

14. Невмержицкая З. М., К вопросу о возрасте кореневской свиты в Припятском прогибе, ДАН БССР, т. VI, № 2, 1962.
15. Нестеренко Л. П., О стратиграфии пермских отложений Донецкого бассейна, ДАН СССР, т. 101, № 2, 1955.
16. Нестеренко Л. П., Шамаев М. И., О составе, условиях залегания и возрасте дроневской свиты Донецкого бассейна, Тезисы докл. на научно-технич. конф. проф.-препод. состава Донецк. индустр. ин-та, 1960.
17. Сайдаковский Л. Я., Биостратиграфическая схема нижнего триаса Днепровско-Донецкой впадины, Геол. журн. АН УССР, т. XX, в. 6, 1960.
18. Сайдаковский Л. Я., Харофиты из триасовых пестроцветов Большого Донбасса, ДАН СССР, т. 145, № 5, 1962.
19. Степанов П. И., Ротай А. П., Лихарев Б. К., Малявкин А. А., Геологическое описание Донецкого каменноугольного бассейна, МГК, XVII сесс., Южная экскурсия, Донбасс, 1937.
20. Яковлев Н. Н., Материалы для геологии Донецкого бассейна (каменная соль, доломиты и медные руды), Тр. Геол. Кол., нов. сер., в. 94, 1914.

Головгеологія УРСР,
трест «Артемгеологія»

Стаття надійшла
15.V 1963 р.

А. М. Паньків, Б. П. Стерлін, С. А. Тхоржевський

Розріз мезозойських відкладів Харківської опорної свердловини

Опорне буріння на території Дніпровсько-Донецької западини і північно-західних окраїн Донбасу почали проводити з 1947 р. До 1953 р. були пробурені Райозерівська, Смілівська, Петрівсько-Купольна, Куп'янська та Чернігівська свердловини. Геологічні результати буріння та опис розрізів зазначених свердловин наведені в ряді робіт [1, 2, 7, 10].

Проведений в 1954 р. аналіз результатів опорного буріння у східних областях УРСР дозволив визначити конкретні геологічні завдання опорного та регіонального буріння на сході України і рекомендувати буріння Ніжинської, Північно-Луганської та Харківської опорних свердловин [10].

Північно-Луганська опорна свердловина вже пробурена трестом «Харківнафтогазрозвідка». На глибині 2931 м, під відкладами візейського ярусу нижнього карбону, вона увійшла в кристалічні породи фундаменту.

Враховуючи, що геологія району м. Харкова висвітлена в літературі дуже недостатньо (по суті, відомі лише результати буріння гідрогеологічних свердловин, які січуть відклади крейди і верхи юри [5, 6, 8, 12, 14], ми і визнали за корисне запропонувати увазі читачів результати проведеного дослідження розрізу мезозойських відкладів Харківської опорної свердловини.

Харківська опорна свердловина закладена поблизу м. Харкова, в с. Карачівка. Вона розкрила під дронівською світою верхньої пермі (?) відклади світи S_3^2 верхнього карбону. Зараз, при забої 2956 м, свердловина увійшла в породи середнього карбону.

Ця свердловина до глибини 1700 м бурилася без відбору керна. Тому для розшифровки описуваної частини розрізу шлам опорної свердловини зіставлявся з керном близько розташованих колонкових свердловин № 327, 328 та 329 геолого-розвідувальної експедиції «Харківнафтогазрозвідка». Фауну юрських відкладів, пробурених цими свердловинами, вивчала Є. Є. Мигачова, у визначенні амонітів брав участь Б. П. Стерлін. Зіставлення розрізів (рисунок) проводили автори статті.

В розрізі опорної свердловини на породах ісаївської світи (S_3^2) верхнього карбону лежать червоноколірні піщано-глинисті відклади

дронівської світи верхньої пермі. Положення границі дронівської та ісаївської світ, крім приуроченої до неї зміни конфігурації електрокаротажних кривих, обґрунтовується спостереженою в шламів зміню літологічного складу порід.

Над дронівською світою, в інтервалі 1212—1268 м, із стратиграфічною перервою залягають строкатоколірні піщано-глинисті відклади сребрянської світи нижнього тріасу. Нижня частина світи, як і по всій території її поширення, містить проверстки і стяжіння вапняків, що відбивається у підвищених значеннях уявного опору (УО) пластів.

Далі, в інтервалі 1192—1212 м з великою стратиграфічною перервою залягають глини зони *Parkinsonia doneziana* верхнього байосу. Визначення потужності цієї зони в розглядуваному розрізі проведено з врахуванням даних ряду профільних свердловин, пробурених на південному схилі Воронежського кристалічного масиву. Не виключено при цьому, що базальні верстви юрських відкладів опорної свердловини відносяться до більш низької зони *Garantia garantiana* верхнього байосу.

Розчленування всієї дальшої частини розрізу Харківської опорної свердловини ґрунтується на прямому зіставленні з розрізами свердловин № 328 та 329, які добре охарактеризовані керновим матеріалом (рисунок).

Глини верхнього байосу змінюються літологічно подібними сірими глинами нижнього бату, які містять проверстки сидеритів, зливних вапняків і рештки *Pseudokosmoceras michalskii* Boriss., *P. sp.* Останні були відібрані із свердловини 329 на глибинах 1081—1038 м та 1132,5 м. Потужність нижнього бату (1192—1077 м) становить 115 м.

Верхній бат, зафіксований в інтервалі 1043—1077 м, представлений чергуванням кварцових вапняковистих пісковиків і глин. В розрізі свердловини 329 зустрінутий проверсток туфогенного пісковика, характерного для нижньокам'янської підсвіти верхнього бату донецької юри.

В основі верхньоюрських відкладів залягають озерні глини верхньокам'янської підсвіти (1022—1043 м), які відносяться до нижнього келовею. Їх потужність дорівнює 21 м.

На верхньокам'янській підсвіті в інтервалі 1013—1022 м трансгресивно залягають опокоподібні пісковики (спонголіти?) і вапняки нерозчленованого середнього і верхнього келовею. В розрізі свердловини 329 (інтервал 1008,5—1016,3 м, середина і низ керна) вони містять *Pecten* cf. *donezianus* Boriss., *Isognomon* aff. *promytiloides* Arkell, *Nuculana caecilia* Orb., *Trigonia* (*Lyriodon*) *elongata* Sow., *Goniomya dubois* Agass., *Aequiptecten subfibrosus* Orb., а в розрізі свердловини № 328 (1131—1136,9 м; верх керна) — *Kosmoceras* sp., *Trigonia* ex gr. *costata* Agass., *Camtonectes lens* (Sow.).

Нижній оксфорд (1000—1013 м) складений вапняковистими глинами і піщанистими вапняками з *Cardioceras* ex gr. *vertebrale* Sow., *Astarte cordata* Trd., *Procerithium* aff. *russiense* Orb. (свердловина 329, верх інтервалу 1008,3—1016,3 м), а також *Cardioceras cordatum* Sow., *Perisphinctes* sp. (свердловина 328, інтервал 1128—1131 м).

До верхнього оксфорду відноситься товща блакитнуватих і пальових тонковідмучених вапняковистих глин, які містять *Dicroloma cochleata* (Quenst.), *Chlamus* cf. *lahuseri* (Boriss. et Ivanov), *Phaenodesmya rouilleri* (Nik.), *Entolium vitreus* (Roem.), *Camtonectes lens* (Sow.), *Astarte trembiazensis* Lor., *A. cordata* Trd., *Parallelodon* aff. *keyserlingii* (Orb.), *P. pictum* Milasch., *Perisphinctes* sp. (свердловини 328 та 329).

В свердловині № 329 (середина інтервалу 958,8—968,8 м) зустрінутий *Cardioceras alternans* В u c h., а у верхній частині керна (інтервал 985,6—1004 м) — *Cardioceras alternoides* Нік. Амоніти *Cardioceras zieteni* (Rouill.) *C. alternoides* (Nik.), за якими встановлюється верхній оксфорд, зустрінуті також в свердловині 328 на глибинах 1085—1090 м та 1123,9 м.

Глини з *Cardioceras alternans* В u c h. безпосередньо контактують з сірими верстуватими щільними глинами, які містять галечки фосфориту і органічні рештки верхнього кімериджу (*Aulacostephanus* sp., *Pseudomonotis subtilis* Geras., *Exogyra virgula* Deir., а також *Modiola internata* Struckm., *Goniomya dubois* Agass.). Подібний контакт спостерігається в свердловині 329 в інтервалі 958,8—968,8 м та в свердловині 328 в інтервалі 1085—1090 м.

Потужність нижньої глинистої пачки верхнього кімериджу, яка виділяється в Харківській опорній свердловині в інтервалі 930—967 м, дорівнює 37 м. До верхнього кімериджу відноситься також вищезалягаюча пачка (868—930 м) чергування глауконітових пісків, вапняковистих глауконітових пісковиків та устричників. Останні містять багато різних тригоніт *Gervilia aviculoides* (Sow.) var *megalomorpha* Arkell, *Exogyra nana* (Sow.), а також *Exogyra virgula* Deir. — вид, характерний для верхнього кімериджу Російської платформи; зрідка він зустрічається також в низах нижнього волзького ярусу цього регіону.

Таким чином, в розрізі Харківської опорної свердловини, за допомогою зіставлення з даними колонкових свердловин № 328 та 329, встановлюється наявність стратиграфічної перерви між відкладами верхнього оксфорду і верхнього кімериджу (рисунок).

Морські відклади верхнього кімериджу згідно переходять в товщу лагунних строкатоколірних глин і пісковиків (748—868 м). Ця товща за умовами залягання відноситься до аналогів нижнього волзького ярусу.

На розмитій поверхні строкатоколірних порід, в інтервалі 694—748 м, залягають сірі глини, пісковики і гравеліти нерозчленованої нижньої крейди. В цих породах (свердловини № 328 та 329) містяться рослинні рештки, конкреції піриту і обвуглена деревина. Потужність вказаних порід, за даними Харківської опорної свердловини, дорівнює 54 м.

В основі розрізу верхньої крейди розташовані кварцово-глауконітові піски і піщаниста писальна крейда сеноманського ярусу (інтервал 655—694 м), а на них — товща крейдово-мергельних порід, загальною потужністю 589 м.

Завдяки великому обсягу геологорозвідувальних і геофізичних робіт, проведених в Дніпровсько-Донецькій западині і на північно-західних окраїнах Донецької складчастої споруди, встановлено, що криві стандартного електрокаротажу верхньокрейдového розрізу добре диференційовані і містять ряд електрокаротажних реперів, витриманих на всій вказаній території [2, 3, 13].

Положення цих електрокаротажних реперів відносно границь між ярусами верхньокрейдového відділу встановлено досить певно; крім того, воно одержало палеонтологічне обґрунтування в ряді робіт, в яких розглядалися питання стратиграфії верхньокрейдových відкладів Дніпровсько-Донецької западини і окраїн Донецької складчастої споруди [2, 3, 12].

Проведене нами розчленування розрізу верхньої крейди Харківської опорної свердловини ґрунтується на вказаних роботах, а також на відомостях про потужність і розчленування верхньокрейдových відкладів, розкритих профільними свердловинами в районі м. Харкова і гідрогеологічними свердловинами в м. Харкові [8, 14].

До туронського ярусу, за даними опорної свердловини, віднесена писальна крейда (інтервал 618—655 м); коньякський ярус, складений тими ж самими породами, виділяється в інтервалі 578—618 м.

До нижнього сантону віднесені крейдово-мергельні породи інтервалу 525—578 м, до верхнього — такі ж породи інтервалу 525—354 м. В цій частині розрізу простежуються окремі пачки, складені чергуванням мергелів та писальної крейди. На електрокаротажних кривих ці пачки фіксуються підвищеними значеннями уявного опору (УО).

Кампан (223—354 м) складений писальною крейдою; тільки в підошві та покрівлі розрізу спостерігаються пачки крейдово-мергельних порід незначної потужності (рисунок).

Маастрихт (66—223 м) представлений в основному писальною крейдою з невеликими проверстками мергелистих порід (рисунок).

Відклади маастрихту перекриваються породами третинного віку.

Вивчення розрізу мезозойських відкладів Харківської опорної свердловини разом з результатами профільного колонкового буріння дозволяє уточнити геологічну будову району м. Харкова, де був відомий лише розріз верхньокрейдових відкладів, і, таким чином, одержати додатковий матеріал для оцінки перспектив нафтогазоносності цього району.

ЛІТЕРАТУРА

1. Витенко В. А., Черниговская опорная скважина, Тр. ВНИГНИ, 24, 1960.
2. Гавриш В. К. и Шайкин И. М., К вопросу о внутриформационных размывах в меловой толще Днепровско-Донецкой впадины, ДАН СССР, т. 136, № 6, 1961.
3. Горбенко В. Ф., Детальное стратиграфическое расчленение верхнемеловых отложений северо-западной окраины Донбасса и увязка микрофаунистических комплексов с диаграммами стандартного электрокаротажа, ДАН СССР, т. 128, № 6, 1959.
4. Завьялов В. М., Петровско-Купольная опорная скважина, Тр. ВНИГНИ, в. 24, 1960.
5. Захарченко Г. М., Литология подмеловых пестроцветных пород района Харькова, Уч. зап. геол. ф-та Харьков. ун-та, т. 10, 1950.
6. Захарченко Г. М., О возрасте проблематической глинисто-песчаной свиты в Харькове, Уч. зап. геол. ф-та Харьков. ун-та, т. 10, 1950.
7. Кельбас Б. И., Купянская опорная скважина, Тр. ВНИГНИ, в. 24, 1960.
8. Лапин М. М., Отчет по гидрогеологическому рекогносцировочному обследованию, Докл. Харьков. зем. губ. упр. земск. собр., в. 2, 1915.
9. Лапкин И. Ю., О пестроцветных свитах Б. Донбасса, Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 22, в. 1, 1947.
10. Лапкин И. Ю., Стерлин Б. П., Основные результаты опорного бурения в Днепровско-Донецком грабене и прилегающих регионах и главное направление глубокого бурения на ближайшие пять лет, Тр. научно-технич. совещ. по проблеме нефтегазоносности Украины, Киев, 1959.
11. Лапкин И. Ю., Стерлин Б. П., Днепровско-Донецкая впадина (по мат. опорн. бурения), Тр. ВНИГРИ, т. 19, № 2, 1957.
12. Пригоровский М. М., Огнеупорные глины Центральной России, 1922.
13. Стерлин Б. П. и Билык О. Д., Маркирующие горизонты мезозойских отложений Днепровско-Донецкого грабена и северо-западных окраин Донецкого складчатого сооружения, Тр. ВНИГНИ, в. 12, 1958.
14. Федоровский А. С., К вопросу о мощности меловой толщи в Харькове, Тр. Харьк. о-ва испыт. природы, т. 49, 1916.

Трест «Харківнафтогазрозвідка»
Укр. філіал ВНДІГаз

Стаття надійшла
11.IV 1962 р.

Харківська
опорна

Свердловина №328 Свердловина №329 Свердловина

Ø 5 10 15 20 мм

Ø 5 10 15 20 мм

Ø 5 10 15 20 мм

Ø 25

Ø 25

Ø 25

Ø 5 10 15 20 мм

Ø 25 50 75 100 мм

Ø 5 10 15 20 мм

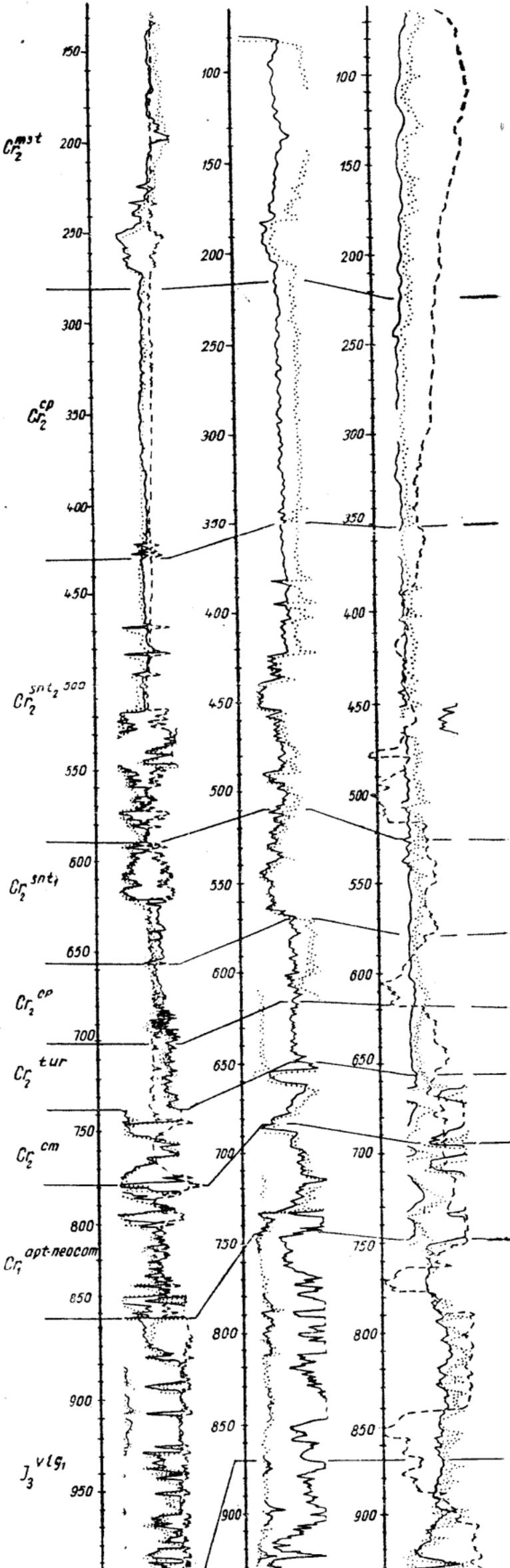
Ø 125

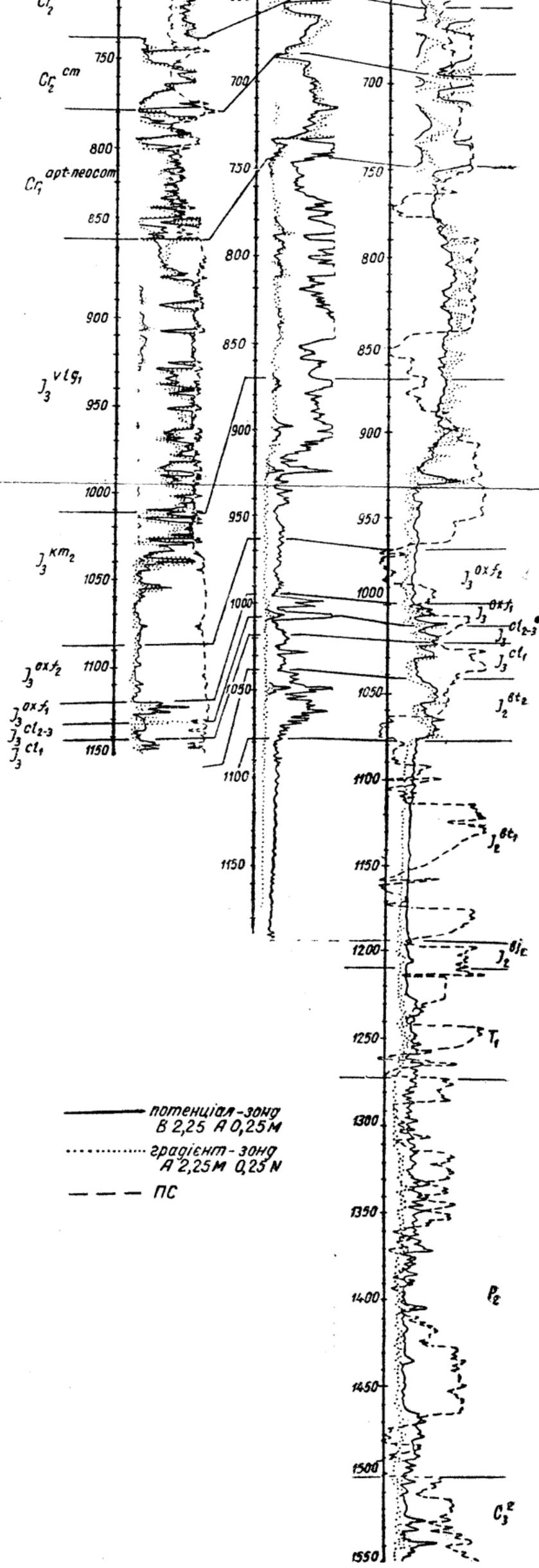
Ø 125

Ø 25

←25 мВ→

←50 мВ→





Зіставлення розрізів свердловин № 328, 329 та Харківської опорної. ПС по опорній свердловині записані в промислових перешкодах м. Харкова.