

Міністерство освіти і науки України
Національний університет Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка

Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра буріння та геології
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр
Спеціальність 103 Науки про Землю

ЗАТВЕРДЖУЮ

*Гарант О.А.
Михайлівська О.В.
Гарант*

Завідувач кафедри буріння та геології
Винников Ю.Л.

«06» *11.06.2026* 2026 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему Визначення граничних значень елементів матриці геологічного ризику (POSG) при проєктуванні пошуково-розвідувального буріння на нафту і газ, в межах центральної частини північної прибортової зони ДДЗ: кількісний підхід

Пояснювальна записка

Керівник

старший викладач Вовк М.О.

посада, наук. ступінь, ПІБ

М.О. Вовк
підпис, дата

Виконавець роботи

Сміх І. І.

студент, ПІБ

група *601НЗ*

І.І. Сміх
підпис, дата

Консультант за 1 розділом

ст. викл. Вовк М.О.

посада, наук. ступінь, ПІБ, підпис

Консультант за 2 розділом

д.т.н., професор Лукіч О.Ю.

посада, наук. ступінь, ПІБ, підпис

Консультант за 3 розділом

к.т.н., доц. Ягорський А.М.

посада, наук. ступінь, ПІБ, підпис

Консультант за 4 розділом

ст. викл. Вовк М.О.

посада, наук. ступінь, ПІБ, підпис

Дата захисту *20.01.2026*

Полтава, 2026

Національний університет Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет, Інститут Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра Буріння та геології
Освітньо-кваліфікаційний рівень: Магістр
Спеціальність 103 Науки про Землю
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гармайт О.В.
Михайловська О.В.

Завідувач кафедри буріння та геології
Винников Ю.Л.

« 03 » *М. 2025* 2025 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Сміх Іов Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Визначення граничних значень елементів матриці геологічного ризику (POSg) при проектуванні пошуково-розвідувального буріння на нафту і газ, в межах центральної частини північної прибортової зони ДДЗ: кількісний підхід

Керівник проекту (роботи) старший викладач Вовк М.О.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навч. закладу від «03» 09 2025 року № 1015-ф,а

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 06.01.2026

3. Вихідні дані до проекту (роботи) 1. Науково-технічна література, періодичні видання, конспекти лекцій. 2. Геологічні звіти 3. Графічні додатки по площі

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Розділ 1. Огляд граничних значень елементів матриці геологічного ризику (posg) при проектуванні пошуково-розвідувального буріння на нафту і газ. Розділ 2. Методологічні основи та підхід до дослідження керносівської та багатойської площматеріали та методи дослідження. Розділ 3. Результати дослідження. Розділ 4. Обговорення

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
План підрахунку запасів вуглеводнів, карта ефективних та газонасичених товщин пласта С-7, Структурна карта по покрівлі карбонатних відкладів башкирського ярусу середнього карбону, Структурна карта по відбиваючому горизонту С-8 Безлюдівського газоконденсатного родовища, Структурна карта по покрівлі верхньовізейських відкладів карбону, Структурна карта по реперу Рн1 Борисівського нафтогазоконденсатного родовища Харківської області України, Комплект структурних карт ізогіпс по покрівлі пісків V_1^1 та V_m^9 .

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1.	ст. вежл. Вобк М.О	<i>Вобк</i>	<i>Вобк</i>
Розділ 2.	д.т.н.и, проф. Лукіч.О.Ю	<i>Лукіч</i>	<i>Лукіч</i>
Розділ 3.	к.т.н.и, доц. Ягольський А.М.	<i>Ягольський</i>	<i>Ягольський</i>
Розділ 4.	ст. вежл. Вобк М.О.	<i>Вобк</i>	<i>Вобк</i>

7. Дата видачі завдання 03.09.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Етапи підготовки	Термін виконання
1	Аналіз проблеми, формулювання мети і задач дослідження, оформлення переліку використаних джерел	13.10.25 – 27.10.25
2	Обґрунтування методики виконання досліджень	28.10.25 – 10.11.25
3	Проведення досліджень, аналіз результатів дослідження	11.11.25 – 30.11.25
4	Висновки і рекомендації	01.12.25 – 15.12.25
5	Оформлення та узгодження роботи	16.12.25 – 05.01.26
6	Попередні захисти робіт	06.01.26 – 17.01.26
7	Захист роботи	20.01.26 – 24.01.26

Студент

[Підпис]
(підпис)

Сміх І.
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

Вобк
(підпис)

Вобк М.О.
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	7
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	9
ВСТУП.....	12
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ГРАНИЧНИХ ЗНАЧЕНЬ ЕЛЕМЕНТІВ МАТРИЦІ ГЕОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ (POSG) ПРИ ПРОЄКТУВАННІ ПОШУКОВО-РОЗВІДУВАЛЬНОГО БУРІННЯ НА НАФТУ І ГАЗ. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	15
1.1. Геологічні умови формування нафтогазоносних родовищ в Дніпровсько-Донецькій западині.....	15
1.2. Суть і застосування матриці геологічного ризику (POSG) у нафтогазовій геології.....	19
1.3. Методи кількісної оцінки геологічних ризиків у пошуково-розвідувальному бурінні.....	22
1.4. Аналіз існуючих підходів до визначення граничних значень елементів матриці ризику.....	25
1.5. Особливості північної прибортової зони ДДЗ як об'єкта дослідження.....	27
1.6. Висновки до розділу 1. Мета та задачі дослідження.....	31
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	32
2.1. Характеристика дослідженої території.....	32
2.2. Джерела даних і методи їх збору (геофізичні, геохімічні, структурні).....	40
2.3. Формування матриці геологічного ризику (POSG): вибір елементів і критерії оцінки.....	44
2.4. Кількісний підхід до визначення граничних значень елементів матриці.....	48
2.5. Статистичний аналіз та методи обробки даних.....	50

2.6. Висновки до розділу 2.....	51
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГРАНИЧНИХ ЗНАЧЕНЬ ЕЛЕМЕНТІВ МАТРИЦІ ГЕОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ	53
3.1. Статистична характеристика параметрів колектора в межах Коробочкинсько- Максальської зони.....	53
3.2. Криві забезпеченості та сценарні оцінки параметрів колектора і насичення..	58
3.3. Визначення граничних значень для елементів POSg на основі квантильних рівнів.....	62
3.4. Чутливість інтегральної ймовірності POSg до зміни порогів.....	66
3.5. Ранжування перспективних об'єктів і практичні рекомендації.....	69
3.6. Висновки до розділу 3.....	75
РОЗДІЛ 4. ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ОТРИМАНИХ ПОРОГІВ ГРАНИЧНИХ ЗНАЧЕНЬ ЕЛЕМЕНТІВ МАТРИЦІ ГЕОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ.....	76
4.1. Інтерпретація отриманих порогів у геологічних умовах Коробочкинсько- Максальської зони.....	76
4.2. Джерела похибок і репрезентативність вибірки.....	79
4.3. Напрями удосконалення методики.....	81
4.4. Висновки до розділу 4.....	85
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	88
ДОДАТКИ.....	92
ДОДАТОК А. Структурна карта по відбиваючому горизонту V _{B1} (C _{1S2}) Аксютівсько газоконденсатного родовища	
ДОДАТОК Б. План підрахунку запасів вуглеводнів, карта ефективних та газонасичених товщин пласта С-7	
ДОДАТОК В. Структурна карта по покрівлі карбонатних відкладів башкирського ярусу середнього карбону	

ДОДАТОК Г. Структурна карта по відбиваючому горизонту С-8 Безлюдівського газоконденсатного родовища

ДОДАТОК Д. Структурна карта по покрівлі верхньовізейських відкладів карбону

ДОДАТОК Е. Структурна карта по реперу Rn1 Борисівського нафтогазоконденсатного родовища Харківської області України

ДОДАТОК Є. Комплект структурних карт ізогіпс по покрівлі пісків V₁¹ та V_{м9}

ДОДАТОК Ж. Підрахунковий план продуктивного горизонту М-6 (А) та карта ефективних газонасичених товщин покладу М-6 (Б) Коробочкинського нафтогазоконденсатного родовища Харківської області України

ДОДАТОК З. Підрахунковий план продуктивного горизонту В-16а (А) та карта ефективних газонасичених товщин покладу В-16а

ДОДАТОК І. Підрахунковий план продуктивного горизонту В-16а, аркуш А, та карта ефективних газонасичених товщин покладу В-16а

АНОТАЦІЯ

Сміх І.І. Визначення граничних значень елементів матриці геологічного ризику POSg за статистичними параметрами колектора і насичення в межах Коробочкинсько-Максальської зони Дніпровсько-Донецької западини. Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 103 «Науки про Землю». Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава, 2026.

Робота присвячена обґрунтуванню кількісного підходу до визначення порогових і граничних значень елементів матриці геологічного ризику POSg для перспективних об'єктів Коробочкинсько-Максальської зони Харківського сегмента Дніпровсько-Донецької западини. Актуальність дослідження зумовлена високою геологічною складністю прибортових структур, що проявляється фаціальною мінливістю теригенних колекторів карбону, блоково-розломною сегментацією пасток та неоднорідністю умов герметизації й насичення, унаслідок чого зростає невизначеність прогнозу і ризик пошукового буріння.

Дослідження виконано на основі систематизації геолого-геофізичних і петрофізичних даних та формування робочої бази параметрів для статистичної обробки.

Практичне значення результатів полягає у формуванні статистично обґрунтованих порогів і сценарних орієнтирів, придатних для ризик-орієнтованого відбору та ранжування перспективних об'єктів Коробочкинсько-Максальської зони при плануванні пошуково-розвідувальних робіт.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: геологічний ризик, матриця ризику, порогові значення, криві забезпеченості, колектор, пористість, ефективна товщина, вуглеводненасичення, ранжування перспектив.

ANNOTATION

Smikh I.I. Determination of threshold values for the elements of the geological risk matrix POSg based on statistical parameters of reservoir properties and hydrocarbon saturation within the Korobochkynsko-Maksalska zone of the Dnipro-Donets Basin. Master's qualification thesis in specialty 103 "Earth Sciences". National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", Poltava, 2026.

The thesis is devoted to substantiating a quantitative approach for determining threshold and limiting values of the elements of the geological risk matrix POSg for prospective objects of the Korobochkynsko-Maksalska zone in the Kharkiv segment of the Dnipro-Donets Basin. The relevance of the study is driven by the high geological complexity of the marginal zones, expressed by facies variability of Carboniferous terrigenous reservoirs, block-fault segmentation of traps, and heterogeneity of sealing and saturation conditions, which together increase forecast uncertainty and exploration drilling risk.

The study is based on the systematization of geological-geophysical and petrophysical data and the development of a working parameter database for statistical processing.

The practical value of the results lies in the formation of statistically substantiated thresholds and scenario guidelines suitable for risk-oriented screening and ranking of prospective objects in the Korobochkynsko-Maksalska zone when planning exploration and appraisal works.

KEYWORDS: geological risk, risk matrix, threshold values, probability curves, reservoir, porosity, effective thickness, hydrocarbon saturation, ranking of prospects.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДДЗ – Дніпровсько-Донецька западина.

POS – Probability of Success, ймовірність успіху (узагальнене поняття ймовірності успішності).

POSG – Geological Probability of Success, інтегральна геологічна ймовірність успіху перспективного об'єкта.

$P(\dots)$ – ймовірність (оператор ймовірнісної оцінки події або умови).

$P(S)$ – ймовірність наявності/ефективності джерела вуглеводнів (Source/Charge).

$P(R|S)$ – умовна ймовірність наявності колектора (Reservoir) за умови наявності джерела S.

$P(T|SR)$ – умовна ймовірність наявності пастки (Trap) за умови реалізації джерела й колектора (S+R).

$P(Se|SRT)$ – умовна ймовірність наявності/ефективності покриття (Seal) за умови реалізації S+R+T.

Source/Charge – джерело та зарядження системи вуглеводнями (генерація–міграція–надходження).

Reservoir – колектор (наявність і якість порового простору та товщин).

Trap – пастка (структурні/літологічні умови замикання).

Seal – покриття/герметизація (екранування та ізоляція покладу).

Preservation – збереженість покладу (здатність системи зберегти ВВ у часі, без розгерметизації/дренажу).

SR – комбінація умов S+R у записі умовних ймовірностей (Source + Reservoir).

SRT – комбінація умов S+R+T у записі умовних ймовірностей (Source + Reservoir + Trap).

PA – ймовірність альтернативного сценарію/події A у формулі об'єднання альтернатив.

PВ – ймовірність альтернативного сценарію/події В у формулі об'єднання альтернатив.

QC – Quality Control, контроль якості даних (у роботі – контроль якості каротажних кривих/прив'язок/інтерпретацій).

GIS – Geographic Information System, геоінформаційна система (інтеграція та візуалізація результатів ризик-аналізу).

ROC – Receiver Operating Characteristic, ROC-аналіз (оцінка якості класифікації/розділення «успіх–неуспіх» за порогоми POSg).

GFI – Geologic Favorability Index, індекс геологічної сприятливості/прийнятності (використовується як індикатор для нечітких/неповних даних).

ГДС – геофізичні дослідження свердловин (каротажні матеріали та їх інтерпретація).

ФЄВ – фільтраційно-ємнісні властивості колектора (пористість, проникність, ефективні товщини тощо).

ВВ – вуглеводні (у контексті «пасток ВВ»).

ТОС – Total Organic Carbon, загальний органічний вуглець (показник органічної насиченості материнських порід).

Ro – відбиття вітриніту (vitrinite reflectance), показник термічної зрілості органічної речовини.

2D – двовимірна сейсмозв'язка (профільні сейсмічні дані).

3D – тривимірна сейсмозв'язка (площинні 3D-дані).

NPV – Net Present Value, чиста приведена вартість (економічний показник).

IRR – Internal Rate of Return, внутрішня норма рентабельності (економічний показник).

EMV – Expected Monetary Value, очікувана грошова цінність; у роботі подається як оцінка з урахуванням геологічного ризику (зокрема через зв'язок із NPV та POSg).

ГКР – газоконденсатне родовище.

НГКР – нафтогазоконденсатне родовище.

НКГР – нафтоконденсатногазове родовище (у тексті вжито як тип родовища; бажано уніфікувати з НГКР/ГКР, якщо це описка).

PZ – Палеозойська ератема (позначення віку/стратиграфічної приналежності).

C1v – нижній карбон, візейський ярус (стратиграфічний індекс).

C1s – нижній карбон, серпуховський ярус (стратиграфічний індекс).

C2b – середній карбон, башкирський ярус (стратиграфічний індекс).

C2m – середній карбон, московський ярус (стратиграфічний індекс).

V-16, V-17–19, V-19, V-20, V-20–21, V-24 – індекси карбонових продуктивних горизонтів візейського ярусу (літерно-числова номенклатура горизонтів).

C-3, C-4, C-5, C-9 – індекси продуктивних горизонтів серпуховського ярусу.

B-1, B-13 (а також згадування B-1–3) – індекси продуктивних горизонтів башкирського ярусу.

M-1, M-2, M-6 – індекси продуктивних горизонтів московського ярусу.

K-6 – індекс продуктивного горизонту касимівського ярусу (за контекстом верхнього карбону).

СМІХ – назва авторської робочої бази/таблиці («таблиця/база даних СМІХ» у роботі) для зведення параметрів і візуального контролю розподілів.

ВСТУП

Актуальність магістерської роботи визначається зростанням вимог до ефективності пошуково-розвідувального буріння в умовах обмежених інвестицій і підвищеного рівня геологічної невизначеності. Для прибортових структур Дніпровсько-Донецької западини, зокрема для Коробочкинсько-Максальської зони Харківського сегмента, характерні різка фаціальна мінливість теригенних колекторів карбону, блоково-розломна сегментація пасток, локальна несталість покришок та вплив гідродинамічного режиму на характер насичення. За таких умов традиційні підходи, що спираються на «середні» параметри або на експертні оцінки без формалізованих порогів, часто призводять до розбіжностей у прогнозі та до зростання ризику невдалих свердловин. Тому обґрунтоване визначення граничних значень для елементів матриці геологічного ризику POSg на основі статистики реальних даних є практично необхідним для підвищення якості прийняття рішень, ранжування об'єктів і зменшення частки необґрунтованих бурових перевірок.

Метою роботи є обґрунтування та апробація кількісного підходу до визначення граничних значень елементів матриці геологічного ризику POSg для перспективних об'єктів Коробочкинсько-Максальської зони на основі квантильних рівнів, кривих забезпеченості та статистичного аналізу параметрів колектора і насичення.

Для досягнення мети в роботі поставлено і вирішено такі завдання:

– виконано формування та впорядкування вихідної бази геолого-геофізичних і петрофізичних параметрів для виділених родовищ і горизонтів у межах Коробочкинсько-Максальської зони;

– виконано статистичну характеристику параметрів колектора, зокрема ефективної товщини та пористості, із визначенням типових рівнів і діапазонів мінливості;

– сформовано криві забезпеченості та сценарні оцінки параметрів нетто до брутто, валової товщини, пористості та вуглеводненасичення на рівнях P10, P50, P90;

– обґрунтовано правила переходу від квантильних рівнів параметрів до граничних значень компонентних оцінок елементів POSg для умов прибортової зони;

– виконано аналіз чутливості інтегральної ймовірності POSg до зміни порогів з виділенням факторів, які найбільше впливають на результат;

– сформовано підхід до ранжування перспективних об'єктів та підготовлено практичні рекомендації щодо пріоритетності дорозвідки і зниження ключових невизначеностей.

Об'єкт дослідження: процес формування колекторів і покладів вуглеводнів на прикладі Коробочкинсько-Максальської зони Дніпровсько-Донецької западини як області підвищеної геологічної складності та ризику.

Предмет дослідження: є кількісні критерії та порогові значення параметрів колектора і насичення, а також їх вплив на елементи матриці геологічного ризику інтегральної геологічної ймовірності успіху перспективного об'єкта і на ранжування перспективних об'єктів.

Передумови дослідження визначаються наявністю фактичних геологічних даних по свердловинах і продуктивних горизонтах, а також необхідністю переходу від якісних описів геологічної будови до кількісного ризик-орієнтованого обґрунтування рішень. У роботі узагальнено підходи геологічного ризикування, що використовуються в нафтогазовій геології, та адаптовано їх до умов прибортових структур Харківського сегмента ДДЗ із урахуванням реальної мінливості параметрів.

Методи дослідження: включають статистичні методи опису вибірок і перевірки характеру розподілів, метод побудови кривих забезпеченості та визначення квантильних рівнів у стандартній ймовірнісній постановці, сценарний підхід до інтерпретації параметрів, елементи багатofакторного аналізу для

порівняння впливу порогів на POSg, а також метод ранжування об'єктів за узгодженими критеріями колектора і насичення.

Наукова новизна роботи:

– отримало подальшого розвитку обґрунтування інтерпретації порогів у стандартній ймовірнісній постановці на прикладі Коробочкинсько-Максальської зони, де геометрія та фаціальна сталість колектора є визначальними чинниками ризику.

Практичне значення отриманих результатів полягає в формуванні набору порогових критеріїв і сценарних орієнтирів, які можуть використовуватися при підготовці об'єктів до буріння в межах Коробочкинсько-Максальської зони, а також при порівнянні горизонтів і структур за рівнем очікуваного геологічного ризику. Запропонований підхід забезпечує більш прозоре обґрунтування рішень, оскільки пороги прив'язані до реальних статистичних розподілів параметрів.

Структура роботи: кваліфікаційна робота виконана на 92 сторінки, з яких 87 сторінок основного тексту, 15 рисунків та 13 таблиць.

Апробація роботи: Основні результати магістерської роботи були апробовані та представлені у вигляді наукової доповіді на XVIII Міжнародній науково-практичній конференції «Академічна й університетська наука: результати та перспективи», Національний університет “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”, грудень 2025.

4.4. Висновки до розділу 4

1. Виконано інтерпретацію квантильних порогів P10–P50–P90 у геологічних умовах прибортової частини Харківського сегмента ДДЗ і обґрунтовано, що найбільш інформативними для опису мінливості колектора є пороги за нетто/брутто та валовою товщиною, оскільки вони відображають фаціальну сталість і геометрію піщаних тіл, тоді як пористість і вуглеводненасичення у межах наявної вибірки проявляють відносно меншу сценарну контрастність.

2. Узагальнено основні джерела похибок і сформовано висновок щодо репрезентативності вибірки: найбільш стійкі порогові оцінки отримуються для параметрів з великими обсягами спостережень і зіставною методикою визначення, тоді як показники з обмеженими вибірками та різними джерелами інтерпретації можуть зміщувати квантилі й потребують уточнення при розширенні бази та уніфікації підходів.

3. Обґрунтовано необхідність урахування просторової та блокової неоднорідності як ключового чинника прибортових пасток, оскільки агрегування даних без прив'язки до тектонічних блоків може розширювати розподіли параметрів і знижувати точність порогів, особливо для товщини та нетто/брутто, які найчутливіші до фаціального контролю.

4. Сформовано напрями удосконалення методики, що підвищують її прогностичну спроможність: розширення петрофізичної бази за рахунок проникності й параметрів фільтрації, стандартизація інтерпретацій та введення класів надійності даних, деталізація порогів на рівні структурних блоків, прив'язка порогів до фактичних результатів випробувань, кількісне включення структурно-герметизаційних індикаторів, а також подання невизначеності через стохастичні розрахунки та регулярне оновлення порогів за апостеріорними даними.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У роботі вирішено важливу наукову задачу з обґрунтування та апробації кількісного підходу до визначення граничних значень елементів матриці геологічного ризику інтегральної геологічної ймовірності успіху для перспективних об'єктів Коробочкинсько-Максальської зони на основі статистичного аналізу параметрів колектора і насичення та використання квантильних рівнів і кривих забезпеченості.

1. Узагальнено геологічні передумови підвищеної невизначеності прибортових структур Харківського сегмента Дніпровсько-Донецької западини та обґрунтовано доцільність застосування ризик-орієнтованого підходу для об'єктів Коробочкинсько-Максальської зони, де визначальними є фаціальна мінливість теригенних колекторів, блоково-розломний контроль пасток і неоднорідність умов герметизації.

2. Виконано відбір, систематизацію та уніфікацію геолого-геофізичних і петрофізичних даних, сформовано базу параметрів для статистичної обробки та обґрунтовано перелік ключових показників, що безпосередньо характеризують геометрію і якість колектора та стан насичення у продуктивних горизонтах.

3. Виконано статистичну характеристику параметрів колектора у межах Коробочкинсько-Максальської зони та сформовано кількісні уявлення про типові рівні й мінливість ефективної товщини та пористості, при цьому обґрунтовано, що найбільший внесок у геологічну варіативність і невизначеність забезпечує ефективна товщина як показник латеральної несталості піщаних тіл.

4. Сформовано криві забезпеченості й сценарні оцінки параметрів нетто до брутто, валової товщини, пористості та вуглеводненасичення з визначенням квантильних рівнів P10, P50, P90 та обґрунтовано використання квантильного підходу як статистично стійкого інструмента для неоднорідних геологічних вибірок.

5. Обґрунтовано та реалізовано методику встановлення граничних значень для елементів POSg на основі квантильних рівнів, а також виконано аналіз чутливості інтегральної ймовірності POSg до зміни порогів, за результатами якого сформовано висновок про домінуючу роль порогів, пов'язаних із геометрією і фаціальною сталістю колектора, насамперед нетто до брутто та товщиною.

6. Сформовано ранжування перспективних об'єктів і обґрунтовано практичні рекомендації щодо пріоритетів дорозвідки та зниження невизначеностей, а також у роботі узагальнено джерела похибок і визначено напрями удосконалення методики, зокрема необхідність блокової деталізації порогів, уніфікації інтерпретацій і розширення петрофізичного набору за рахунок показників фільтраційної спроможності.