

М. Я. Бланк і О. С. Липник

## До питання про граничні верстви між кампанським та маастрихтським ярусами на північній окраїні Донбасу

Метою проведеної авторами роботи було визначити границю між кампанськими та маастрихтськими відкладами на північній окраїні Донбасу, де мінливість фацій як по розрізу, так і по простяганню в окремих пластах, в ряді випадків дуже утруднює розуміння стратиграфічного співвідношення цих утворень.

До північної окраїни Донбасу, в розумінні авторів, відноситься площа, обмежена на півдні виходами на денну поверхню відкладів карбону, на сході та півночі — кордоном УРСР і на заході — р. Оскол.

В 1924 р. М. С. Шатським [9] серед верхньосенонських утворень північної окраїни Донбасу були виділені: «...5. Верстви з *Belemnitella mucronata* Schloth. (Cr<sub>2</sub>Sn. S. 1); а) верстви з *Inoceramus balticus* V ö h m. та *B. mucronata*; в) верстви з *B. mucronata*, в яких *In. balticus* відсутній, або зустрічається виключно рідко. 6. Перехідні верстви з *B. mucronata* та *B. lanceolata* (Cr<sub>2</sub>Sn. S 1—2). 7. Верстви з *B. lanceolata* Schloth. (Cr<sub>2</sub>Sn. S. 2).»

За стратотип «перехідних верств з *B. mucronata* та *B. lanceolata* (Cr<sub>2</sub>Sn. S. 1—2)» — тобто перехідних верств від кампану до маастрихту — автор приймав відслонення в 20 км на південь від м. Луганська, на правому схилі б. Коноплянівки \*. При цьому М. С. Шатський у згаданому відслоненні відніс до кампану відклади, що відповідають верствам 5—6 наведеного опису. Більш молоді утворення тут виділені ним у верстви, що є перехідними від кампану до маастрихту.

Бурові роботи, нещодавно проведені в б. Коноплянівській, а також кар'єрна розробка «ніздрюватих вапняків» дозволили уточнити тут геологічний розріз верхньої крейди, а поверстове вивчення макро- та мікрофауни — переглянути питання про вік цих осадків.

Поблизу устя б. Коноплянівки, в нижній частині згаданого відслонення залягають такі осадки.

Верства 1 — мергелі, міцями окременілі. У своїй верхній частині вони різко спіщанюються. Тут зустрінуті рештки молюсків: *Pleurotomaria* sp., *Trochus* sp., *Turbo boimstorjensis* Griep., *Belemnitella mucronata* Schloth., *B. mucronata* Schloth., mut. minor Jeletz., *B. langei* Schatsk. Знайдені такі найбільш характерні види форамініфер: *Textularia regina* Volosh. nom. nsc., *T. baudouiniana* Orb., *Orbignia ovata* Hag., *O. inflata* (Reuss), *Bolivinoidea decoratus* (Jones), та *Buliminella campanica* Dain, *B. carsyae* Plum., *B. laevis*

\* Детальний опис цього відслонення наводиться О. В. Савчинською [8]. При цьому зроблене нею на основі аналізу макрофауни стратиграфічне розчленування в цій роботі доповнюється петрографічними та мікропалеонтологічними даними і змінюється лише в частині проведення нижньої межі зони з *Belemnella lanceolata* (Schloth.).

Beiss. *Anomalina monterelensis* Marie, *A. clementiana* (Orb.) var. *laevigata* Marie, *Cibicides spiropunctatus* Gall. et Morr. та ін. Розглядувані породи в межах останнього метра поступово збагачуються дрібнодетритусовим матеріалом і переходять у наступну верству.

Верства 2 — дрібнодетритусовий вапняк, потужністю 0,3 м, що містить численні фосфоритові включення та фосфоритизовані ядра (переважно гастропод). З цієї верстви в яру проти с. Менчикур (на лівому березі р. Ольхової) О. В. Савчинська [8] визначила: *Dentalium* sp., *Terebratula* cf. *carnea* Sow., *Chama* sp., *Natica* sp., *Turritella* sp., *Fusus* sp., *Nautilus* sp., *Belemnitella* cf. *langei* Schatsk., *B.* aff. *micronata* Schloth., *B. licharewi* Jeletz., хребці акул і рептилій, мшанки та губки. Нами, поряд з фауною, відміченою О. В. Савчинською, тут знайдені: екземпляр *Belemnella desnensis* Jeletz., *Volutomorfa bella* Gabb., *Turbo*, *Trochus*, *Scala*; тут же визначені форамініфери: *Gaudryina crassa* (Mars.), *Polymorphina* sp., sp., *Trifarina* (?) sp., *Discorbis* sp. NN 1, 2, 3, *Rotalia* aff. *lithothamnica* Uhlig (2—3 вар'єтети), *Eponides obtusus* Burr. et Holl., *Rotundina ordinaria* Subb., *Anomalina praeacuta* Vass., *Cibicides bembix* (Mars.) та ін.

Верства 3, яка поступово замінює ці утворення, представлена грубими детритусовими вапняками потужністю до 15 м. В них, поряд з белемнітами, серед яких переважають *Belemnitella langei* Schatsk. та *B. micronata* Schloth. mut. minor Jeletz., зустрічаються поодинокі знахідки *Belemnella licharewi* Jeletz. та *B. desnensis* Jeletz. Крім того, зустрінуті: уламок *Bostrychoceras schloenbachi* (Favre), *Trochus* sp., *Natica* sp., *Apporhais* sp., *Volutilites* sp., *Rostellaria* sp.

Ю. І. Кац звідси визначив *Neoliothyryna obesa* Sahnii.

В цій верстві (з яру проти с. Менчикур) О. В. Савчинська [8] відзначила присутність *Catopygus* aff. *laevis* Ag., *Cardiaster* cf. *cotteanus* Orb., *Terebratula carnea* Sow., *Baculites anceps* Lam., *Bostrychoceras polyplacum* Roem., *Belemnitella langei* Schatsk., *B.* aff. *micronata* Schloth. Звідси ж визначені форамініфери: *Polymorphina* sp., sp., *Arenobulimina* aff. *cuskleyaе* Jenp., *Reussella minuta* (Mars.), *Discorbis* sp. NN 1, 2, *Eponides obtusus* Burr., et Holl., *Anomalina praeacuta* Vass., *A.* cf. *ekblomi* Brotz., *A.* ex gr. *midwayensis* Plumm., *Cibicides dembix* (Mars.) та багато нових видів.

Верства 4 (потужністю до 1 м) представлена крупнодетритовими вапняками з фосфоритовими стяжіннями розмірами до 2 см. Місця ці стяжіння вилуговані. Тут зустрінуті *Gryphaea* aff. *vesicularis* Lam., *Trochus* sp., *Natica* sp.

Верства 5 (потужністю до 25 м). Переважно дрібнодетритові піщаністі вапняки різної щільності та іржаво-охристого кольору. Вони складаються в основному з уламків окремених червоних водоростей і черепашок морських їжаків, брахіопод, молюсків та форамініфер, зцементованих кальцитом і насичених окисами заліза. В цих породах знаходиться від 10 до 30% кварцу у вигляді обкатаних і напівобкатаних зерен розмірами до 0,5 мм та невелика кількість дрібних зерен глауконіту. Хімічний склад вапняків такий: 45—50% CaCO<sub>3</sub>, 40—50% SiO<sub>2</sub> та 5—6% окисів заліза й алюмінію. Тут, поряд з белемнітами, відзначеними для нижньої верстви, присутні тонкостінні *Gryphaea vesicularis* Lam. О. В. Савчинською [8] з цієї верстви визначені: *Catopygus* aff. *laevis* Ag., *Cardiaster* cf. *granulosus* Goldf., *Echinocoris vulgaris* Greup., *Crania* sp., *Terebratula carnea* Sow., *T.* cf. *semiglobosa* Sow., *Ostrea blabelliformis* Nils., *O. canaliculata* Sow., *Neitheia* aff. *quadri-costata* Sow., *Pinna* sp., *Inoceramus* sp., *Pecten* aff. *pulchelus* Nils., *Baculites* sp. В цій верстві визначені ті ж форамініфери, що й у верстві 3. Крім того, тут появляється *Bolivina incrassata* Reuss.

Верства 6 залягає на цих вапняках з різким контактом. Вона представлена дуже глинистими вапнистими глауконітовими пісками

потужністю близько 3 м. Видовий склад форамініфер у цій верстві такий: *Gaudryina crassa* (Marss.), *Eggerella trochoides* (Reuss), *Bolivinoidea delicatulus* Cushman, *Gyromorphina allomorphinoides* (Reuss), *Discorbis* sp. NN 1, 2, *Eponides obtusus* Burr. et Holl., *Anomalina praeacuta* Vass., *Cibicides bembix* (Marss.), *C. spiropunctatus* Gall. et Morr., *C. excavatus* Brotzen subsp. *globigeriniformis* Neckaja та багато нових видів з групи спірально-згорнутих.

Верства 7 представлена піщаним мергелем, місцями окремелим, пронизаним крупними «ходами». Потужність її досягає 4 м. Форамініфери з цієї верстви представлені: *Orbignyna aequigranensis* Weiss., *Arenobulimina* aff. *cuskeleyae* Jenp., *Polymorphina* sp., sp., *Pseudouvierina plummerae* Cushman, *Eponides obtusus* Burr. et Holl., *Bolivinoidea draco* (Marss.), *Discorbis* sp. №№ 1, 2, *Anomalina complanata* (Reuss), *Cibicides voltzianus* (Orb.) та багатьма новими видами. Цей мергель складається переважно з дрібних органічних уламків і зерен кварцу з кальцитовим цементом. В ньому знаходиться біля 60% CaCO<sub>3</sub> та 31,5% SiO<sub>2</sub>, а також 5,6% окисів заліза та алюмінію.

Верству 8 складають глауконітові, дуже вапнисті пісковики, що переверстбовуються з пісками аналогічного складу. В них спостерігається до 20% обкатаних і кутувато-обкатаних зерен глауконіту та дрібних органічних уламків, зцементованих криптокристалічним кальцитом, який складає основну масу породи. Ці осадки, потужністю біля 8 м, вміщують 30—40% CaCO<sub>3</sub>, біля 50% SiO<sub>2</sub> та 6—8% окисів заліза та алюмінію. Макрофауна аналогічна вказаній для верстви 5. З форамініфер тут визначені: *Arenobulimina* aff. *cuskeleyae* Jenp., *Discorbis* sp. NN 1, 2, *Valvulineria biconvexa* Lip., *Eponides obtusus* Burr. et Holl., *E. peracutus* Lip., *Rotundina ordinaria* Subb., *Anomalina complanata* (Reuss), *A. praeacuta* Vass., *Cibicides muricatus* Lip., *C. bembix* (Marss) та багато нових видів з групи спірально-згорнутих.

Верства 9 представлена вапнистими глауконітовими міцними пісковиками потужністю 10—11 м. Вони характеризуються низьким вмістом CaCO<sub>3</sub> — до 20%; на SiO<sub>2</sub> припадає 60—65%, на окиси заліза та алюмінію — 10—15%. Порода складається на 35% з кварцових зерен розмірами 0,1—0,3 мм та глауконіту з кальцитовим цементом — до 10—15%. Фауна тут така ж, що й у верстві 5. З форамініфер присутні *Gaudryina crassa* (Marss.), *Polymorphina* sp., sp., *Pseudouvierina plummerae* Cushman, *Bolivina* aff. *incrassata* Reuss, *Reussella minuta* (Marss.), *Trifarina* (?) sp., *Discorbis* sp. NN 1, 2, *Rotalia* aff. *lithothamnica* Uhlig, *Eponides peracutus* Lip., *E. obtusus* Burr. et Holl., *Rotundina ordinaria* Subb., *Anomalina praeacuta* Vass., *A. complanata* (Reuss), *A. cf. ekbloimi* Brotz., *A. sp. N 1*, *Cibicides muricatus* Lip. та нові види.

Верства 10 (потужністю біля 5 м) представлена крихкими пісковиками темно-зеленого кольору з іржаво-охристими розводами. Пісковики складаються переважно з зерен кварцу (біля 35%) та глауконіту (15%), які скріплені кальцитовим цементом та лимонітовою коркою. Вони містять близько 30% CaCO<sub>3</sub> та 55% SiO<sub>2</sub>, а також 12% приходить на окиси заліза та алюмінію. В самих верхах цих пісковиків зустрінуті: *Belemnitella langei* Schatsk., *B. mucronata* Schloth. mut. minor Jeletz., *Belemnitella licharewi* Jeletz., *B. desnensis* Jeletz. та форамініфери: *Arenobulimina* aff. *cuskeleyae* Jenp., *Plectinella ruthenica* (Reuss), *Polymorphina* sp., sp., *Reussella minuta* (Marss.), *Trifarina* (?) sp., *Discorbis* sp. NN 1, 2, *Eponides obtusus* Burr. et Holl., *Rotundina ordinaria* Subb., *Anomalina complanata* (Reuss), *A. praeacuta* Vass., *Cibicides bembix* (Marss.). Присутність тут *Belemnella lanceolata* Schlotz., вказаної О. В. Савчинською для цих осадків [8], не підтверджується.

Верства 11 (потужністю 1 м) за своїм петрографічним і хімічним складом мало відрізняється від залягаючої нижче:  $\text{CaCO}_3$ —29,8%;  $\text{SiO}_2$  — 60,4%;  $\text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$  — 16,7%. В ній містяться більш крупні зерна глауконіту, які надають породі зеленого кольору. В цих породах поряд з *Belemnella licharewi* Jeletz. зустрінуті й *B. lanceolata* (Schloth.). Крім форамініфер, знайдених у верстві 10, тут присутні *Bolivina decurrens* (Ehr.), *Valvulineria biconvexa* Lip., *E. peracutus* Lip., *A. ekblomi* Brotz., *A. sp. N 2*, *Cibicides muricatus* Lip. та інші, серед яких є нові види. Ці породи поступово переходять у наступну верству.

Верства 12 представлена дуже піщаним мергелем іржаво-вохристого кольору, який складається на 10—15% з дрібних зерен кварцу (розмірами 0,05—0,15 мм) і майже на 8% глауконіту, зцементованих глинисто-кальцієвим цементом. Кількість  $\text{CaCO}_3$  тут — 30—38%,  $\text{SiO}_2$  — 50—60%, окисів заліза та алюмінію — 8%. В цій верстві, потужністю до 1 м, спостерігаються численні озалізовані трубочки невідомого генезису. Тут зустрінуті *Xenophora onustus* Nils., *Delphinula plicato-carinata* (Goldf.), *Belemnella licharewi* Jeletz., *B. lanceolata* (Schloth.), з форамініфер виявлені *Plectina ruthenica* (Reuss), *Polymorphina sp.*, *Discorbis sp. №№ 1, 2*, *Eponides peracutus* Lip., *Anomalina praeacuta* Vass., *A. complanata* (Reuss), *Cibicides beaumontianus* (Orb.) та багато інших, можливо нових видів.

Верства 13, що завершує цей розріз, представлена надто міцними детритовими, частково вилугованими мергелями потужністю 0,5 м з численними *Belemnella licharewi* Jeletz., *B. lanceolata* (Schloth.) та форамініферами, аналогічними знайденим у верстві 12.

Згідно з петрографічними, хімічними і фауністичними даними, частина утворень, розчленованих в наведеному розрізі, може бути об'єднана в більш крупні «верстви», що полегшує зіставлення цього відслонення з іншими розрізами. У відповідності з цим виділяються (знизу вверх): а) окременілі піщаністі мергелі верстви 1, які геологами тресту «Луганськгеологія» іменуються верствами кампану «с»; б) детритові вапняки, що включають нижній фосфоритовий горизонт — верстви 2—5, — які для зручності дальших співставлень називаються «менчикурівські верстви»; в) мергелі та глауконітові вапністі пісковики — верстви 6—13, — які виділяються у «коноплянівські верстви».

В міру віддалення на північ від описаного відслонення у верствах кампану «с» зменшується піщаність. Вже в районі м. Луганська (рис. 1) ці шари представлені окременілими мергелями, які містять 60—65%  $\text{CaCO}_3$ , 30%  $\text{SiO}_2$ . Знахідки *Trochus laevis* Nils., *Apporhais aff. megaloptera* Reuss та крупних сплошених плевротомарій свідчать про наявність тут мулистого дна, великої кількості водоростей і спокійних умов мешкання. Для цієї фації, поряд з такими типовими форамініферами, як *Bolivinoidea decoratus* (Jones), *Buliminella carseyae* Plum., *Anomalina monterelensis* Marie, *A. clementiana* (Orb.) var. *pseudoexcolata* Kalin., *Cibicides spiro-punctatus* Gall. et. Morr., характерна присутність нових видів — *Discorbis sp. №№ 3, 4*, *Anomalina sp. №№ 1, 2* та ін. Однак в нижній частині цих утворень зустрічаються *Belemnitella langei* Schatsk., а в 2—3 м нижче фосфоритового проверстка нами знайдені *Belemnella licharewi* Jeletz. та *B. desnensis* Jeletz. З цих же відкладів біля с. Петрівки та м. Лисичанська визначені нижньомастрихтські форамініфери: *Nodosaria adolphina* (Reuss), *Pseudouigerina plummerae* CUSH., *Gumbelitra sp.*, *Discorbis sp. №№ 1, 2*, *Stensioina stellaria* Vass., *Eponides peracutus* Lip., *Anomalina praeacuta* Vass., *A. complanata* (Reuss), *Cibicides bembix* (Mars), *C. muricatus* Lip. та ін.

На північ від лінії Петрівка — Новий Айдар — Рубіжне у верствах

кампану «с» кількість  $\text{CaCO}_3$  різко збільшується (до 82—84%), поступово досягаючи 92—96% і в районі міст Біловодськ, Старобільськ, Сватово і Куп'янськ вони представлені вже білою крейдою.

Склад осадків верств кампану «с» в окремих пунктах в значній мірі залежить від місцевих тектонічних умов. «Язык» мергелів з кре-

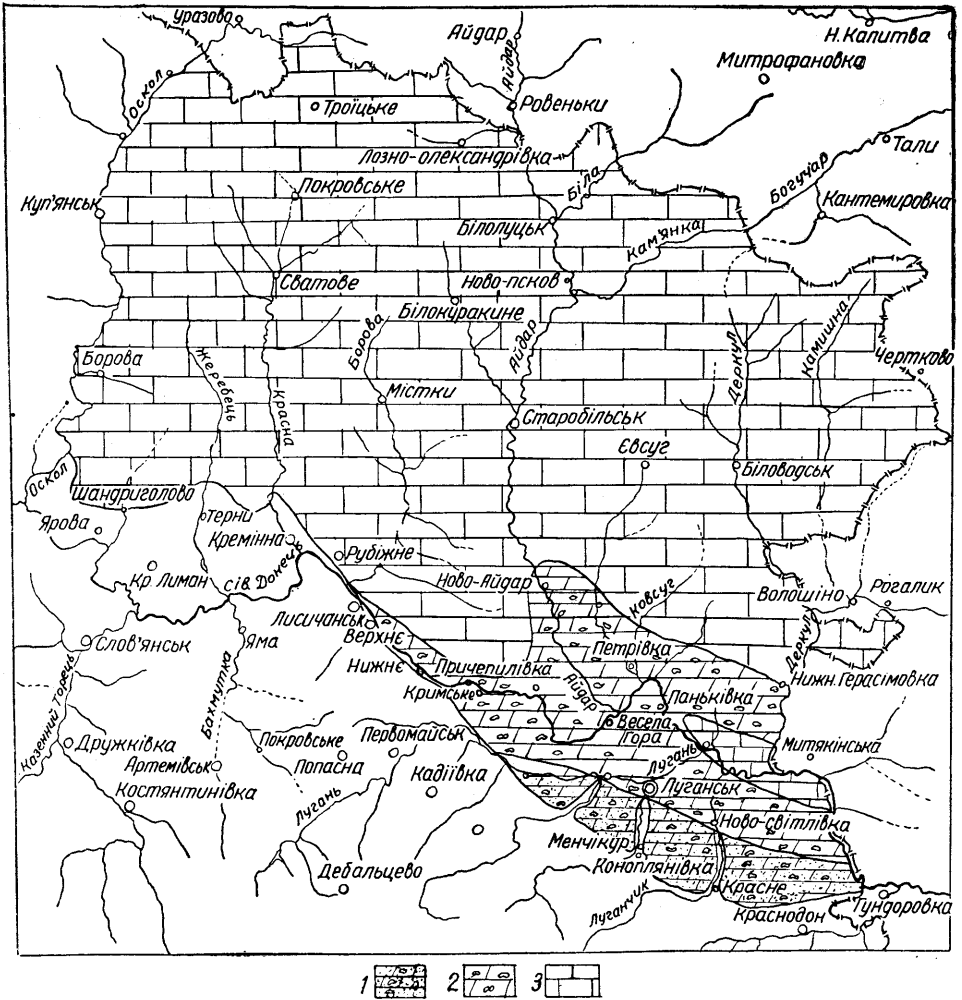


Рис. 1. Схема розповсюдження літологічних відмін верств кампану «с».

1 — мергелі піщаністі, місцями окременілі; 2 — мергелі кремнеземністі, місцями окременілі; 3 — крейдоподібні мергелі та крейда.

менями (рис. 1), що видається на північ в район с. Н. Айдар, можливо, має безпосередній зв'язок з наявним тут меридіональним підняттям, яке утворювалося протягом верхнього кампану і маастрихту.

«Менчикурівські верстви» завжди відокремлені від відкладів, що залягають нижче, проверстком мергелів з фосфоритовими стяжіннями та їх галькою. Крім згаданих відслонень, вони відомі у вигляді детритових мергелів лише на лівому березі р. Луганчик, на південь від с. Красне. Через 1—2 км на північ вони заміщуються слабо зцементованими вапнистими глауконітовими пісковиками або сірими піщанистими глауконітовими мергелями (рис. 2). Останні біля с. Красне містять до 10—25% зерен кварцу і майже 25% зерен глауконіту, розмі-

рами 0,05—0,25 мм, з глинисто-кальцієвим цементом. Ці мергелі містять 25—35%  $\text{CaCO}_2$ , 45—60%  $\text{SiO}_2$  та до 10% окисів заліза й алюмінію. В них визначено такий комплекс форамініфер: *Plectina ruthenica* (Reuss), *Orbigyna simplex* (Reuss), *Bolivinoides draco* (Marss.), *Discorbis* sp., *Valoulineria bicovexa* Lip., *Eponides peracutus* Lip.,

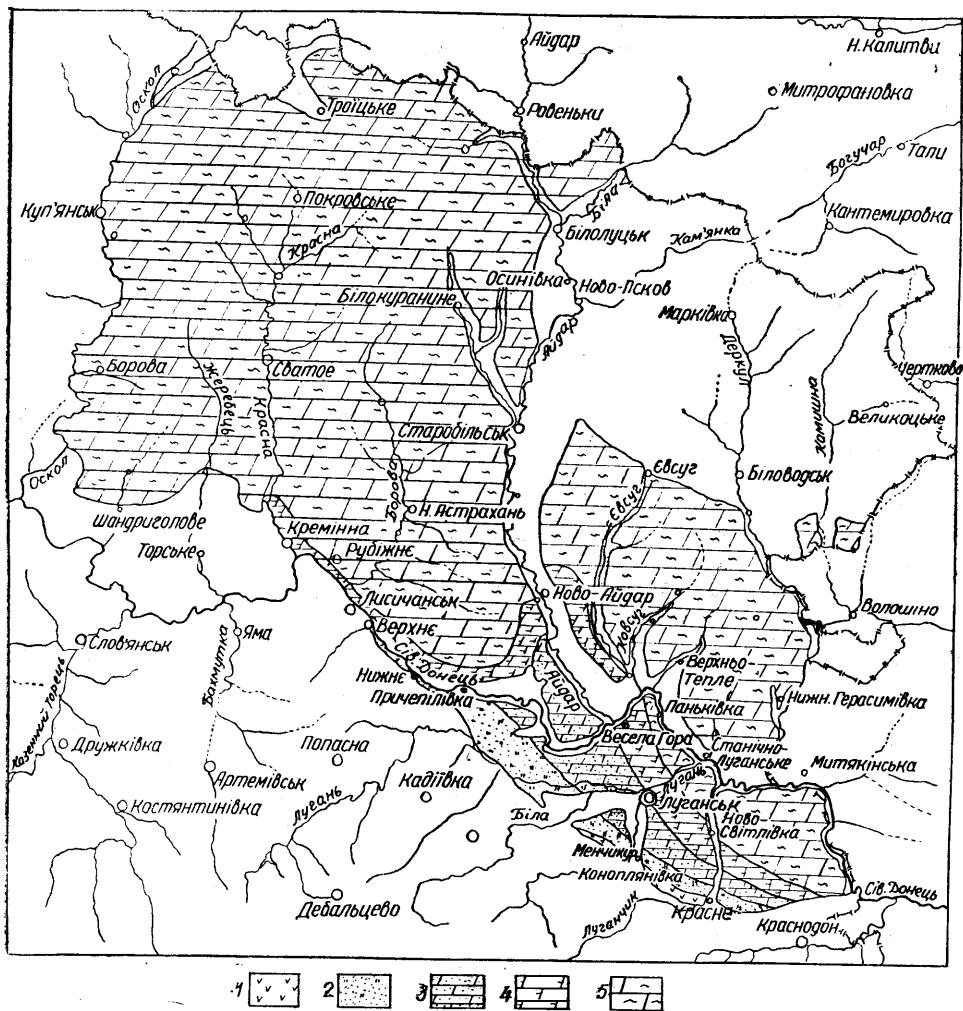


Рис. 2. Схема розповсюдження літологічних відмін «менчукурівських» верств.

1 — детритові мергелі; 2 — вапнисті глауконітові пісковики; 3 — піщанисті мергелі; 4 — кремнеземні мергелі; 5 — сірі вапнякові алевроліти та сірі алевритисті мергелі.

*Anomalina praeacuta* Vass., *Anomalina clementiana* (Orb.) var. *laevigata* Marie, *A. clementiana* (Orb.) var. *laevigata* Marie, *Cibicides muricatus* Lip. та ін.

Поступово на північ вміст піску в породах зменшується за рахунок збільшення глинистих часток і в районі Ново-Світлівка—Петрівка—Новий Айдар—Рубіжне ці осадки заміщуються сірими вапнистими алевролітами, які переверстовуються з вапнистими дрібнозернистими пісковиками загальною потужністю біля 20 м. Вони складаються переважно з алевритистого матеріалу (який надає породі характерного сірого кольору) з пелітоморфним кальцитом. Кварц, присутній у вигляді обкатаних зерен розмірами до 0,015 мм, складає майже 10% породи. Ці осадки характеризуються малим вмістом  $\text{CaCO}_3$  — 30—40%;

SiO<sub>2</sub> виявлено 50%, окисів заліза та алюмінію — 10—12%. Звідси визначені форамініфери: *Spiroplectamina suturalis* Kalin., *Heterostomella leopolitana* Olsz., *H. foveolata* (Marss.), *Arenobulimina vialovi* Volosch. nom. msc., *Orbignyina simplex* (Reuss), *O. inflata* (Reuss), *O. aequigranensis* Beiss, *Nodosaria adolphina* (Reuss).

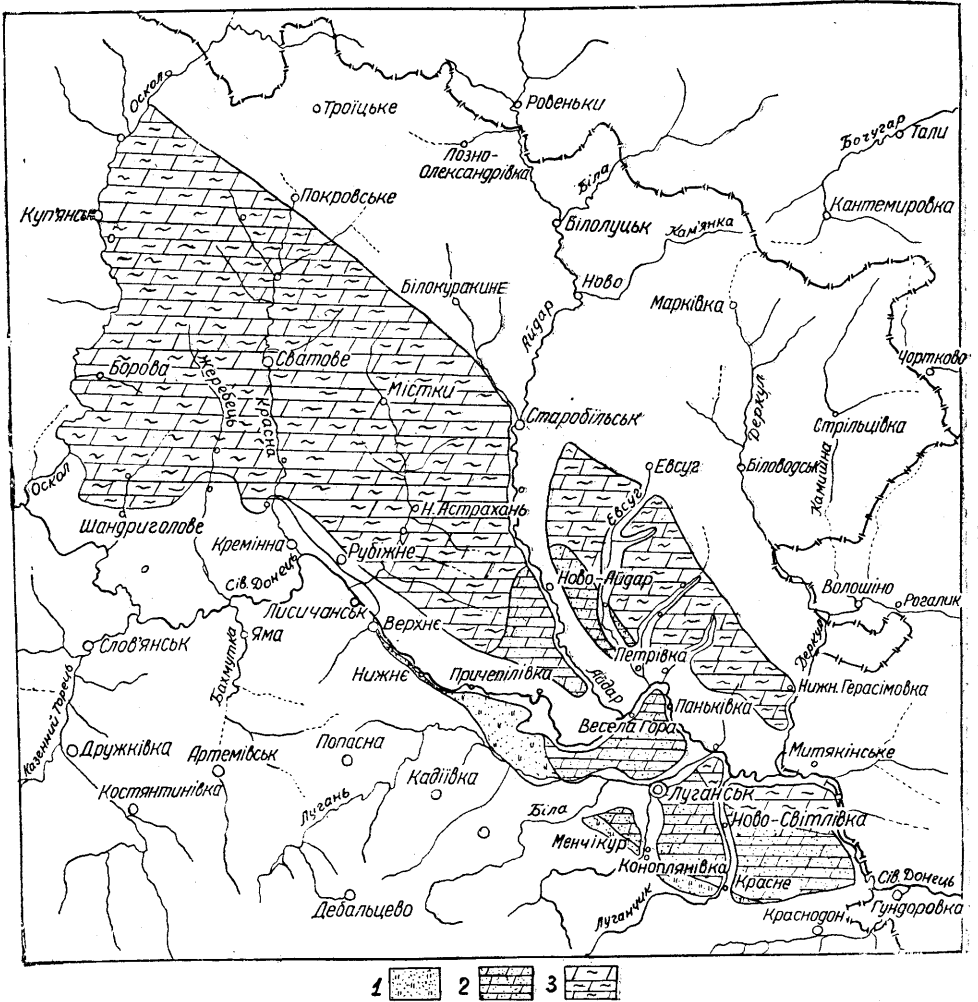


Рис. 3. Схема розповсюдження літологічних відмін «коноплянівських» верств: 1 — вапнясті, глауконітові піски та пісковики; 2 — піщаністі глауконітові мергелі; 3 — сірі та сіро-зелені мергелі.

*Cibicides bembix* (Marss.), *Anomalina complanata* (Reuss) та ін. Рештки представників макрофауни в цих відкладах зустрічаються дуже рідко. Нами спостерігалися тут лише *Belemnitella langei* Schatzk., *B. micronata* Schloth. mut. minor Jeletz., *Belemnella desnensis* Jeletz. та *B. licharewi* Jeletz. Ще далі на північ ці верстви цілком складені з алевритистих мергелів. Ці осадки Б. К. Ліхаревим [4] помилково віднесені до верств з *Belemnella lanceolata* (Schloth.).

«Коноплянівські верстви» без перерви замінюються породами, що залягають нижче. В описаній фації глауконітових вапнястих пісків і пісковиків, крім б. Коноплянівки, вони відомі у відкладах сіл Красне, Причепилівка, Нижнє (рис. 3). На північ від с. Ново-Світлівка, в Луганську, в с. Весела Гора та в м. Верхньому ці верстви представлені піщанистими глауконітовими мергелями, які на північний схід і північ

замішуються сіро-зеленими та сірими мергелями. Останні відрізняються високим (порівняно з осадами, що залягають нижче) вмістом  $\text{CaCO}_3$ —60—70%, при 25%  $\text{SiO}_2$  та 3—4% окисів заліза й алюмінію. На північ і захід в цих верствах вміст  $\text{CaCO}_3$  значно збільшується і по р. Боровій верхи цих верств уже представлені пишучою крейдою, яка містить майже 92%  $\text{CaCO}_3$ .

«Коноплянівські верстви» в своїй нижній частині характеризуються повсюдним знаходженням решток представників макрофауни (*Belemnitella langei* Schatsk. та *Belemnella licharewi* Jeletz.) та форамініфер: *Reusella minuta* (Marss.), *R. maastrichtica* Lip., *Bolovina decurrens* (Ehr.), *Discorbis* sp. № 1, 2, *Eponides frankei* Brotz., *E. obtusus* Burr. et Holl., *Anomalina praeacuta* Vass., *A. complanata* (Reuss), *A. ekblomi* Brotz., *A. sp.* № 2, *Cibicides muricatus* Lip. та нові види. У верхній частині цих верств *Belemnitella langei* Schatsk. відсутні. Тут з'являються *Belemnella lanceolata* (Schloth.).

Таким чином, встановлюється на північній окраїні Донбасу, що у верствах «кампану «с» знаходяться типові кампанські види *Trochus laevis* Nils., *Belemnitella mucronata* Schloth.; в нижній частині цих верств з'являються *Belemnitella langei* Schatsk.; у верхній — *Belemnella desnensis* Jeletz. та *B. licharewi* Jeletz. Ці верстви містять характерні для кампанських відкладів форамініфери: *Bolivinoidea decoratus* (Jones), *Buliminella laevis* Beiss., *B. carseyae* Plumm., *B. campanica* Dain, *Anomalina monterelensis* Marie, *A. clementiana* (Orb.) var. *laevigata* Marie та ін. Деякі автори [1, 2, 3] вказують на наявність тут таких видів *Gaudryina crassa* (Marss.), *Heterostomella foveolata* (Marss.), *Pseudouvirgerina plummerae* Cushman, *Bolovina incrassata* (Reuss), *Stensioina stellaria* (Vass.) та ін. В нашому районі з'являються також поодинокі *Trifarina* (?) sp., *Discorbis* sp. NN 1, 2, *Reusella minuta* (Marss.), *R. maastrichtica* Lip., *Rotalia* aff. *lithothamnica* Uhlig, *Eponides obtusus* Burr. et Holl., *E. peracutus* Lip., *Anomalina complanata* (Reuss), *A. praeacuta* Vass., *Cibicides bembix* (Marss.), *C. muricatus* Lip., але переважна кількість їх знаходиться лише в «менчикурівських верствах». В «менчикурівських» же верствах поширені *Bostrychoceras schloenbachi* (Favre), *Belemnella licharewi* Jeletz. та *B. desnensis* Jeletz., що є типовими для нижнього маастрихту [1, 5—7] та *Belemnitella langei* Schatsk.

Зміна фауністичних комплексів супроводжується зміною знака тектонічних рухів, що знаходить відображення в різкій зміні характеру осада та утворенні фосфоритового горизонту на межі верств «кампану «с» та «менчикурівських» верств. Виходячи з цього, нами робиться висновок про необхідність проведення границі між кампаном та маастрихтом на північній окраїні Донбасу в підосві верстви 2 описаного відслонення б. Коноплянівки або нижнього фосфоритового горизонту у відслоненні проти с. Менчикур. Цій межі відповідає фосфоритовий провєрсток на всій північній окраїні Донбасу.

Вид *Belemnitella langei* Schatsk. в обсязі, який йому надають зараз [1, 6], зустрічається як у відкладах кампану, так і в осадах маастрихту. Тому він не може бути використаний як провідний.

Питання про межу нижнього і верхнього маастрихту на північній окраїні Донбасу залишається авторами поки що відкритим. Однак відмічається, що зміна мікрофауни відбувається пізніше, ніж поява в розрізі *Belemnella lanceolata* (Schloth.).

На північній окраїні Донбасу наприкінці кампану відбувалося підняття морського дна, яке проходило особливо інтенсивно поблизу смуги сучасного «відкритого» карбону.

Опускання, яке почалося в нижньому маастрихті, на початку утворення «менчикурівських» верств на північній окраїні Донбасу прохо-



дило з різною швидкістю — більш інтенсивно на півночі та заході і в дещо уповільненому темпі — на півдні та південному сході описаного району. На фоні загального опускання окремі ділянки зазнавали або локального уповільненого опускання, або навіть локального підняття. Це підтверджується локальними розмивами та мінливістю осадків фацій. Загальне опускання проходило на протязі всього нижнього маастрихту. В зв'язку з цим дуже бажане в майбутньому більш детальне вивчення фаціальних змін в окремих горизонтах нижнього маастрихту на північній окраїні Донбасу, що може допомогти виявити тут ще не відомі тектонічні структури.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма, Гостоптехиздат, 1959.
2. Горбенко В. Ф., Детальное стратиграфическое расчленение верхнемеловых отложений северной окраины Донбасса и увязка микрофаунистических комплексов с диаграммами стандартного электрокаротажа, ДАН СССР, т. 128, № 3, 1959.
3. Конопляна О. Р., Стратиграфія верхньокрейдових відкладів північно-західної окраїни Донецького басейну по форамініферах, Геол. журн. АН УРСР, т. 12, в. 1, 29, 1952.
4. Лихарев Б. К., Общая геологическая карта Европейской части СССР, лист 61, Северная и северо-восточная части листа, Изд. Геолкома, 1928.
5. Михайлов Н. П., Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР и их значение для зональной стратиграфии, Тр. ГИН АН СССР, в. 129, геол. сер., № 50, 1951.
6. Найдин Д. П., Верхнемеловые белемниты Западной Украины, Тр. МГРИ т. XXVIII, 1952.
7. Найдин Д. П. и Нероденко В. М., Маастрихтские белемниты Украинской впадины, ДАН СССР, т. 112, № 1, 1957.
8. Савчинская О. В., Некоторые новые данные по макрофауне верхнего мела восточной части северной окраины Донбасса (Стратиграф. и палеоэколог. заметки), Рукопись, Библ. геол. ф-та ХГУ, 1949.
9. Шатский Н. С., Стратиграфия и тектоника верхнемеловых и ниже-третичных отложений окраины Донецкого края, Тр. ОККМА, в. 5, 1924.

\* Трест «Луганськгеология»,  
ІГН АН УРСР

Стаття надійшла  
2.IX 1961 р.

М. Я. Бланк и Е. С. Липник

### К вопросу о пограничных слоях между кампанским и маастрихтским ярусами на северной окраине Донбасса

#### Резюме

В статье приведены данные об осадках, слагающих «зону *Belemnitella langei* Schatsk.» на северной окраине Донбасса. На основании анализа фаунистических, петрографических и химических данных, в стратотипическом разрезе (б. Конопляновка) исследованного района выделены 3 толщи (снизу): а) окремненные песчаные мергели — «слои кампана «с»; б) детритовые известняки, включающие нижний фосфоритовый горизонт — «менчикуровские слои»; в) мергели и глауконитовые известковые песчаники — «конопляновские слои».

Авторы приходят к выводу о необходимости проведения границы между кампанским и маастрихтским ярусами в подошве «менчикуровских слоев». При этом авторы считают, что *Belemnitella langei* Schatsk. в современном понимании объема этого вида не может служить руководящим видом для отложения какого-либо яруса. Эти выводы подтверждаются характером изменения условий осадконакопления и изменением состава фауны в описываемых отложениях.