

НАУКА В ПРОЕКТИРОВАНИИ И РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



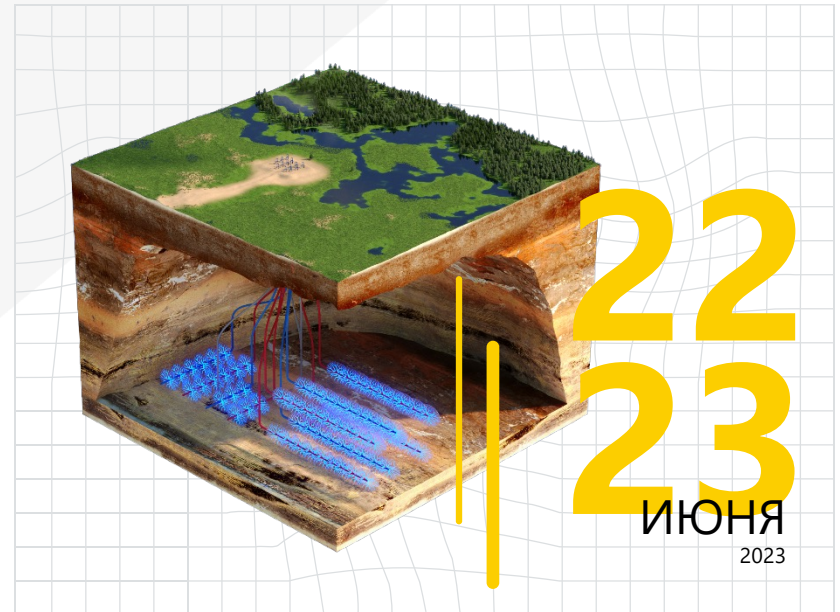
ЕЖЕГОДНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ



ТЮМЕНЬ

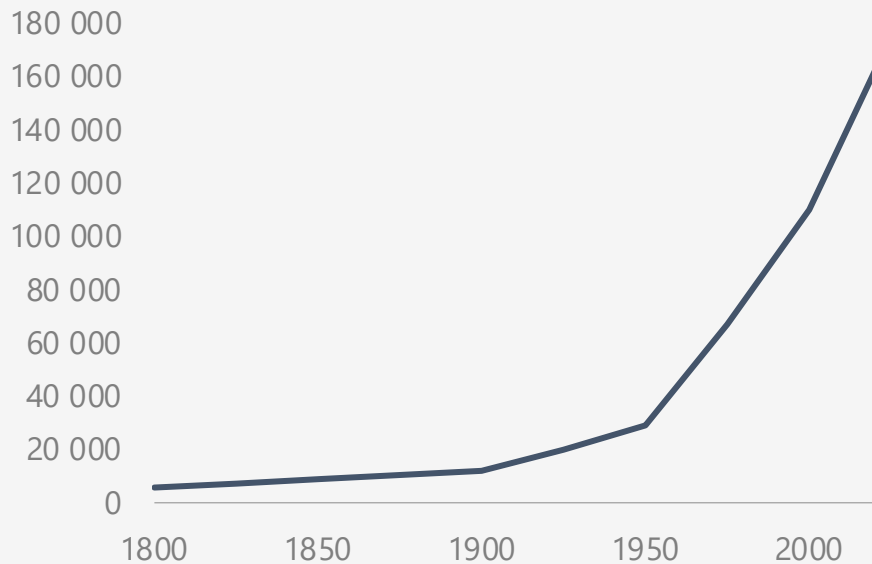
**ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСЛОВНО-
НЕРЕНТАБЕЛЬНОГО ФОНДА СКВАЖИН КАК
ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ
ДОБЫЧИ НЕФТИ**

ГАЛИУЛЛИН МАРАТ МУГАММИРОВИЧ
ПАТРАКОВ ДМИТРИЙ ПАВЛОВИЧ
«Тюменский нефтяной научный центр»
СЕРГЕЙЧЕВ АНДРЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ
НК РОСНЕФТЬ

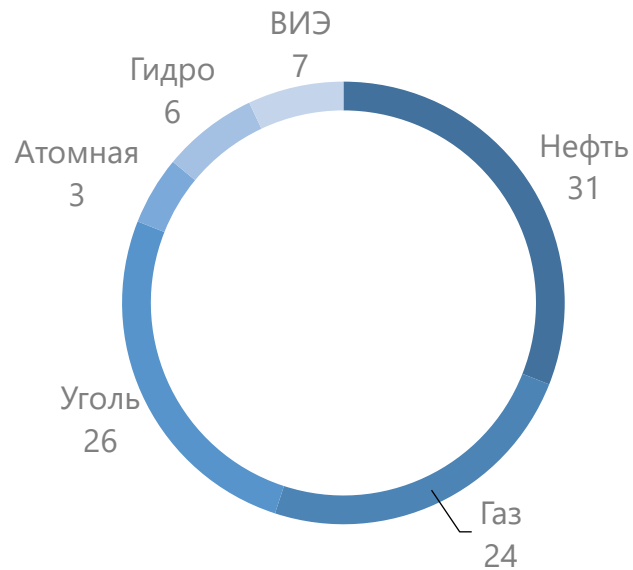


ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ

ДИНАМИКА МИРОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ ПВт·ч



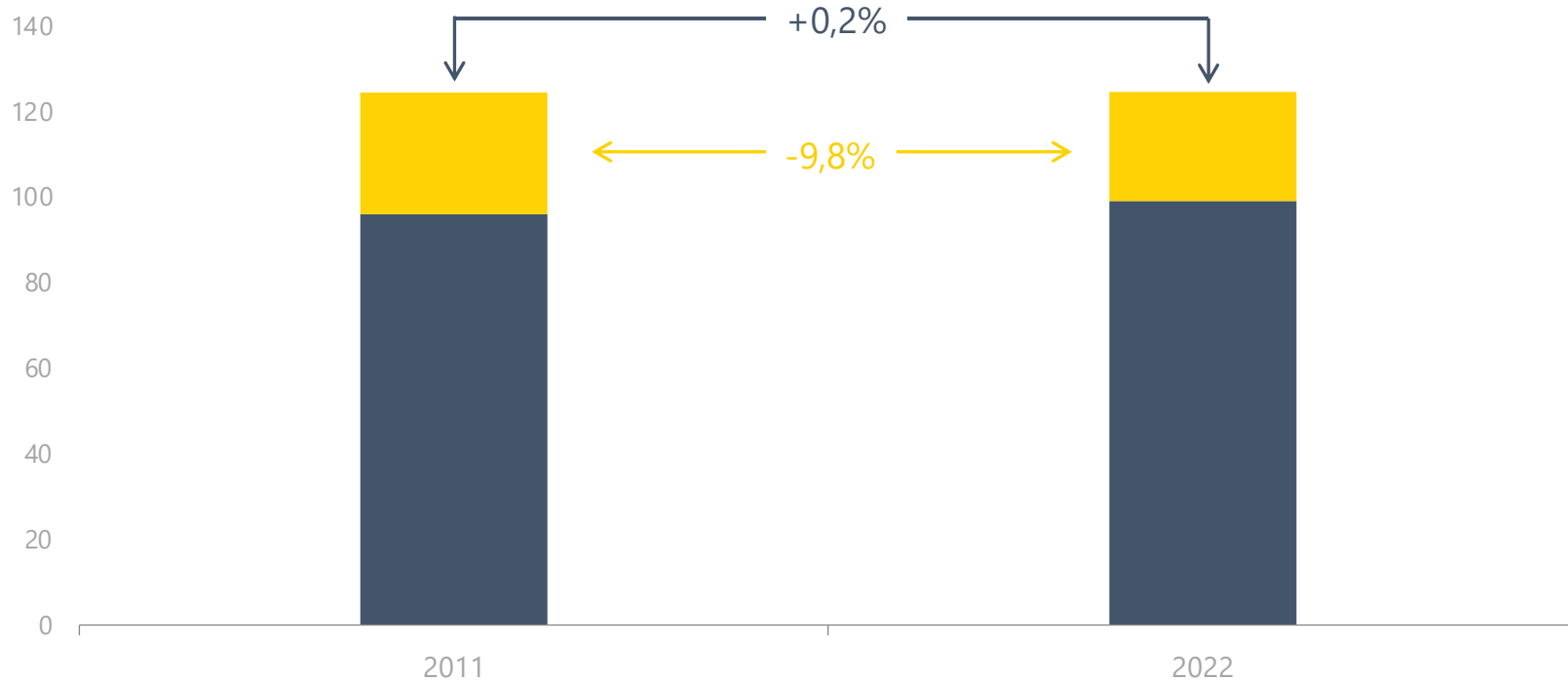
ПРОИЗВОДСТВО ПО ТИПУ ЭНЕРГИИ (2022) %, Mtoe



ЗАПАСЫ КОНЕЧНЫ?

ТЕКУЩИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ

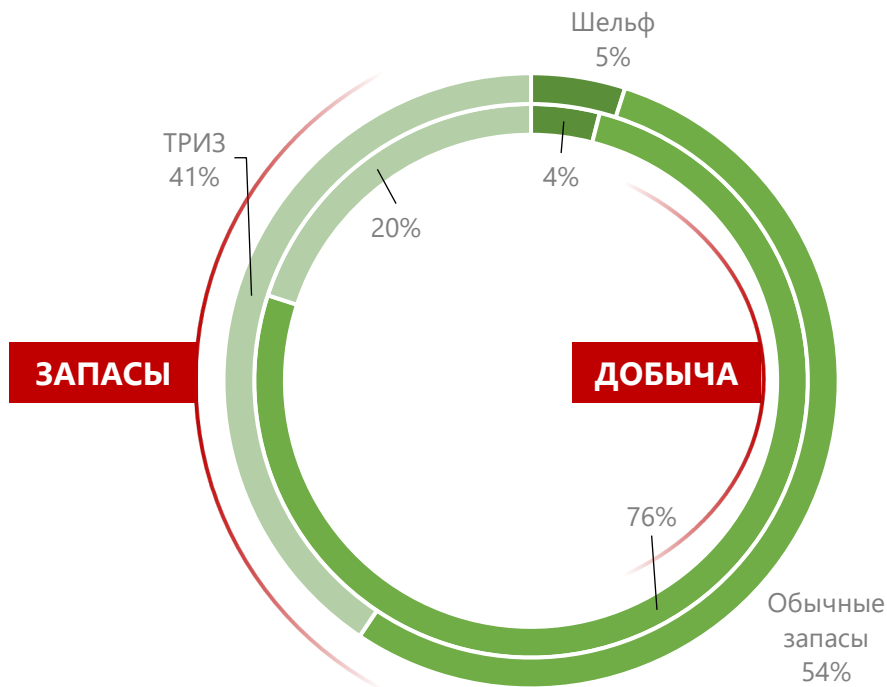
млрд тонн



МОЖЕТ И НЕТ, НО СТРУКТУРА МЕНЯЕТСЯ

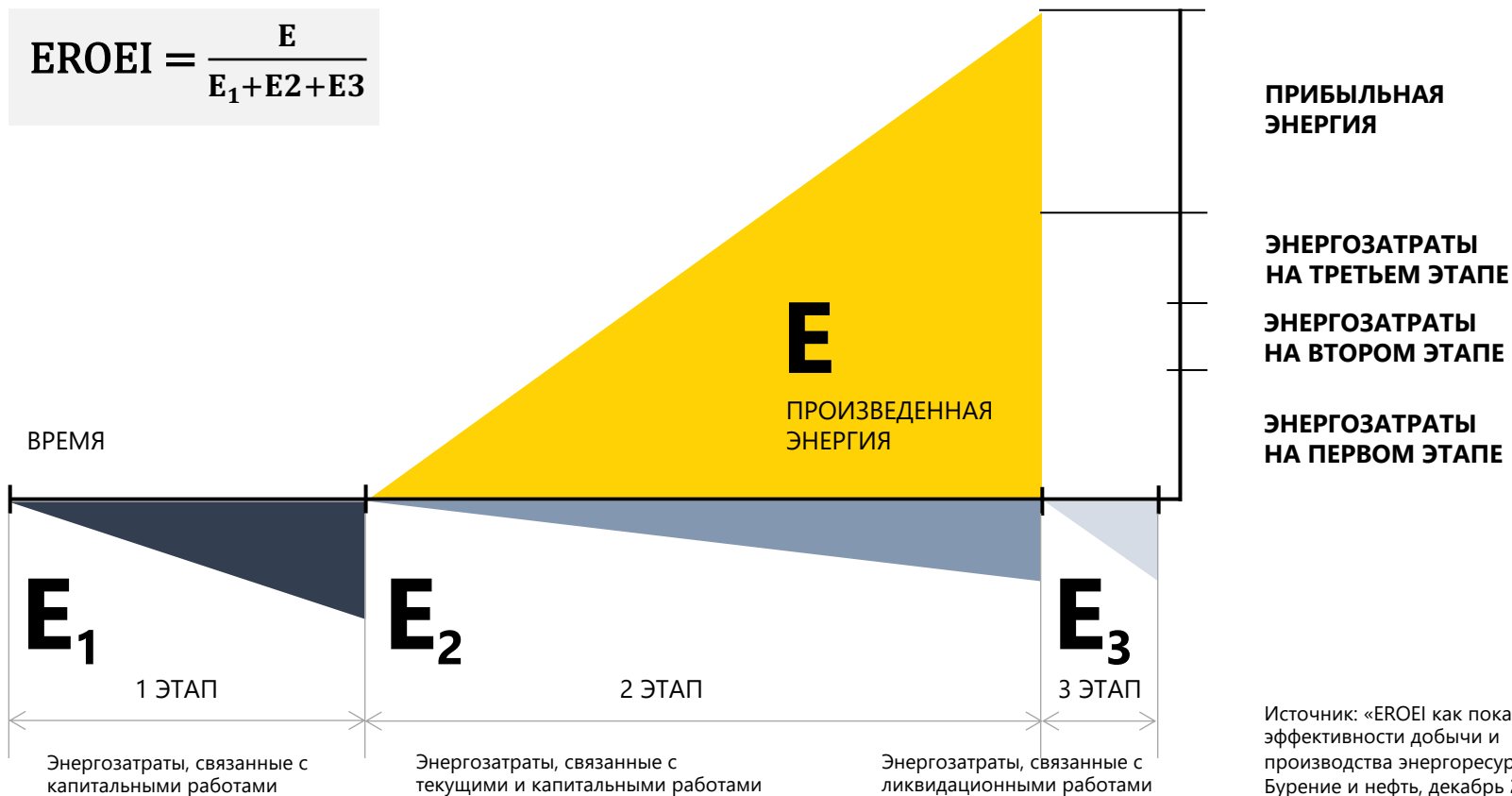
СТРУКТУРА ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ И ДОБЫЧИ ПО КАТЕГОРИЯМ

%



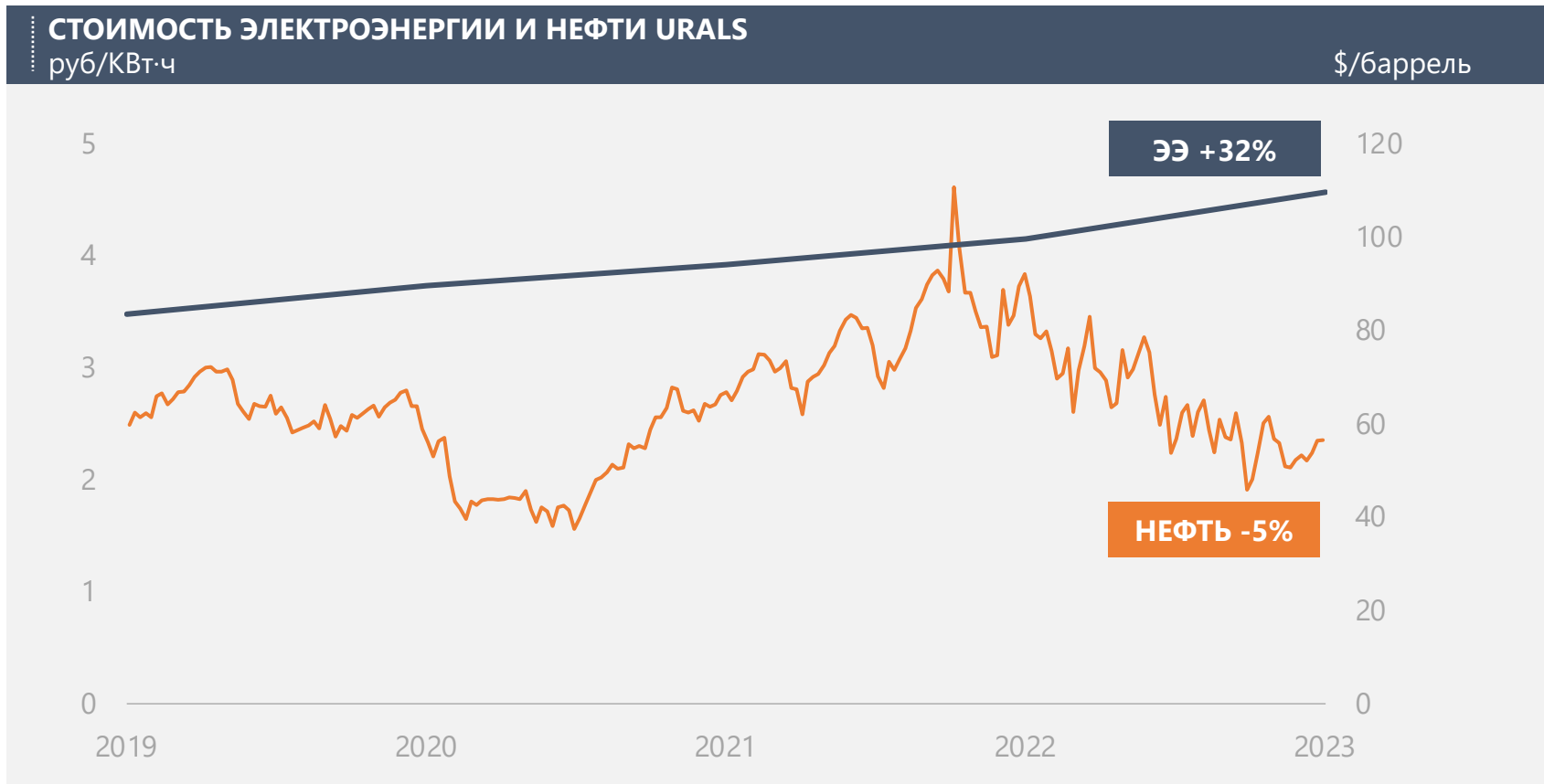
EROEI ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ЗАПАСОВ

$$EROEI = \frac{E}{E_1 + E_2 + E_3}$$



Источник: «EROEI как показатель эффективности добычи и производства энергоресурсов»
Бурение и нефть, декабрь 2010

НЕ ВСЁ ВСЕГДА РАСТЕТ





И СКОЛЬКО ЭТОГО НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «С»?

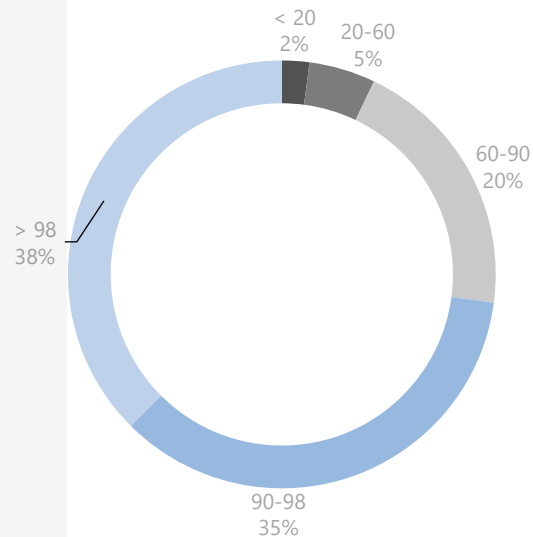
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФОНДА

ПО КАТЕГОРИИ

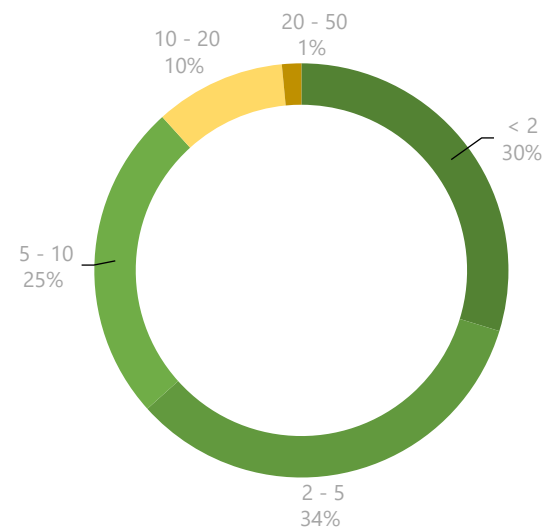
%



ОБВОДНЕННОСТИ



ДЕБИТУ НЕФТИ





Картина Виктора Васнецова Витязь на распутье

ГДЕ СТАВИТЬ ЗАПЯТУЮ?

ЭКОНОМИКА НЕ ВАЖНА НЕФТЬ

1

СНИЖЕНИЕ ДОБЫЧИ НЕФТИ

ПОДДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩИХ ОТБОРОВ

1

2

РАСФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМ РАЗРАБОТКИ

МАКСИМИЗАЦИЯ НЕФТЕОТДАЧИ

2

3

ЭФФЕКТ ДОМИНО

ПОДДЕРЖАНИЯ ОБУСТРОЙСТВА

3

4

РЕНТАБЕЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА

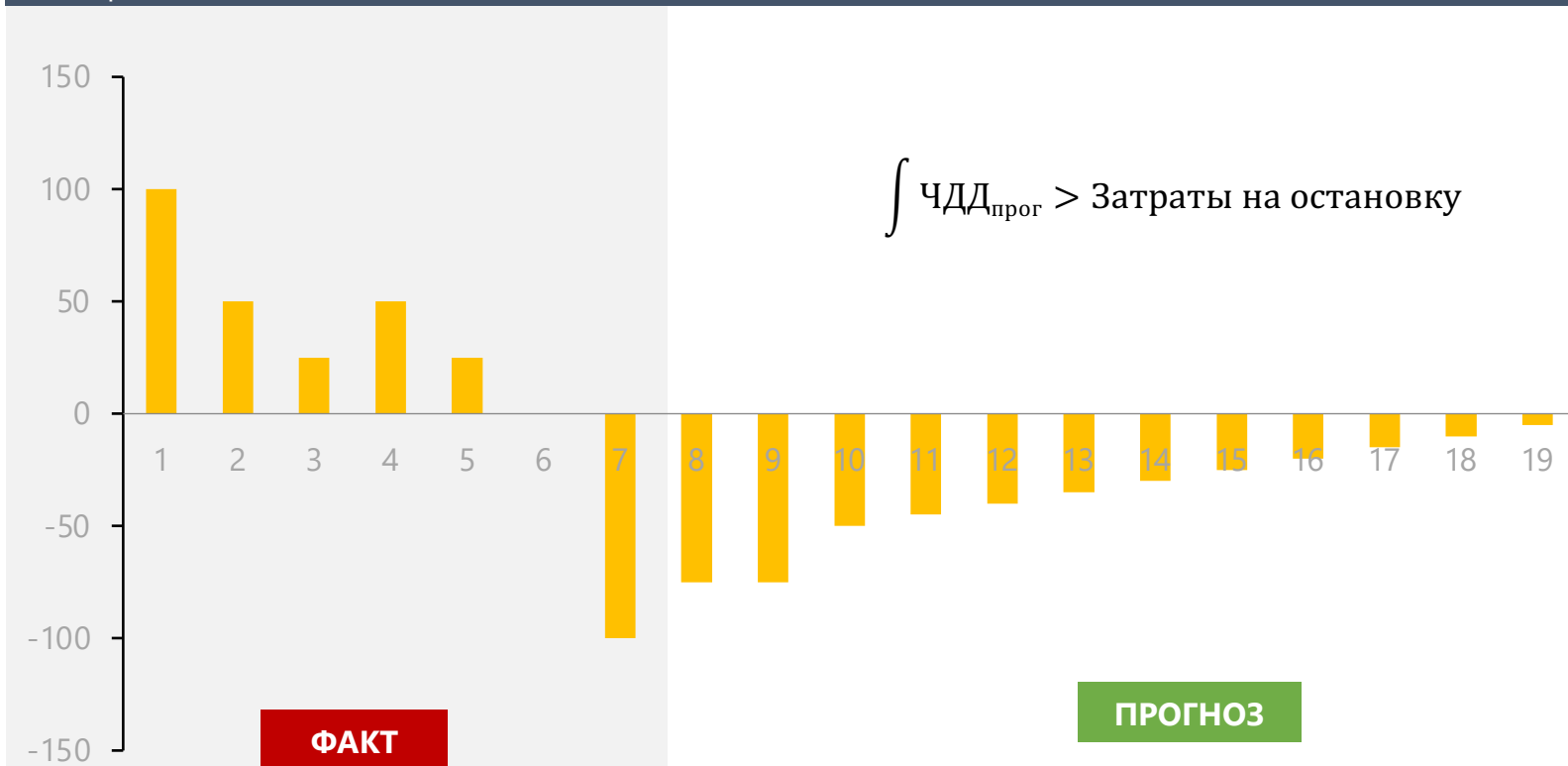
ПОНЕСЕНИЕ УБЫТКОВ

4

ТЕКУЩАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД

тыс.р в месяц



ЭФФЕКТ ДОМИНО

ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВНО-ПОСТОЯННЫХ ЗАТРАТ

затраты на амортизацию основных производственных фондов, энергию, административно-управленческие расходы и др.



УСЛОВНО-
НЕРЕНТАБЕЛЬНАЯ
СКВАЖИНА

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ВЫВОДЫ

Углеводороды играют ключевую роль в обеспечении человечества энергией

Физические запасы нефти и газа конечны

Новые открытия и ресурсы имеют меньшую экономическую эффективность

Дополнительное ухудшение экономики проектов из-за постоянного роста затрат

Выбытие уже построенных скважин из эксплуатации из-за нерентабельности

Для минимизации потерь добычи нефти рекомендуется учитывать синергетический эффект и затраты на остановку/запуск скважин

Как еще можно обеспечить рациональное использование запасов?

ДО КАКОЙ СТЕПЕНИ МОЖНО ПРОДОЛЖАТЬ РАЗРАБОТКУ?

**ЗАТРАТЫ НА ДОБЫЧУ ПРЕВЫШАЮТ
ЦЕННОСТЬ ДОБЫТОЙ НЕФТИ**

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАПАСЫ

**ДОБЫЧА МОЖЕТ БЫТЬ РЕНТАБЕЛЬНА
ПРИ СНИЖЕНИИ НАЛОГОВ**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИ
ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ**

ОБОСНОВАННЫЕ

**ДОБЫЧА РЕНТАБЕЛЬНА В ТЕКУЩИХ
УСЛОВИЯХ**

**ЭКОНОМИЧЕСКИ
ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ**

ОБОСНОВАННЫЕ

ТОЛЬКО МАЛОДЕБИТНЫЕ?

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕД. ИЗМ.	1
ПЕРЕМЕННЫЕ РАСХОДЫ	тыс.руб.	62,41
нефть и жидкость	тыс.руб.	32,09
газ	тыс.руб.	1,30
скважина	тыс.руб.	29,02
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	тыс.руб.	2 091,59
на добычу жидкости мехспособом и закачку	тыс. кВтч	496,82
тариф на электроэнергию	руб/кВтч	4,21
УСЛОВНО-ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ НА СКВАЖИНУ В МЕСЯЦ	тыс.руб.	73,16
НДПИ	тыс.руб.	5 947,98
ДОХОДЫ (ВЫРУЧКА)	тыс.руб.	8 099,58
нефть	тыс.руб.	8 048,39
газ	тыс.руб.	51,198
ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК	тыс.руб.	-60,45

16.5 ДЕБИТ
НЕФТИ
т/сут

987 ДЕБИТ
ЖИДКОСТИ
т/сут

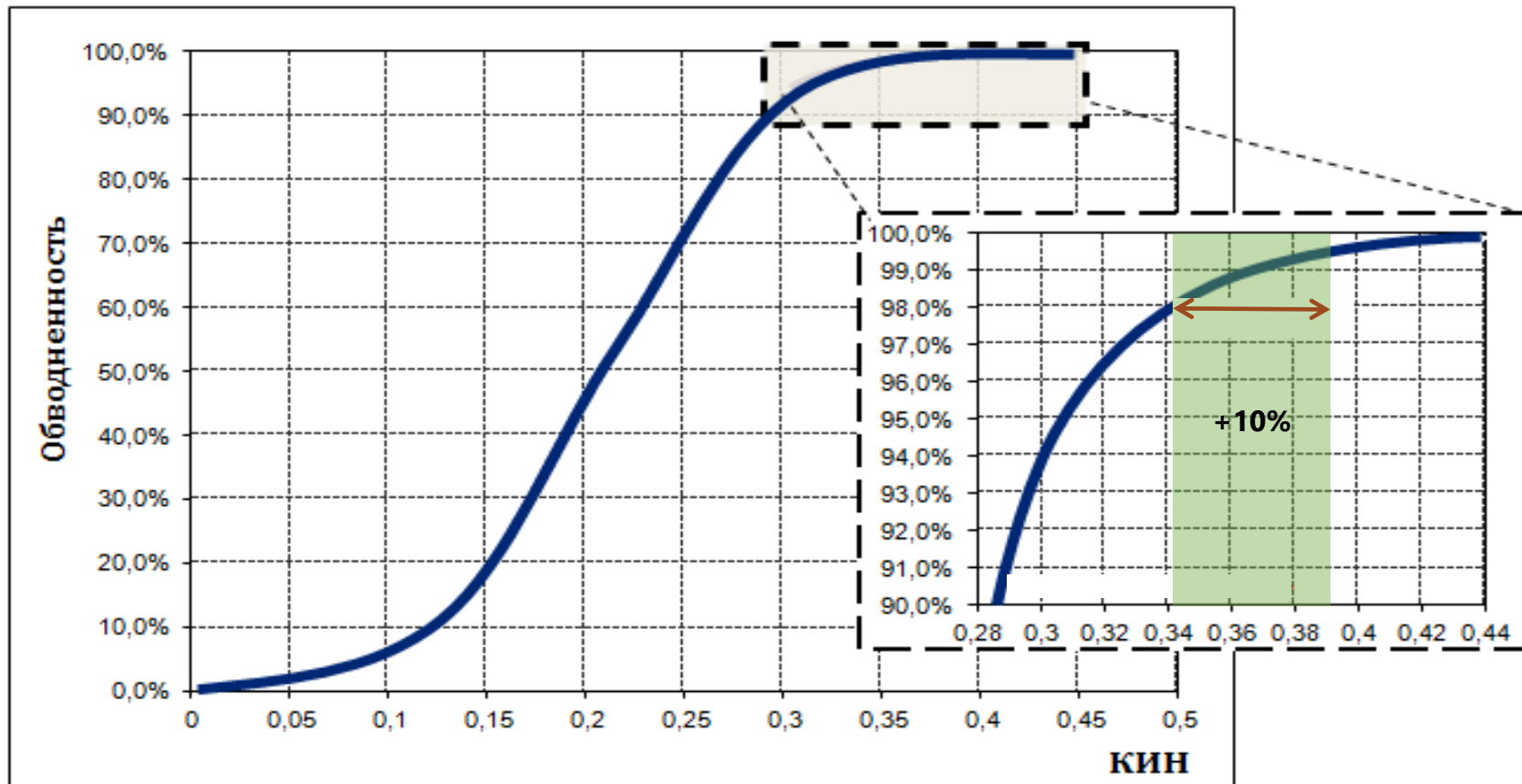
98.3 ОБВОДНЕН
НОСТЬ
%

А ЧТО У СОСЕДЕЙ?



ДОБЫЧА НЕФТИ, МЛН.Т/ГОД	524	712
ДЕЙСТВУЮЩИЙ ФОНД, ТЫС. СКВ	≈ 180	> 500
СРЕДНИЙ ДЕБИТ НЕФТИ, Т/СУТ	7,8	3,9
МИНИМАЛЬНО-РЕНТАБЕЛЬНЫЙ ДЕБИТ	1-2	0,1-0,2

ОЦЕНКА ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЛЬГОТ



ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

1. Опыт работы с нерентабельным фондом в других компаниях
2. Мнение государственных органов по возможности применения индивидуальных льгот для скважин
3. Преимущества и недостатки для компаний при реализации такого подхода
4. Как технически обеспечить точный учет для высокообводненного фонда?





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

«Тюменский нефтяной научный центр»



Галиуллин Марат Мугаммирович



+7-963-455-17-58



mmgaliullin@tnnc.rosneft.ru

