт (Австрія). Звідси учасники поверталися додому. Радянські делегати zostалися ночувати в місті. Тут встановили зв'язок з місцевим відділенням Радянсько-Австрійського товариства, секретар якого охоче показав нам визначні місця Клагенфурта, возив на озеро Вертерзее. Разом з ним ми побували в музеї Мінімундусі, де на відкритому повітрі розміщені мініатюрні (1:25 натуральної величини) макети багатьох відомих архітектурних пам'яток і споруд з усього світу.

4 вересня вранці поїздом ми відправилися до столиці країни — Відня, де познайомилися з вулицями, площами, палацами, храмами одного з найкращих міст Європи й світу. Пізно ввечері, сповнені незабутніх вражень, ми залишали Відень, прямуючи через братні Чехословаччину й Польщу на Батьківщину.

ЛІТЕРАТУРА

П. В. Зарицкий. О поездке в Великобританию на VI Международный конгресс по стратиграфии и геологии карбона. «Материалы Харьковского отдела Географического общества Украины», вып. 5, Изд-во ХГУ, 1968.

З М І С Т

	Стор.
Л. І. Карякін, І. Ю. Лапкін, В. П. Макридін, М. С. Зінов'єв, І. М. Ремізов. Життя і наукова діяльність Д. М. Соболева	3
Список друкованих праць М. Д. Соболева. Література про М. Д. Соболева	17
П. В. Заріцький, Д. П. Шапошников, С. П. Попов (До 100-річчя з дня народження)	26
М. М. Кріскович. Пегматити і грейзени в гранітах Туюцького інтрузиву та інтрузивних аналогах кизилнуринської світи	28
Л. В. Лапчинська, Л. І. Смилова. Про біогенне нагромадження хімічних елементів	37
Данг Дик Нга. Дискоастеріди з Київської світи східної частини Дніпровсько-Донецької западини	41
Л. В. Лапчинська, А. М. Логвиненко. Дослідження хімічного складу черепашок кампанських і маастріхтських устриць	50
Н. О. Каширіна. Характеристика режиму підземних вод тріщинуватої зони верхньої крейди північної частини Ворошиловградської області	53
О. І. Бублай, І. Г. Сухно. До питання про режим ґрунтових вод	57
К. Т. Філоненко. За раціональне використання земельних угідь на території Харківської області	62
Ю. Ф. Кобченко, Е. О. Сластіна. Про деякі екзогенні процеси в басейні р. Берестової	68
З. П. Сербіна. Вплив моренного матеріалу на танення льодовиків	70
В. І. Редін. Деякі дані про руслоформівні процеси р. Сіверського Дінця	76
Ю. Ф. Кобченко. Досвід ландшафтних досліджень західної частини басейну Сіверського Дінця для потреб зрошення	80
О. Д. Якушев. Продовольча проблема в країнах, що розвиваються	82
С. М. Глушко. Основні виробничі фонди хімічної і нафтохімічної промисловості України	85
Хроніка	
П. В. Заріцький. Про поїздку на VII Міжнародний конгрес із стратиграфії та геології карбону	89

ВЕСТНИК ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
№ 102

Геология

Выпуск 4
(на украинском языке)

Издательское объединение «Вища школа»
Издательство при Харьковском
государственном университете

Редактор М. З. Аляб'єв
Техредактор Г. П. Александрова
Коректор Л. П. Пипенко

Передано до складання 11/VII 1973 р. Підписано до друку 6/XII 1973 р.
БЦ 50528. Формат 60×90¹/₁₆. Папір друкарський № 3. Обсяг: 6,25 умовн. друк.
арк., 6,1 облік.-вид. арк. Зам. 3-3077. Тираж 1000. Ціна 61 коп.

Видавництво видавничого об'єднання «Вища школа»
при Харківському державному університеті.
310003, Харків-3, Університетська, 16.

Харківська міська друкарня № 16 обласного управління у справах
видавництв, поліграфії та книжкової торгівлі.
Харків-3, Університетська, 16.

РЕФЕРАТИ

УДК 55 92 + 012

Життя і наукова діяльність Д. М. Соболева (До сторіччя з дня народження). Карякін Л. І., Лапкін І. Ю., Макридіні В. П., Зінов'єв М. С., Ремізов І. М. «Вісник Харківського університету, Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1973, стор. 3—25.

Описано життя, наукову, педагогічну і громадську діяльність професора Д. М. Соболева, який працював у Харківському університеті 35 років і очолював харківську геологічну школу. Д. М. Соболев залишив помітний слід у розробці проблем тектоніки, стратиграфії, палеонтології, геоморфології та геологічної історії України і Східної Європи. Його трудове життя і патріотизм будуть зразком для багатьох поколінь геологів та географів.

УДК 55/092/

С. П. Попов (До 100-річчя з дня народження). Заріцький П. В., Шапошников Д. П. «Вісник Харківського університету, Геологія», вип. 4, Вид-во ХДУ, Харків, 1973, стор. 26—28.

З нагоди сторіччя від дня народження Сергія Платоновича Попова коротко висвітлюється його життєвий і науково-педагогічний шлях.

Бібліографія — 6 назв.

УДК 552.321.1+552.331.1+552.332.1+552.323.1 "551.761.1"/235.216/

Пегматити і грейзени в гранітах Тууюцького інтрузиву та інтрузивних аналогах кизилнуїнської світи. Кріскович М. М. «Вісник Харківського університету, Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1972, стор. 28—37.

Описуються пегматити і грейзени Тууюцького інтрузиву та деяких субінтрузій кизилнуїнського типу. Процеси високотемпературного метасоматозу виявилися як у межах інтрузивних тіл, так і поза інтрузіями. Парагенетичний розгляд мінеральних асоціацій виявив декілька типів метасоматоза: альбітизація; мусковіт-кварцева грейзенізація, кварцева, кварцево-топазова, кварц-гематит-флюоритова, флюорит-гематит-польовошпатові та ін. з мусковіт-кварцевим, кварцево-топаз-слюди́стим і кварц-турмаліновим типами пов'язані знахідки акцесорного каситериту; з кварцево-топазовим — акцесорного вольфрамиту, зрідка берилу; з кварц-гематит-флюоритовим і флюорит-польовошпатовим типами — акцесорних гелівіну та фенакіту.

Рисунків — 3. Таблиць — 2. Бібліографія — 7 назв.

УДК 564.8(116.2,3)

Про біогенне нагромадження хімічних елементів (на прикладі вивчення черепашок брахіопод). Лапчинська Л. В., Сміслова Л. І. «Вісник Харківського університету, Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1972, стор. 37—41.

За допомогою спектрального аналізу досліджується хімічний склад черепашок брахіопод з келовейських, оксфордських і волзьких відкладів Руської платформи, а також маастріхських відкладів з різних регіонів Радянського Союзу і вмісних порід.

Таблиць — 2. Бібліографія — 8 назв.

УДК 563.16:561.781.4/477/.

Діскоастеріди з Київської світи східної частини Дніпровсько-Донецької западини. Данг Дик Н.га. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4, Вид-во ХДУ, Харків, 1972, стор. 41—50.

Аналізується вапняковий нанопланктон Київської світи східної частини Дніпровсько-Донецької западини. Наводиться стислий опис 27 видів родини діскоастеридів.

Таблиць — 2. Бібліографія — 17 назв.

УДК 564.121/116.3/

Дослідження хімічного складу черепашок кампанських і маастріхтських устриць. Лапчинська Л. В., Логвиненко А. М. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4, Вид-во ХДУ, Харків, 1973, стор. 50—53.

Наводяться результати дослідження 57 черепашок кампанських і маастріхтських устриць, що належать до чотирьох видів за вмістом в них різних хімічних елементів. Дослідження здійснено методом кількісного спектрального аналізу.

Рисунків — 2. Таблиць — 5. Бібліографія — 5 назв.

УДК 551.496

Характеристика режиму підземних вод тріщинуватої зони верхньої крейди північної частини Ворошиловградської області. Каширіна Н. О. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1973, стор. 53—56.

Північна частина Ворошиловградської області являє собою водозбірну площу середньої течії р. Сіверського Дінця між рр. Осколом і Глибокою. Водонесний горизонт, приурочений до тріщинуватої зони верхньої крейди, є основним джерелом централізованого господарсько-питтвого водопостачання області. Формування режиму підземних вод тріщинуватої зони визначається сучасними кліматичними, геоморфологічними та геологічними умовами. У межах описуваної території виділяються площі з межирічковим, схиловим, терасовим і прирічковим типами режиму.

Бібліографія — 1 назва.

УДК 551.496/477.51/

До питання про режим ґрунтових вод. Бублай О. І., Сухно І. Г. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1972, стор. 57—62.

На основі спостережень розглядаються питання режиму ґрунтових вод і залежність між коливанням їх рівня (умовами живлення) та напрямком зміни мінералізації.

Рисунків — 4. Бібліографія — 7 назв.

УДК 551.4:502.76

За раціональне використання земельних угідь на території Харківської області. Філоненко К. Т. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1973, стор. 62—67.

Аналізується структура земельних угідь Харківської області за зонами, адміністративними районами.

Відзначається, що в далекому минулому на території області було значно більше лісів, які позитивно впливали на природне середовище. Особливо великі зміни у використанні земельних угідь сталися за останнє сторіччя. Розорано всі придатні для сільськогосподарського виробництва землі. Значно зменшилася площа лісів.

У наш час багато зроблено по полезахисному лісонасадженню, відновленню лісів. Пропонуються заходи для поліпшення структури земельних угідь.

Бібліографія — 12 назв.

УДК 911.2:551.4(477.5)

Про деякі екзогенні процеси в басейні р. Берестової. Ю. Ф. Кобченко, Е. О. Сластіна. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ. Харків, 1973, стор. 68—70.

При вивченні процесів яружного розчленування розглядаються тільки густоти ярів не дає уявлення про ступінь їх розвитку.

Синтетичним показником, що характеризує яружний процес в цілому, є інтенсивність яружного розчленування. Вона відбиває підсумовану густоту і глибину розчленування ярів. Дані про ерозійне розчленування можуть бути використані в народному господарстві.

Рисунків — 1. Бібліографія — 6 назв.

УДК 551.324.433

Вплив моренного матеріалу на танення льодовиків. Сербіна З. П. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1972, стор. 70—76.

Інтенсивність танення льодовиків у значній мірі залежить від характеру розподілу моренного матеріалу на поверхні льодовиків і особливостей мореного покриву. Вплив моренного матеріалу на танення виявляється у комплексі з іншими факторами. Цим пояснюються відмінності величин танення льоду під мореною на окремих льодовиках, льодовиках різних районів, а також на одному льодовику в різні періоди часу. Наслідком диференційованого танення льоду під мореним матеріалом є абляційні форми рельєфу. У розповсюдженні цих форм виявляється їх пристосованість до окремих ділянок льодовиків залежно від розподілу на них поверхневої морени.

Рисунків — 2. Таблиць — 1. Бібліографія — 13 назв.

УДК 551.482.212.3/477.51/

Деякі дані про руслоформувальні процеси р. Сіверського Дінця. Редін В. І. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1972, стор. 76—79.

Розглядаються питання, пов'язані з вивченням формування русла Сіверського Дінця.

Показано вплив річкових наносів з боку притоків на формування донного рельєфу основного русла і вплив сезонних відмін на інтенсивність переносу зважених наносів.

Таблиць — 1. Бібліографія — 3 назви.

УДК 551.4:631.67(477 5/6)

Досвід ландшафтних досліджень західної частини басейну Сіверського Дінця для потреб зрошення. Кобченко Ю. Ф. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1963, стор. 80—82.

Доводиться необхідність ландшафтних досліджень для зрошення. Застосовано системно-структурний метод, що вимагає розгляду ландшафтів за компонентами, комплексами нижчого рангу і враховує взаємозв'язок між ними, наведено зразок природно-меліоративного районування на ландшафтній основі.

Бібліографія — 7 назв.

УДК 338:91/100/:339.8

Продовольча проблема в країнах, що розвиваються.
Якушев О. Д. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1973, стор. 82—85.

Розкриваються соціальні умови, що прирекли трудящі маси країн, які розвиваються, на голод і недоїдання. Показано, що в характері харчування населення різних регіонів земної кулі існують географічні відмінності. Визволивши населення країн, що розвиваються, від голоду, можна тільки шляхом перетворень, повного знищення колоніалізму у всіх його формах.

Таблиць — 1. Бібліографія — 6 назв.

УДК 338:9

Основні виробничі фонди хімічної і нафтохімічної промисловості України. Глушко С. М. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во Харківського університету, 1973, стор. 85—89.

Розглянуто структуру основних виробничих фондів хімічної й нафтохімічної промисловості Української РСР у зіставленні зі структурою основних виробничих фондів промисловості СРСР та УРСР загалом. За основу взято матеріали центральних статистичних управлінь СРСР та УРСР. Перспективу розвитку структури викладено на підставі матеріалів XXIV з'їздів КПРС та КП України.

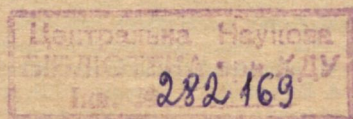
Таблиць — 3. Бібліографія — 6 назв.

УДК 55/061.3/

Про поїздку на VII Міжнародний конгрес із стратиграфії та геології карбону. Заріцький П. В. «Вісник Харківського університету. Геологія», вип. 4. Вид-во ХДУ, Харків, 1973, стор. 89—94.

Наводяться дані про хід роботи Конгресу, висвітлюється коло проблем, що обговорювалися на засіданнях, показано склад учасників від різних країн та континентів, аналізуються найбільш цікаві доповіді та участь у дискусіях членів делегації національного комітету геологів СРСР. Коротко описані враження від екскурсій по ФРН, Австрії, Італії та Югославії.

Бібліографія — 1 назва.



732-1

4445.5

732-1