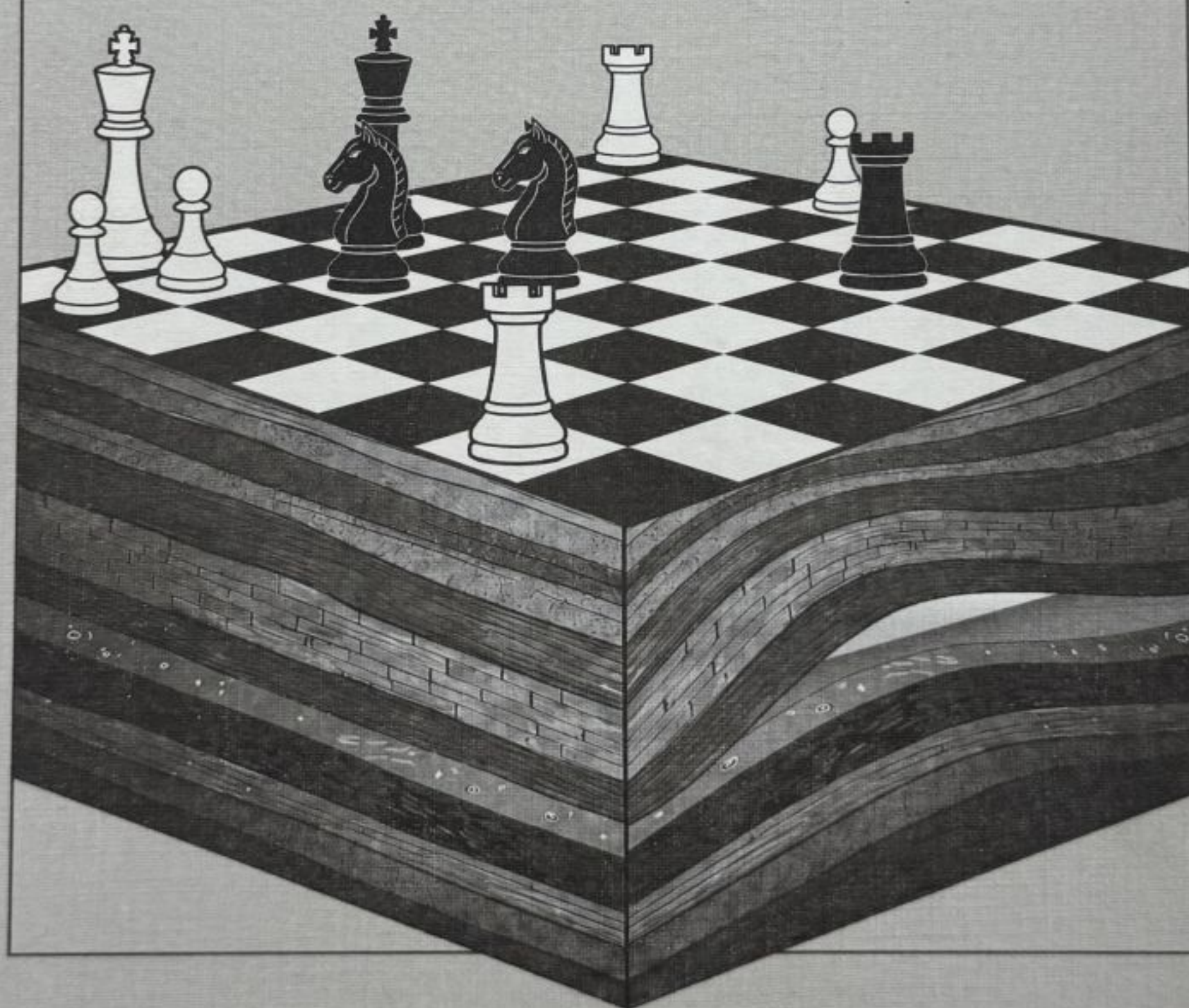
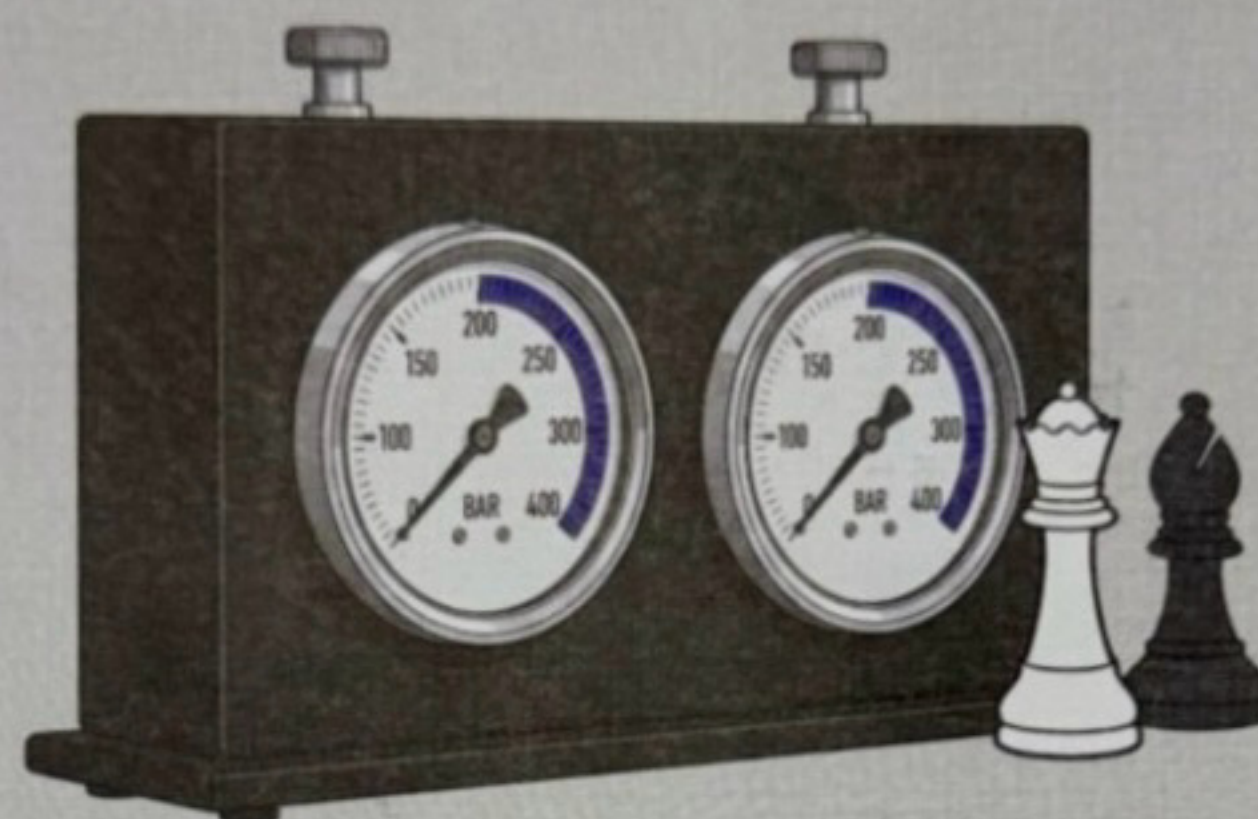


**МЕТОДИКА
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ОЦЕНКИ
НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ
(МИОН)**





Прогноз развития проекта, основанный на надежных методиках и базах данных, – важнейшее слагаемое успешной инвестиции. Оценка проектов в области разведки, разработки и добычи углеводородов всегда была и остается задачей «со звездочкой» для любого инвестора. Риски неподтверждения геологических запасов и недостижения заявленных дебитов скважин, помноженные на высокую капиталоемкость таких проектов и длительный срок окупаемости инвестиций, делают задачу предпроектного анализа сложной и крайне ответственной.



комплексный консалтинг
для нефтегазовой
отрасли

ISBN 978-5-6056183-0-0



9 785605 618300 >

В этой работе коллектив экспертов компании Ingenix Group, основываясь на многолетнем опыте, формулирует методические подходы к наиболее важным и острым «развилкам» оценки, многие из которых до сих пор либо представляют из себя «белые пятна» на отечественном ландшафте технико-экономической оценки (ТЭО), либо не в полной мере отвечают потребностям инвесторов – владельцев компаний-недропользователей и банков.

Книга рассчитана на менеджеров и специалистов, участвующих в подготовке и принятии инвестиционных решений, а также на широкий круг читателей, желающих исследовать подводную часть айсберга под названием «ТЭО нефтегазовых проектов».

УДК 330.322:622.276
ББК 65.9(2Рос)-56
М54

М54 Методика инвестиционной оценки нефтегазовых проектов (МИОН). — Москва : Индженикс Групп, 2026. — 200 с.
ISBN 978-5-6056183-0-0

Прогноз развития проекта, основанный на надежных методиках и базах данных, — важнейшее слагаемое успешной инвестиции. Оценка проектов в области разведки, разработки и добычи углеводородов всегда была и остается задачей «со звездочкой» для любого инвестора. Риски неподтверждения геологических запасов и недостижения заявленных дебитов скважин, помноженные на высокую капиталоемкость таких проектов и длительный срок окупаемости инвестиций, делают задачу предпроектного анализа сложной и крайне ответственной.

В этой работе коллектив экспертов компании Ingenix Group, основываясь на многолетнем опыте, формулирует методические подходы к наиболее важным и острым «развилкам» оценки, многие из которых до сих пор либо представляют из себя «белые пятна» на отечественном ландшафте технико-экономической оценки (ТЭО), либо не в полной мере отвечают потребностям инвесторов — владельцев компаний-недропользователей и банков.

Книга рассчитана на менеджеров и специалистов, участвующих в подготовке и принятии инвестиционных решений, а также на широкий круг читателей, желающих исследовать подводную часть айсберга под названием «ТЭО нефтегазовых проектов».

УДК 330.322:622.276
ББК 65.9(2Рос)-56

ISBN 978-5-6056183-0-0

© Коллектив авторов, текст, 2026
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	10
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ	17
РАЗДЕЛ 1. Оценка ресурсной базы	25
1.1. Базовые понятия, принципы и этапы оценки ресурсной базы	26
1.1.1. Объекты оценки	26
1.1.2. Сценарии и способы оценки	27
1.1.3. Количество вариантов оценки	29
1.1.4. Этапы оценки ресурсной базы	29
1.2. Экспертиза результатов интерпретации ГИС и принятой петрофизической модели: исходная информация, процессы, результаты	32
1.2.1. Задачи	32
1.2.2. Анализ объема необходимой и достаточной промыслово-геофизической информации для различных сценариев оценки	33
1.2.3. Этапы проведения экспертизы результатов интерпретации ГИС и петрофизических моделей для различных сценариев оценки	34
1.2.4. Результаты	39
1.3. Экспертиза результатов обработки и интерпретации данных сейсморазведки: исходная информация, процессы, результаты	39
1.3.1. Задачи	39
1.3.2. Объем необходимой и достаточной промыслово-геофизической информации для различных сценариев оценки	40

1.3.3. Этапы проведения экспертизы результатов обработки и интерпретации данных сейсморазведки	42
1.3.4. Результаты	46
1.4. Оценка запасов (ресурсов) объектов оценки	47
1.4.1. Исходная информация	47
1.4.2. Описание способов оценки	48
1.4.3. Суммирование объемов запасов (ресурсов) по объектам, оцененным различными способами	75
1.5. Результаты раздела	79
РАЗДЕЛ 2. Расчет показателей разработки	81
2.1. Объекты и сценарии оценки	82
2.2. Методы, применяемые при обосновании системы разработки и прогнозировании объема добычи	85
2.2.1. Методы обоснования системы разработки. Определение количества вариантов	85
2.2.2. Подходы к формированию графика ввода скважин в эксплуатацию	90
2.2.3. Методы расчета показателей разработки (профилей добычи). Определение количества вариантов	91
2.3. Объем исходной информации	94
2.4. Последовательность решаемых задач по разделу	96
2.5. Результаты раздела	97
РАЗДЕЛ 3. Формирование программы строительства скважин	99
3.1. Объекты оценки	100
3.2. Сценарии оценки	101

3.3. Объем исходной информации	102
3.4. Решаемые задачи. Последовательность и основные методы решения	103
3.4.1. Формирование программы строительства скважины	103
3.4.2. Разработка и корректировка графиков реализации программы бурения и КРС на месторождении	108
3.5. Результаты раздела	110
РАЗДЕЛ 4. Формирование программы наземного обустройства	111
4.1. Объекты и сценарии оценки	112
4.2. Объем исходной информации	112
4.3. Решаемые задачи. Последовательность и основные методы решения	113
4.3.1. Формирование программы обустройства и расчет технико- технологических параметров объектов обустройства	113
4.3.2. Формирование календарно-сетевого плана строительства объектов наземного обустройства	126
4.3.3. Формирование программы ликвидации объектов обустройства	130
4.4. Результаты раздела	131
РАЗДЕЛ 5. Оценка стоимости капитального строительства	132
5.1. Объекты оценки	132
5.2. Решаемые задачи. Последовательность и основные методы решения	133
5.2.1. Использование баз данных стоимостей объектов-аналогов	134

5.2.2. Расчет стоимости программы бурения и наземного обустройства, а также ликвидации объектов капитального строительства	136
5.2.3. Определение уровня резерва на непредвиденные расходы в зависимости от сложности и уровня проработки объектов капитального строительства	141
5.3. Результаты раздела	146
РАЗДЕЛ 6. Оценка операционных (эксплуатационных) затрат	148
6.1. Объекты оценки	148
6.2. Принцип расчета операционных затрат и ОНСС	149
6.3. Объем исходной информации	154
6.4. Решаемые задачи. Последовательность и основные методы решения	159
6.4.1. Определение удельных расходных и удельных стоимостных показателей	159
6.4.2. Расчет физических объемов необходимых ресурсов	159
6.4.3. Расчет операционных затрат на эксплуатацию скважин	160
6.4.4. Расчет операционных затрат на эксплуатацию объектов наземного обустройства	161
6.5. Результаты раздела	165
РАЗДЕЛ 7. Расчет экономической эффективности инвестиций	166
7.1. Объекты оценки	166
7.2. Исходные данные	166
7.3. Методики оценки для разных сценариев	167
7.4. Решаемые задачи. Последовательность и основные методы решения	170

7.4.1. Предпосылки оценки, макроэкономика и расчет нетбэка	170
7.4.2. Налоговое окружение проекта и амортизация	172
7.4.3. Расчет денежного потока	173
7.5. Результаты раздела	174
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	175
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	176
ПРИЛОЖЕНИЯ	181
Приложение 1. Основные термины и понятия	181
Приложение 2. Аббревиатуры	190

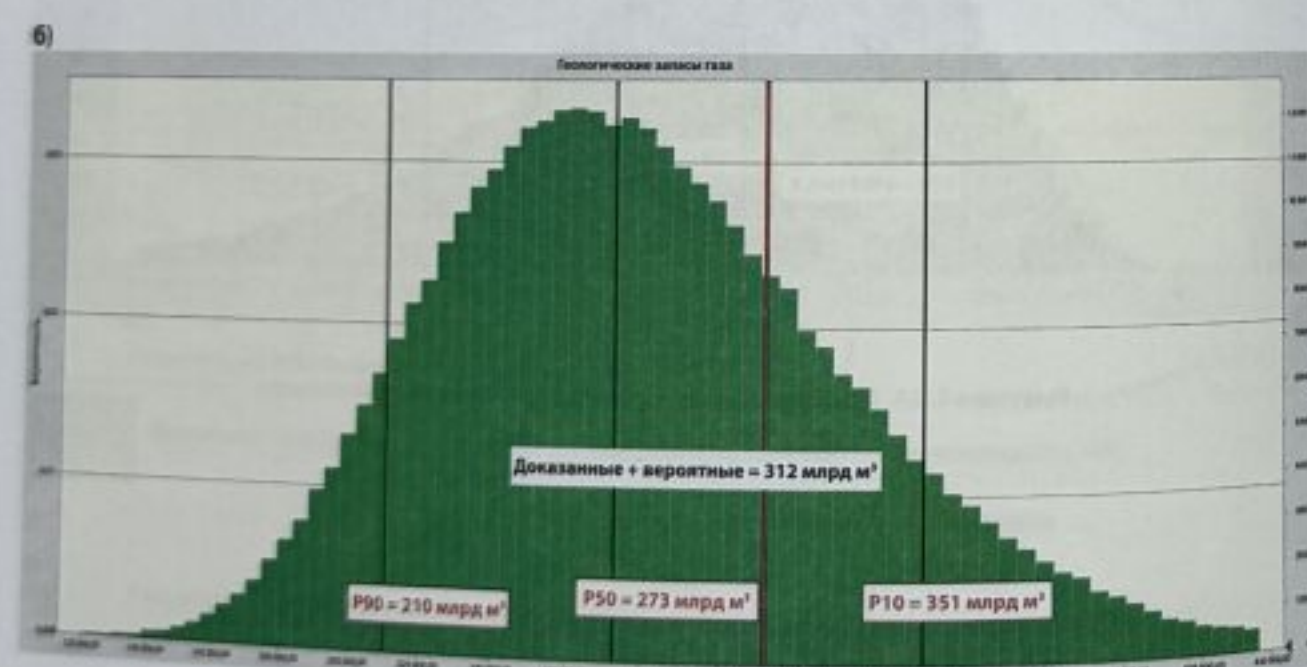
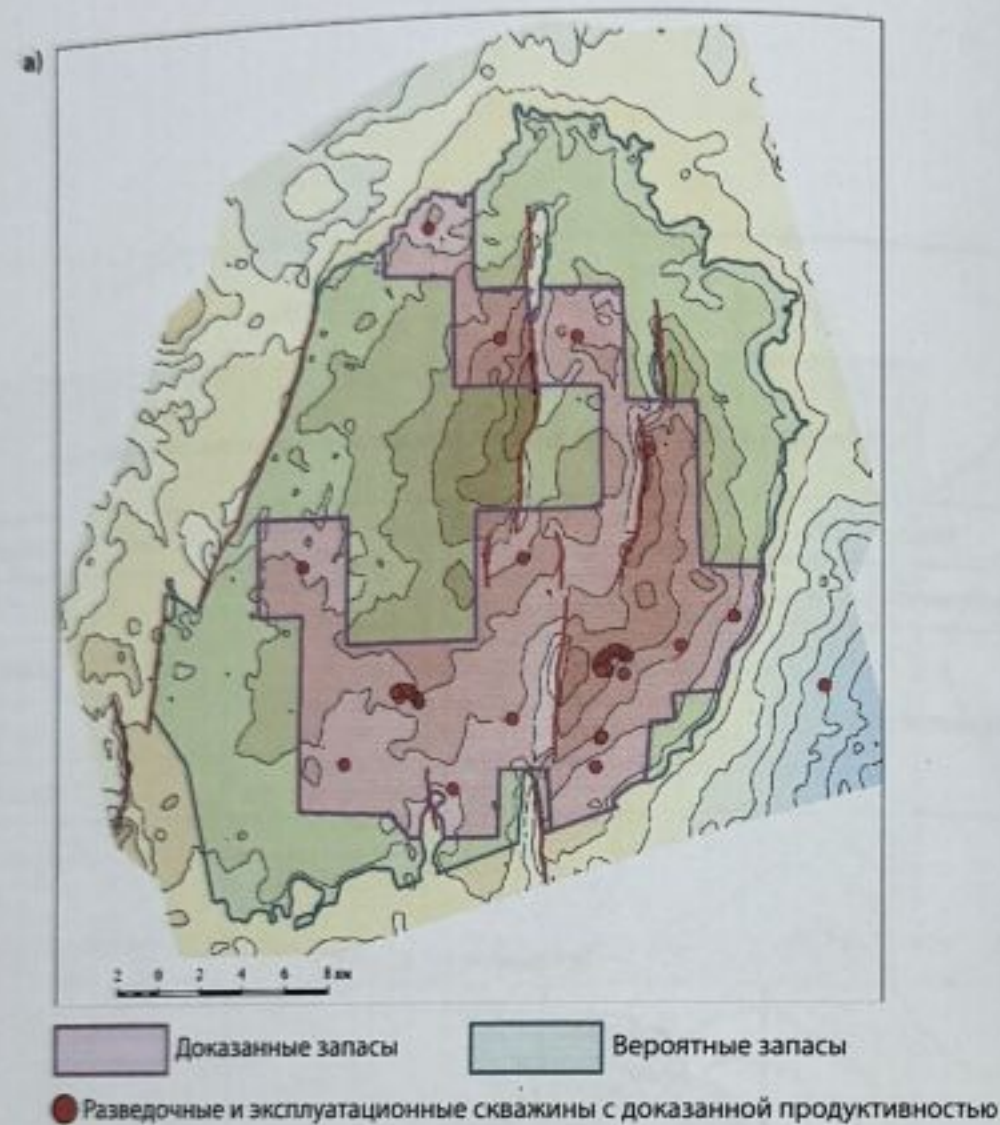


Рисунок 1.14. Пример 2 — сопоставление результатов детерминистской и вероятностной оценок:
а) схема выделения доказанных и вероятных запасов залежи;
б) гистограмма распределения запасов

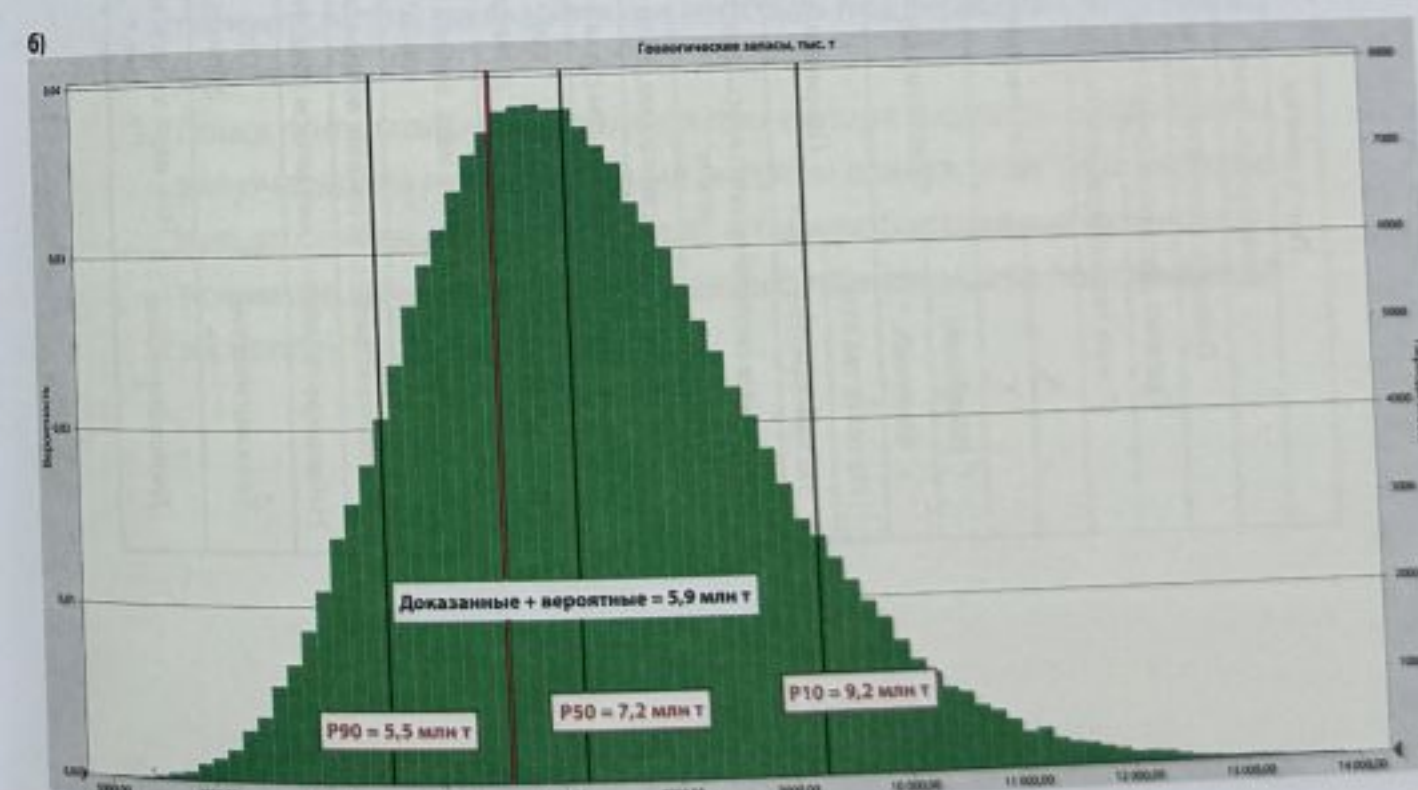
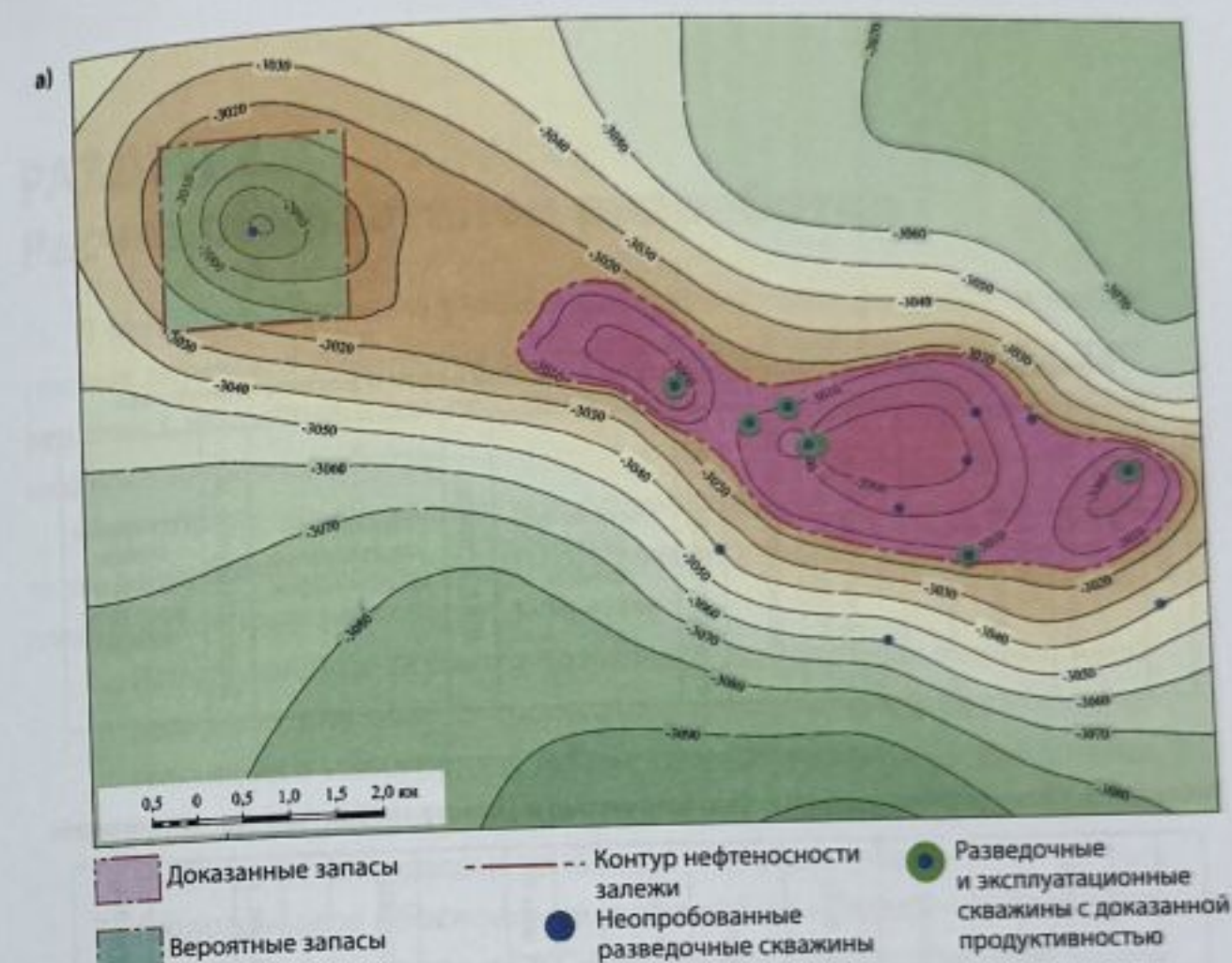


Рисунок 1.15. Пример 3 — сопоставление результатов детерминистской и вероятностной оценок:
а) схема выделения доказанных и вероятных запасов залежи;
б) гистограмма распределения запасов

делов, описывающих методические подходы и «развилки» комплексной оценки:

1. «Оценка ресурсной базы».
2. «Расчет показателей разработки».
3. «Формирование программы строительства скважин».
4. «Формирование программы наземного обустройства».
5. «Оценка стоимости капитального строительства».
6. «Оценка операционных (эксплуатационных) затрат».
7. «Расчет эффективности инвестиций».

Каждый из разделов имеет общий набор основных подразделов, включающий:

- объекты оценки;
- сценарии и способы оценки;
- решаемые задачи;
- результаты.

В рамках МИОН особое значение имеет выбор сценария оценки и объекта оценки.

Выбор сценария оценки

В основе МИОН лежит сценарный подход. Важный шаг на пути определения принципов применения тех или иных методик и инструментов — это определение принадлежности оцениваемого нефтегазового проекта к одному из шести сценариев: П1, П2, Р1, Р2, Э1 и Э2. Выбор (определение) сценария осуществляется один раз для каждого оцениваемого проекта — на первом этапе оценки в разделе 1 «Оценка ресурсной базы». Для следующих разделов МИОН выбранный в разделе 1 сценарий служит маркером, определяющим набор методик и подходов к анализу объекта оценки, что подробно освещается в соответствующих разделах МИОН далее. Таким образом, выбранный сценарий оценки определяет цепочку реализуемых подходов на всю глубину оценки — от анализа ресурсной базы до оценки эффективности инвестиций в нефтегазовый проект.

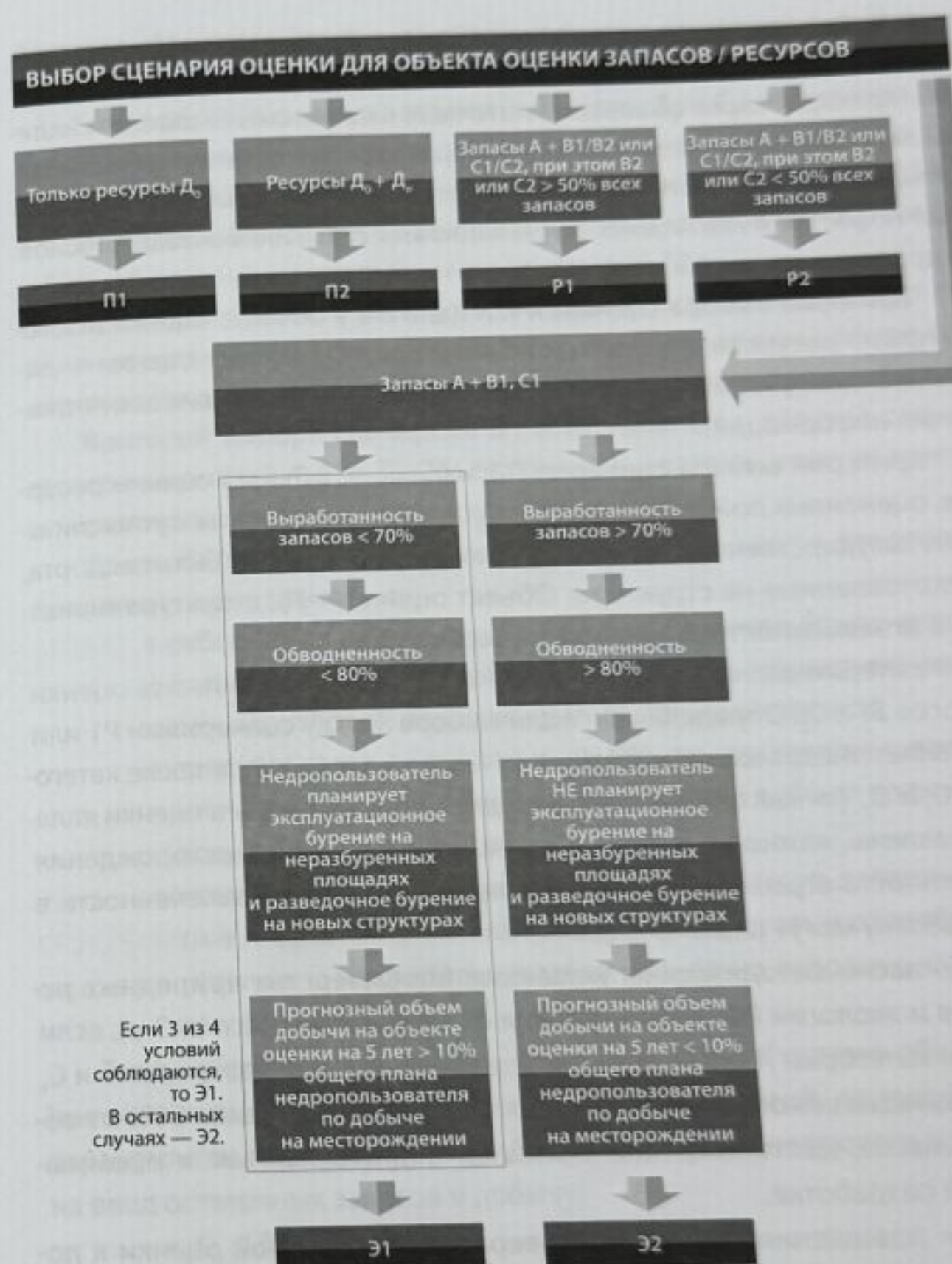


Рисунок 0.3. Принцип определения сценария оценки

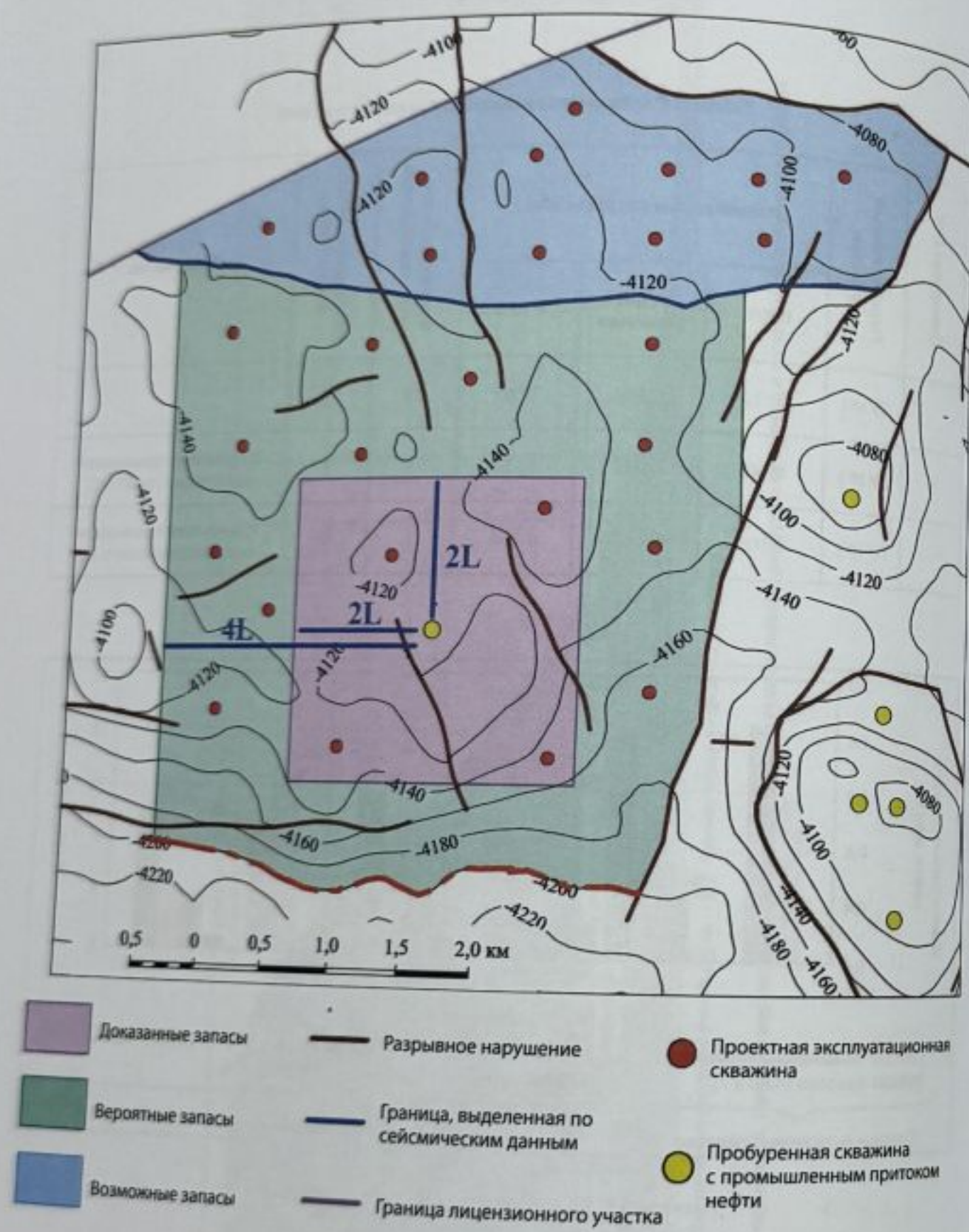


Рисунок 1.10. Классы запасов: доказанные, вероятные и возможные

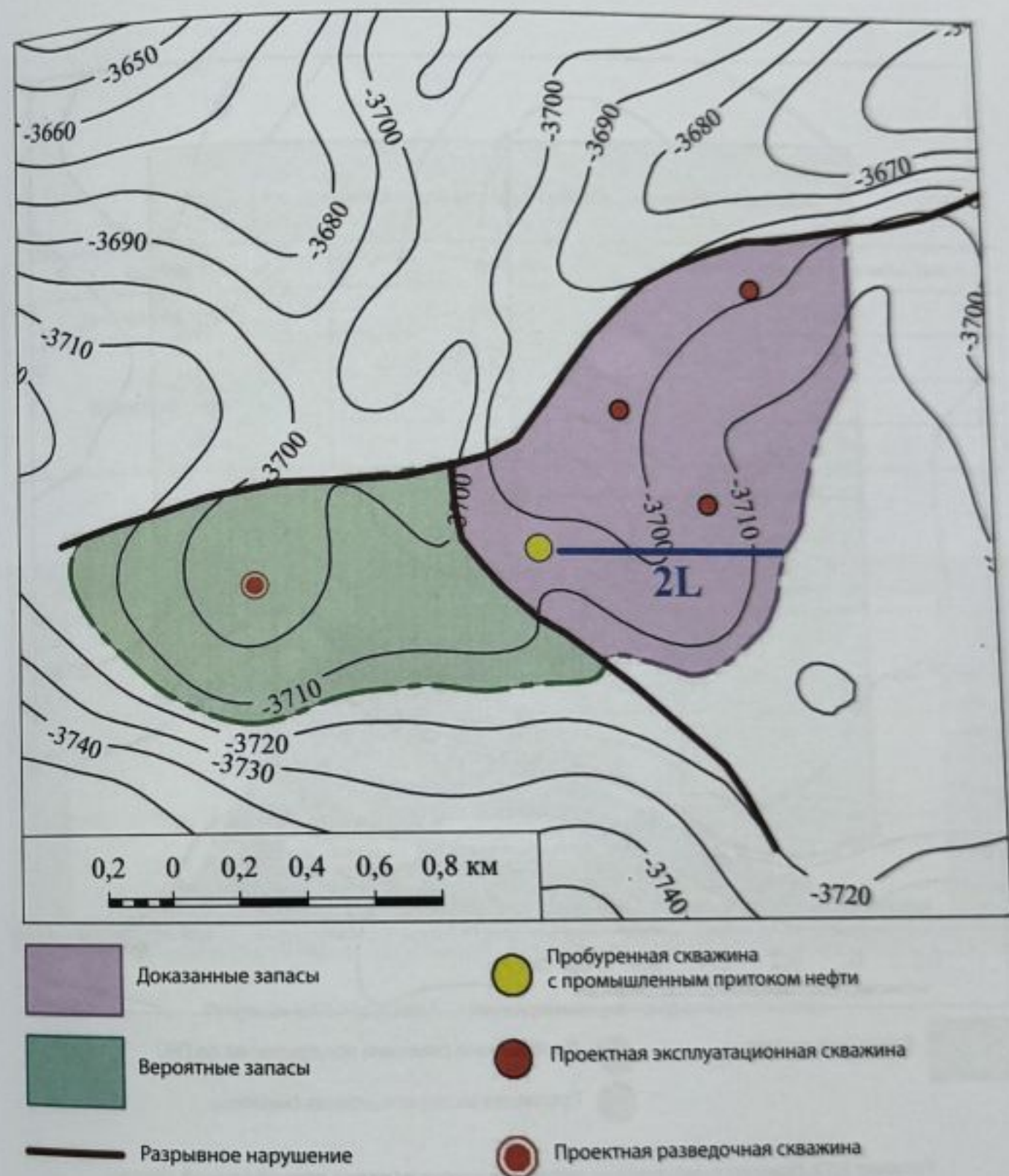


Рисунок 1.11. Пример выделения вероятных запасов тектонически ограниченного блока

ченного компанией Ingenix Group опыта предлагается по умолчанию использовать стратегию бурения скважин по отдельному сервису. Такая стратегия предполагает, что недропользователь берет на себя роль интегратора и главного управляющего проектом, концентрируя у себя технико-коммерческий супервайзинг и управление рисками. Стратегия позволяет оптимизировать сроки строительства скважин за счет увеличения опыта всех исполнителей работ, начиная от бурового подрядчика.

Реализация данного подхода позволяет прогнозировать постепенное сокращение сроков строительства скважин, включая потери на НПВ. При этом для корректного учета НПВ при прогнозировании сроков бурения необходимо принимать во внимание причины фактических потерь на НПВ, такие как:

- геолого-технические (природный фактор);
- технологические (человеческий фактор и оборудование);
- организационно-управленческие (логистика, низкая квалификация и координация, неготовность инфраструктуры);
- внешние (не зависящие от исполнителя) (морозы, проверки, форс-мажор).

В качестве примера (рисунок 3.1) представлен анализ строительства горизонтальных скважин в условиях Крайнего Севера. Анализ охватывает две кустовые площадки, при этом на первую площадку мобилизация осуществлялась из другого региона. Анализ демонстрирует как запланированный рост коммерческой скорости бурения, так и фактически достигнутые результаты, включая сокращение потерь времени на НПВ.



Рисунок 3.1. Анализ строительства скважин (пример)

С учетом фактически достигаемых результатов в каждом конкретном регионе предлагается применять понижающий коэффициент к плановой продолжительности строительства скважин.

Для каждого проекта такой коэффициент будет определяться индивидуально, исходя из всей доступной информации по конкретному месторождению. При оценке понижающего коэффициента будут использоваться следующие факторы:

- природно-геологические и климатические (геология, климат);
- технологические и проектные (опыт, конструкция и тип скважины, осложнения и аварии, правильность выбора технологий бурения);
- логистические и инфраструктурные (удаленность и отсутствие дорог, зависимость от сезона, ограниченность в ресурсах);
- экономические (финансирование, стоимость материально-технических ресурсов [МТР] и услуг).

Для районов Крайнего Севера целесообразно, например, использовать следующий алгоритм формирования понижающего коэффициента:

- кустовая площадка с учетом мобилизации БУ из другого региона: