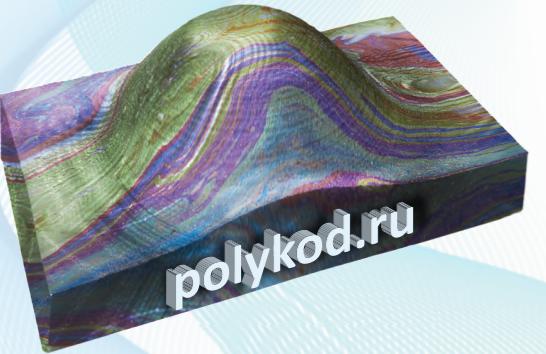




PRIME



АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ

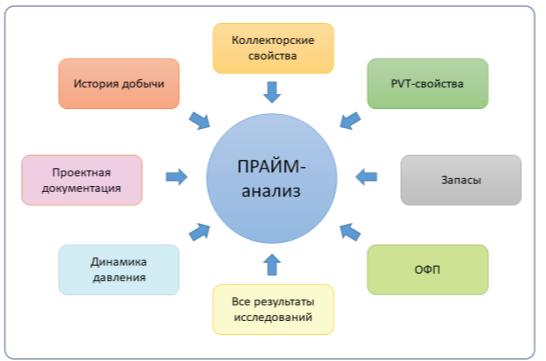
PRIME это рабочий процесс, построенный вокруг набора верхнеуровневых метрик эффективности разработки, генерируемых ПО PolyPrime на основе данных истории разработки (таких как дебиты, давления, данные ГДИ и ПГИ).

PRIME фокусируется на скважинах и зонах месторождения, которые отстают от проектных показателей добычи и/или давления в силу нарушений целостности конструкций скважин, слабой связности с пластом или неточного представления о свойствах пласта в этой области. Это первичный инструмент выбора скважин-кандидатов на дополнительные исследования.

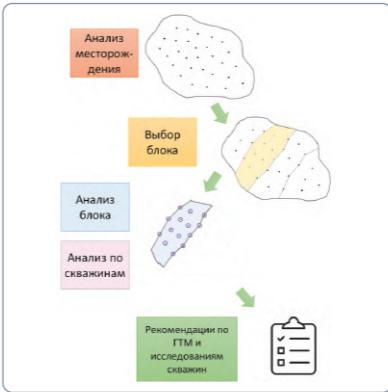
Задачи PRIME:

- Оценка текущей выработки и темпов выработки
- Оценка эффективности системы поддержания пластового давления
- Оценка продуктивности объекта разработки и возможности ее повышения
- Оценка эффективности охвата выработки (непродуктивная добыча/закачка, неполное вовлечение запасов)
- Формирование списка кандидатов ГДИ, ПГИ, ГТМ

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ



РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС

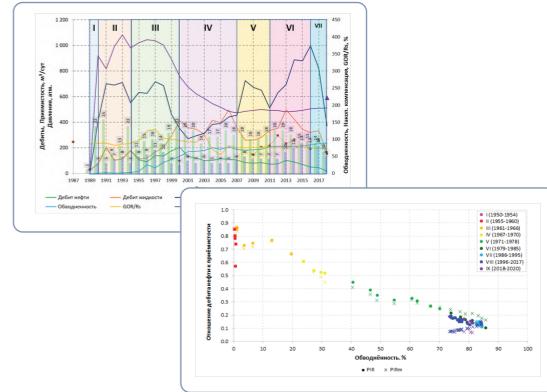


Входные данные для PRIME:

- История добычи и давления
- Результаты всех проведенных исследований
- Свойства жидкости и коллектора
- Запасы
- Проектная документация

Эти данные являются основой для построения диагностических метрик

ВЕРХНЕУРОВНЕВЫЙ АНАЛИЗ

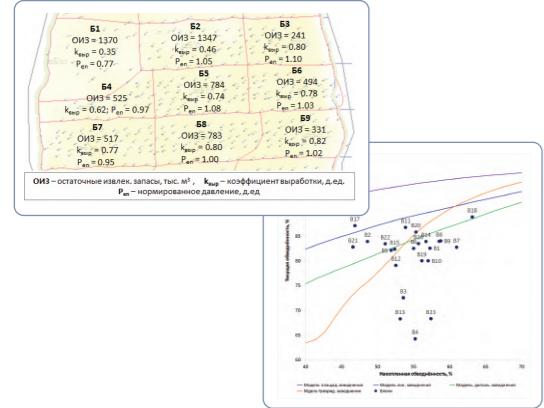


- Верхнеуровневый анализ месторождения
- Приоритизация блоков месторождения и выбор перспективного блока
- Дифференциальный анализ выбранного блока
- Анализ по скважинам
- Рекомендации по исследованиям скважин и ГТМ

Верхнеуровневый анализ позволяет понять историю разработки месторождения, выделить этапы разработки, оценить степень выработки и обводненности, динамику пластового давления, эффективности ППД.

Кроме этого, экспресс анализ по кривым падения добычи и темпам роста обводненности позволяет оценить достигнут ли КИН проектных значений.

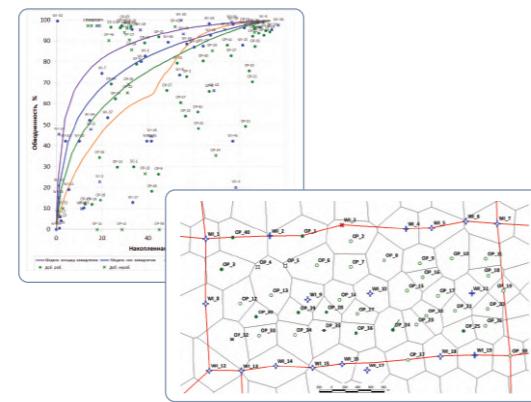
ВЫБОР ПЕРСПЕКТИВНОГО БЛОКА



На верхнем уровне анализа происходит разделение месторождения на небольшие блоки разработки с оптимальным количеством скважин. Для каждого блока строится ряд диагностических параметров, например остаточные запасы, выработка, пластовое давление, обводненность, тех. состояние фонда и др.

Эти параметры позволяют произвести приоритезацию блоков на предмет максимального нефтеизвлечения и выбрать наиболее перспективный блок.

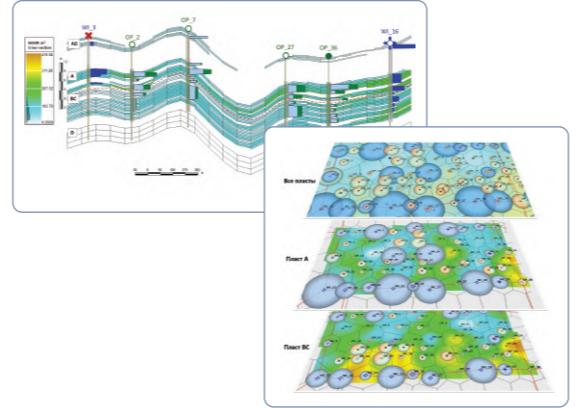
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ



Дифференциальный анализ является частью **PRIME** на выбранном блоке.

В рамках дифференциального анализа производится построение верхнеуровневых метрик по выбранному блоку, в результате которых оценивается отставание от проектных значений, выбираются скважины с подозрением на неравномерную выработку, ЗКЦ и другие осложнения.

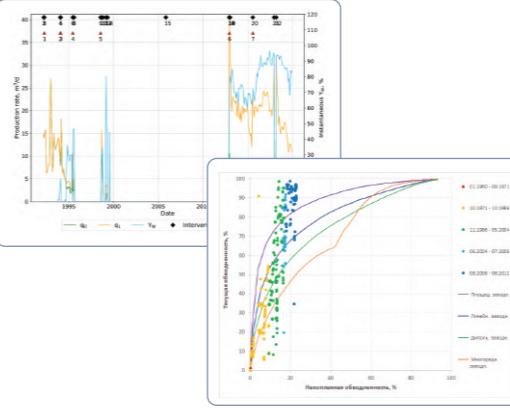
АНАЛИЗ ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И РЕАЛЛОКАЦИЯ



Характерная черта и уникальность разрезов **PRIME** в том, что в них отображаются профили добычи/закачки по последним ПГИ. Это ретроспективная метрика, которая дает информацию о работе каждого пласта и позволяет перераспределить добычу и закачку по этим пластам.

Построение карт разработки по блоку с учетом реаллокации позволяет выявить, какой участок пласта разрабатывается с отставанием, какой – с опережением, каким образом организована ППД, какая энергетика блока и др.

АНАЛИЗ ПО СКВАЖИНАМ



Для каждой скважины строится паспорт, который включает в себя:

- ГИС открытого ствола
- Конструкцию скважины
- Результаты исследований
- Историю работы и интервенций

Также строятся ряд метрик на основе истории работы скважины, которые могут пролить свет на осложнения как у конкретной скважины, так и окружения и межскважинного пространства.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАЙМ АНАЛИЗА

Скважина	Диагностика	Обоснование	Рекомендации	
			Исследования	ГТМ
OP-1	⬆️	УЗУ, УЛЮ	ПГИ	РИР
WI-2	✗	Высокий скрин (ГДИ @02.2016)	КВД	Провести ОПЗ
OP-3	≠	УЗУ, ПГИ	ПГИ	Выравнивание профиля притока
WI-5	⬇️	ПГИ @10.2020	ПГИ, ИКГ	РИР
WI-7	≠	ПГИ @04.2019	ИКГ	РИР
OP-33	▼	КВД @05.2017	ПГИ	Организация ППД в окрестности
OP-35	Плановая работа	--	--	--
...

Результатом **PRIME** является итоговая таблица со всеми скважинами блока, которая включает в себя диагностику скважин, ее обоснование, и рекомендации по дополнительным исследованиям и ГТМ.