

25 февраля 2021

РОССИЙСКИЕ И МИРОВЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ УВС

И.В. ШПУРОВ

ЦЕЛЬ КЛАССИФИЦИРОВАНИЯ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ – ЭТО ДОСТОВЕРНАЯ ОЦЕНКА ДЛЯ:

- ✓ Прогнозирования социально-экономического развития компаний и регионов и достижения их устойчивого развития
- ✓ Обеспечение функций государственного управления и регулирования в природопользовании, в том числе решение экологических задач и рационального управления ресурсами
- ✓ Привлечения инвестиций для реализации проектов освоения природных ресурсов
- ✓ Возможность сравнения и сопоставления использования различных видов энергии

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МИРОВЫХ КЛАССИФИКАЦИЙ

1907г. – Лондонский институт горного дела и металлургии

Видимая руда - категория А

Вероятная руда - категория В

Возможная руда – категория С

1937г. – Американский нефтяной институт (API)

Доказанные запасы – разбуренные и неразбуренные

1955г. – Международный нефтяной конгресс. Появление категорий ресурсов – вероятные и возможные

1979г. – Введено обязательное условие рентабельности проекта/запасов (SEC)

1999г. – В классификацию добавлены ресурсы: условные и перспективные

2007г. – Принятие PRMS

2009г. – Принятие РКООН

2016г. – Принятие Связующих документов мировых классификаций с РКООН

ЭВОЛЮЦИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГАЗА

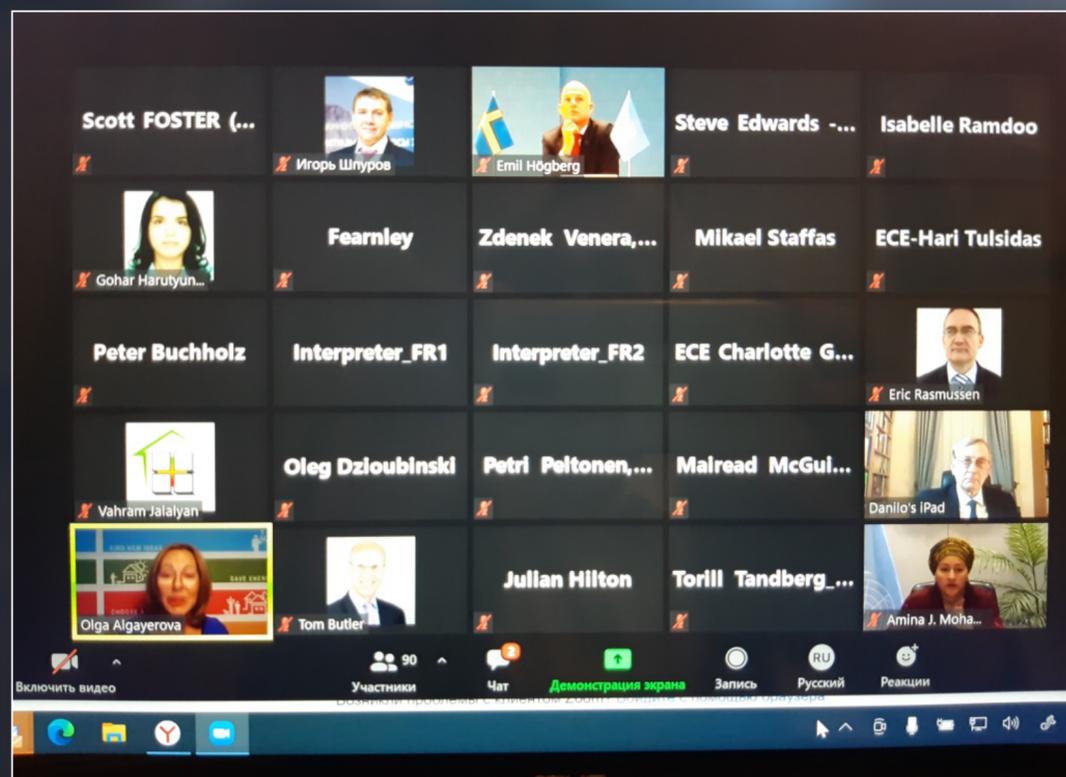
Углеводородное сырье	Категории запасов и ресурсов нефти и газа								
	1928г.	1932г.	1953г.	1959г.	1970г.	1983г.	2001г.	2005г.	2013г.
Запасы	А	А1	А1	А	А	А	А	А	А
		А2	А2						
	В	В	В	В	В	В	В	В	В1
									В2
	С	С1							
		С2							
Ресурсы				Д1	Д1	С3	С3	Д1л	Д0
				Д2	Д2	Д1	Д1л	Д1	Дл
						Д2	Д1	Д2	Д1
							Д2		Д2



Классифицирование запасов полезных ископаемых позволяет определять доступность энергетических ресурсов для каждого из регионов жизнеобитания человечества. Энергия ветра или солнца не позволит человеку жить в Арктике. Здесь нужны более весомые, более энергоемкие виды энергии: уголь, газ, нефть. Классификация запасов и ресурсов ООН направлена на установление собственных правил для каждого региона и уклада

Важно только благоразумие во имя будущих поколений и рациональность для настоящего.

ПО ИНИЦИАТИВЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ ООН ПРОВЕДЕН РЯД КРУГЛЫХ СТОЛОВ ПО ВОПРОСАМ ДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



○ **20 января 2021 г.** состоялся Круглый стол «Добывающая промышленность и устойчивое развитие в регионе ЕЭК ООН», проведенном Организацией Объединенных Наций (ООН) под председательством Исполнительного Секретаря ЕЭК ООН Ольги Алгаеровой.

В мероприятии приняло участие более 120 участников-представителей стран Евразии.

От России по предложению Роснедра принимал участие генеральный директор ФБУ «ГКЗ» И.В. Шпуров

ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ ВЫСТУПЛЕНИЯ:

«Россия активно участвует в разработке и реализации программ достижения Целей Устойчивого развития, направленных на обеспечение населения недорогой и чистой энергией, позволяющей поддерживать экологическое равновесие в районах ее добычи и потребления. Достичь этого можно не только за счет перехода на альтернативные виды энергии, но и развивая «зеленые» технологии в традиционной энергетике, в том числе добыче запасов УВС и геологоразведке»

Важно, чтобы мы оставили будущим поколениям не только ресурсы, но и чистую планету, на которой можно жить.

Нет «чистой» и «грязной» энергии. Но есть ответственность за сохранение природы. Задача – не заменить традиционную углеводородную энергетику, а сделать ее «зеленой».

Лучшие классификации запасов и ресурсов учитывают все факторы: природный, социальный, географический, экологический и, конечно, экономический. Все это реализовано в Рамочной Классификации ООН.

Новая Российская классификация стала первой в мире национальной классификацией, согласованной с РКООН.



КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ ПЕРЕХОДА НА НОВУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ ЗАПАСОВ УВС

Цель новой классификации - обеспечить переход от административного регулирования недропользования к механизму, основанному на геолого-экономической и технико-экономической оценке разработки запасов полезных ископаемых

Задачи:

- ✓ повышение качества и достоверности запасов
- ✓ упрощение схемы утверждения запасов
- ✓ снижение административных барьеров
- ✓ обеспечение комплексного подхода к администрированию льготированных параметров
- ✓ гармонизация с международными системами
- ✓ Использование для привлечения инвестиций

Зарегистрировано в Минюсте России 31 декабря 2013 г. N 30943

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 1 ноября 2013 г. N 477

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ КЛАССИФИКАЦИИ
ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГОРЮЧИХ ГАЗОВ

В соответствии с Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 "О недрах" (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, N 16, ст. 834; Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 10, ст. 823; 1999, N 7, ст. 879; 2000, N 2, ст. 141; 2001, N 21, ст. 2061; N 33, ст. 3429; 2002, N 22, ст. 2026; 2003, N 23, ст. 2174; 2004, N 27, ст. 2711; N 35, ст. 3607; 2006, N 17, ст. 1778; N 44, ст. 4538; 2007, N 27, ст. 3213; N 49, ст. 6056; 2008, N 18, ст. 1941; N 29, ст. 3418; N 29, ст. 3420; N 30, ст. 3616; 2009, N 1, ст. 17; N 29, ст. 3601; N 52, ст. 6450; 2010, N 21, ст. 2527; N 31, ст. 4155; 2011, N 15, ст. 2018; N 15, ст. 2025; N 30, ст. 4567; N 30, ст. 4570; N 30, ст. 4572; N 30, ст. 4590; N 48, ст. 6732; N 49, ст. 7042; N 50, ст. 7343; N 50, ст. 7359; 2012, N 25, ст. 3264; N 31, ст. 4322; N 53, ст. 7648; 2013, N 19, ст. 2312; N 30, ст. 4060; N 30, ст. 4061), Положением о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. N 404 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 22, ст. 2581; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; 2009, N 3, ст. 378; N 6, ст. 738; N 33, ст. 4088; N 34, ст. 4192; N 49, ст. 5976; 2010, N 5, ст. 538; N 10, ст. 1094; N 14, ст. 1656; N 26, ст. 3350; N 31, ст. 4251; N 31, ст. 4268; N 38, ст. 4835; 2011, N 6, ст. 888; N 14, ст. 1935; N 36, ст. 5149; 2012, N 7, ст. 865; N 11, ст. 1294; N 19, ст. 2440; N 28, ст. 3905; N 37, ст. 5001; N 46, ст. 6342; N 51, ст. 7223; 2013, N 16, ст. 1964; N 24, ст. 2999; N 28, ст. 3832; N 30, ст. 4113; N 33, ст. 4386; N 38, ст. 4827), Положением о Федеральном агентстве по недропользованию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. N 293 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 26, ст. 2669; 2006, N 25, ст. 2723; 2008, N 22, ст. 2581; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; 2009, N 6, ст. 738; N 33, ст. 4081; N 38, ст. 4489; 2010, N 26, ст. 3350; 2011, N 14, ст. 1935; 2013, N 10, ст. 1027; N 28, ст. 3832), приказываю:

1. Утвердить прилагаемую Классификацию запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов.
2. Ввести в действие Классификацию запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов с 1 января 2016 г.

Министр
С.Е.ДОНСКОЙ

Утверждена
приказом Минприроды России
от 01.11.2013 N 477

ВНЕДРЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ:

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГОРЮЧИХ ГАЗОВ ОТ 1.11.2013 №477

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 11.02.2005Г №69 О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ЗАПАСОВ
(ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА ОТ 18.02.2016 №116, ОТ 04.08.2018 N 913, ОТ 23.09.2020 N 1522)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 3.02.2010 №118 О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦКР (ПОСТАНОВЛЕНИЯ
ПРАВИТЕЛЬСТВА ОТ 18.02.2016 №117, ОТ 04.08.2018 N 913, ОТ 23.09.2020 №1522, ОТ 20.10.2020 №1715)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НКЗ ОТ 1.02.2016 №3-Р (РАСПОРЯЖЕНИЕМ МПР ОТ 19.04.2018
№11-Р)

ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УВС ОТ 14.06.2016 №356 (ПРИКАЗЫ МПР ОТ 20.09.2019 N 638, 07.08.2020
N 570)

ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ ОТ 20.09.2019 N 639 (ПРИКАЗ МПР ОТ 06.10.2020 N 772)

ПРИКАЗ МПР «ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И ПРАВИЛАМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА ГОСЭКСПЕРТИЗУ МАТЕРИАЛОВ ПО
ПОДСЧЕТУ ЗАПАСОВ» ОТ 28.12.2015 №564

РОССИЙСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОСТОЯННО ОБНОВЛЯЕТСЯ И СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ

РАЗРАБОТАННЫЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗАПАСОВ 2020 Г.

- ✓ Разработана новая редакции методических рекомендаций по подсчету запасов нефти в доманиковых продуктивных отложениях (руководитель группы Петерсилье В.И.)
- ✓ Разработана новая редакция методического руководства по подсчету запасов нефти в баженовской свите (руководитель группы Шпильман А.В.)
- ✓ Разработаны методические рекомендации по подсчету запасов газа объемным методом в коллекторах сенонских отложений (руководитель группы Курамшин Р.М.)
- ✓ Подготовлен, рассмотрен на ЭТС и направлен в Минприроды России на утверждение в установленном порядке проект приказа «Порядок определения показателей проницаемости и эффективной нефтенасыщенной толщины пласта по залежи углеводородного сырья»
- ✓ Подготовлен и рассмотрен на ЭТС проект приказа «Порядок определения начального значения вязкости нефти по залежам углеводородного сырья.

ДОСТОВЕРНОСТЬ ОЦЕНКИ ЗАПАСОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ИНСТИТУТОМ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЭКСПЕРТОВ

ИНСТИТУТ ВНЕШТАТНЫХ ЭКСПЕРТОВ



НА 31.12.2020Г. ВСЕ ЭКСПЕРТЫ, ПРИВЛЕКАЕМЫЕ К ГОСЭКСПЕРТИЗЕ, ОБЛАДАЮТ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ И МОГУТ ПРОВОДИТЬ ЭКСПЕРТИЗУ, НАХОДЯСЬ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ РОССИИ

ДО 2020Г. – ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ К ФИЛИАЛАМ ФБУ «ГКЗ»

ПОСЛЕ 2020Г. – НЕТ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ТЕКУЩЕЙ ЛОКАЦИИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ



✓ **ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ ЭКСПЕРТОВ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ – ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТОВ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ 1147 ЧЛЕНОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ 8 ЭКСПЕРТОВ ИЗ СТРАН СНГ)**

✓ **ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ И АТТЕСТАЦИИ ЭКСПЕРТОВ:
ОБУЧЕНЫ 507 ЭКСПЕРТОВ (В Т.Ч. 2 ЭКСПЕРТА ИЗ СТРАН СНГ)
ИЗ НИХ ПВ – 38, ТПИ – 75, УВС – 364, ЭКОНОМИКА НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ/ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ – 30**

✓ **ОДОБРЕНЫ ОБЩИМ СОБРАНИЕМ ЕСОЭН:
КРИТЕРИИ АККРЕДИТАЦИИ ЭКСПЕРТОВ, ПОЛОЖЕНИЕ ОБ АККРЕДИТАЦИОННОЙ КОМИССИИ, КОДЕКС ЭТИКИ,
ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ЭТИЧЕСКОЙ КОМИССИИ, АЛГОРИТМ ВЫБОРА ЭКСПЕРТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСЭКСПЕРТИЗЫ**

✓ **СФОРМИРОВАНЫ КОМИССИИ ПО АККРЕДИТАЦИИ И ЭТИКЕ
АККРЕДИТОВАНЫ 42 ЭКСПЕРТА В СФЕРЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
В ОБСУЖДЕНИИ - МЕХАНИЗМ ВОВЛЕЧЕНИЯ НОВЫХ ЭКСПЕРТОВ, ПОЛОЖЕНИЕ О НАСТАВНИЧЕСТВЕ
21 МАЯ 2017Г ЕСОЭН СТАЛ ПОЛНОПРАВНЫМ ЧЛЕНОМ ЕФГ
(22 СТРАНЫ + ВЗАИМНОЕ ПРИЗНАНИЕ С США, КАНАДОЙ, АВСТРАЛИЕЙ И Т.П.)**

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ СТЕРЛА ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

С 01.01.2020Г. ВСЕ ПРОТОКОЛЫ ГКЗ И ЦКР ПО УВС ВЫПУСКАЮТСЯ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ С ЭЦП

РЕЕСТР И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗАПАСОВ

ГКЗ: ФОРМИРОВАНИЕ
ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕЕСТР ЭКСПЕРТОВ



ЭЛЕКТРОННАЯ
ПОДПИСЬ

ЭЦП

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭКСПЕРТЕ:

- ✓ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ
- ✓ ОПЫТ
- ✓ ЧЛЕНСТВО В ЭКСПЕРТНОМ СООБЩЕСТВЕ
- ✓ АККРЕДИТАЦИЯ
- ✓ ОБУЧЕНИЕ
- ✓ ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

РОСНЕДРА:
ЭЛЕКТРОННОЕ СВОДНОЕ
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

РОССИЙСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ УВС ТЕПЕРЬ ОСНОВАНА НА ПРОЕКТНОМ ПРИНЦИПЕ



ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЬГОТАМИ НА ДОБЫЧУ НЕФТИ И ГАЗА - НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ К СОЗДАНИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТРИЗ

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ НОВОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ ПО УВС

ЗАПАСЫ

РАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

НЕРАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ (В РАЗВЕДКЕ)

A

B1

B2

C1

C2

РАЗБУРЕННЫЕ
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ
СЕТКОЙ СКВАЖИН.

ПОДГОТОВЛЕННЫЕ -
ОСНОВНОЙ ПРОЕКТНЫЙ ФОНД
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН

ОЦЕНЕННЫЕ –
ЗАВИСИМЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ
ФОНД ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ
СКВАЖИН

РАЗВЕДАННЫЕ

ОЦЕНЕННЫЕ

РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ НА ОСНОВЕ УТВЕРЖДЕННОГО ПРОЕКТНОГО ДОКУМЕНТА

ИЗУЧАЮТСЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММ ГРР, ППЭ

ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЕКТНЫМ ДОКУМЕНТОМ НА РАЗРАБОТКУ (НА ВЕСЬ СРОК РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И РЕНТАБЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД)

ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ ОЦЕНИВАЮТСЯ ПО АНАЛОГИИ

ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ РАССЧИТЫВАЮТСЯ НА ОСНОВЕ ДЕТАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ОПТИМАЛЬНУЮ СХЕМУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ВКЛЮЧАЮТ ОЦЕНКУ РИСКА НЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ЗАПАСОВ

ЭКСПЕРТНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ОСНОВА ТЕКУЩЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

НЕОБХОДИМО ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

РЕСУРСЫ

D0

Dл

D1

D2

подготовленные

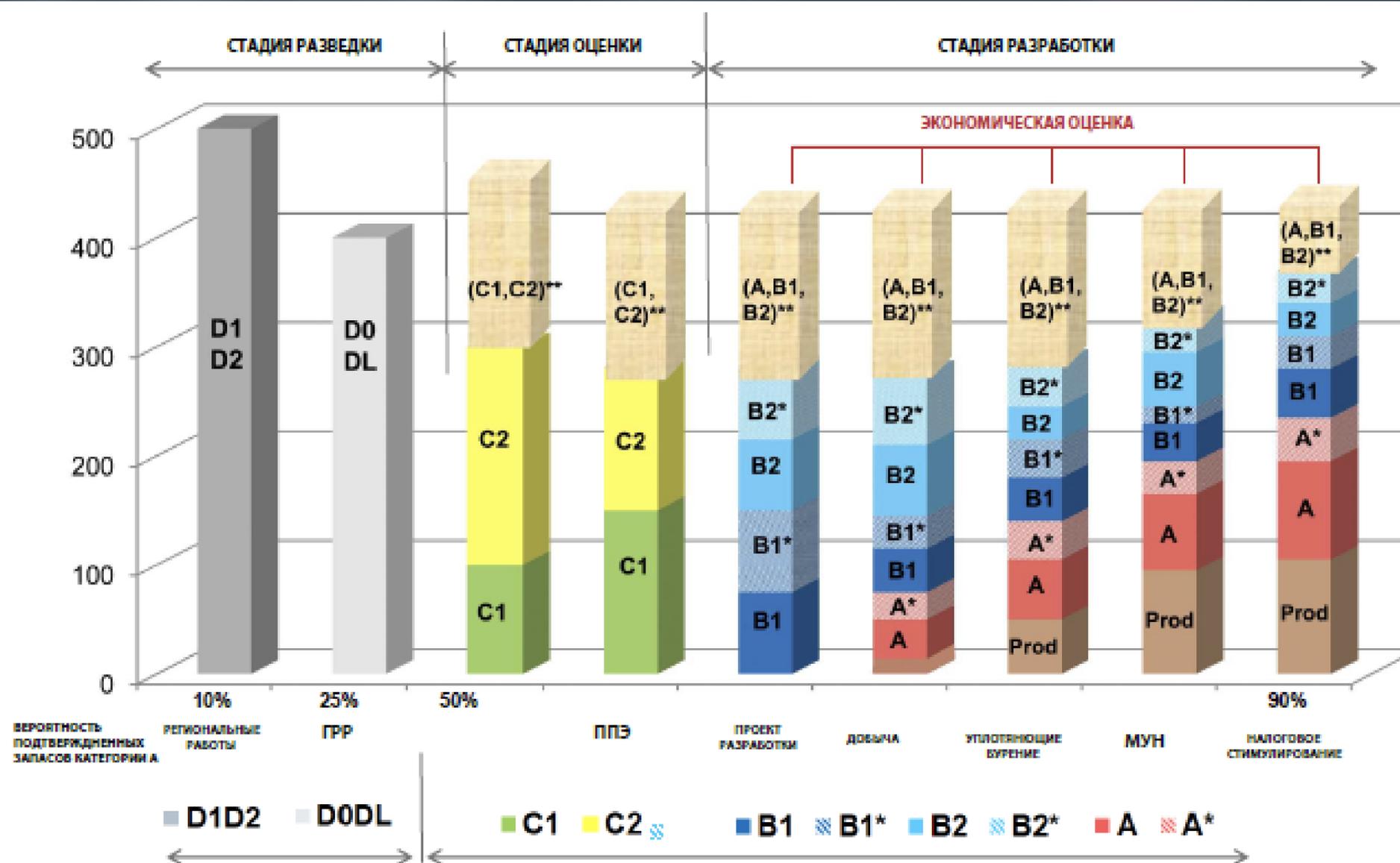
локализованные

перспективные

прогнозируемые

ОСНОВА НОВОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ОСВОЕНИЯ ЗАПАСОВ УВС, ВЫПОЛНЕННАЯ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ДЕТАЛИЗАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАДИЕЙ ИЗУЧЕННОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

ЭВОЛЮЦИЯ РЕСУРСОВ И ЗАПАСОВ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО ПРОЕКТА В СООТВЕТСТВИИ С РФ2013

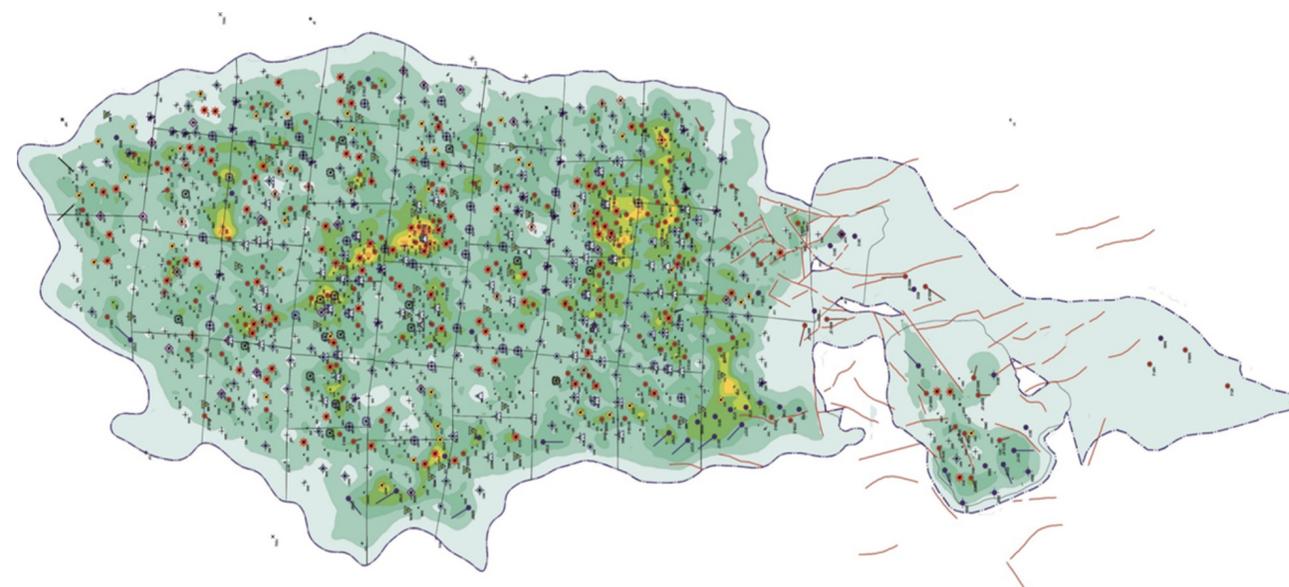


В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ИЗУЧЕННОСТЬ.
ДОЛЯ ДОСТОВЕРНОСТИ ЗАПАСОВ ПРИБЛИЖАЕТСЯ К МАКСИМАЛЬНОЙ.

НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ. СТАДИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	ДАТА УТВЕРЖДЕНИЯ	НАЧАЛЬНЫЕ ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ, МЛН.Т		ПРОЕКТНЫЙ КИН ДОЛИ ЕД.	ТЕКУЩИЙ КИН ДОЛИ ЕД	ФАКТ				КЛЮЧЕВЫЕ РЕШЕНИЯ
		AV1+A*V1*	B2+B2*			ФОНД СКВАЖИН	НДОБ/ННАГ	ГРП	ГС И БС	
ПРОЕКТ ПРОБНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	18.05.1978	22,8	0,9	0,150	---	20	7/1	---	---	ИЗУЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СКВАЖИН И СИСТЕМЫ ППД
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА РАЗРАБОТКИ	20.09.1995	61,3	1,8	0,320	0,061	586	7/1	6	0	ПЯТИРЯДНАЯ СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ. ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫЕ РАБОТЫ ПО ГРП НА 93 СКВ
ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ	10.11.2005	92,6	1,8	0,361	0,133	788	2/1	517	0	МАССОВОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ГРП. ПЕРЕХОД НА БЛОЧНО-ЗАМКНУТУЮ СИСТЕМУ РАЗРАБОТКИ
ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ	27.11.2014	99,4	0,6	0,363	0,203	1015	1,7/1	860	34	УПЛОТНЕНИЕ СЕТКИ СКВАЖИН И УВЕЛИЧЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ГРП. ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫЕ РАБОТЫ ПО БУРЕНИЮ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН И ЗАРЕЗКИ БОКОВЫХ СТОЛОВ

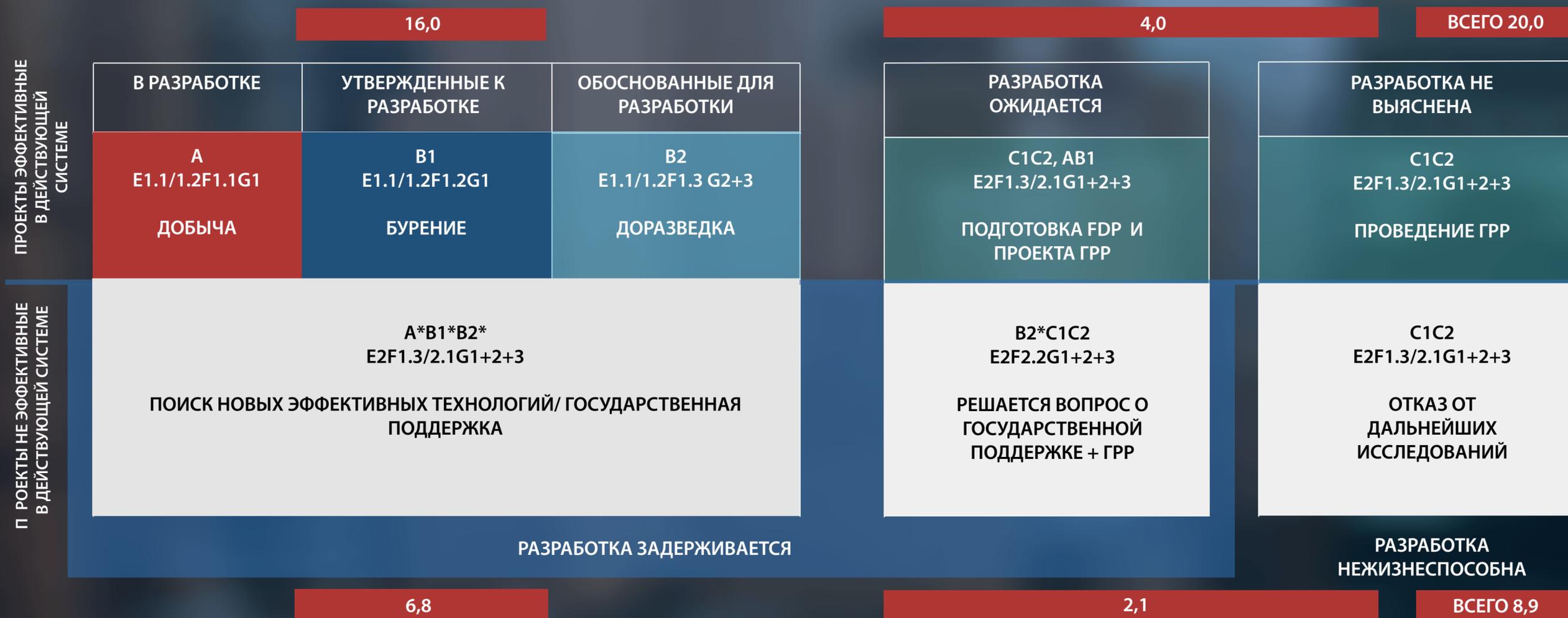
СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ФОНДА СКВАЖИН С ГТМ НА КАРТЕ ПЛОТНОСТИ ПОДВИЖНЫХ ЗАПАСОВ НА 1.1.2014 Г.



В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, ОБЪЕМ ДОСТОВЕРНЫХ ЗАПАСОВ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

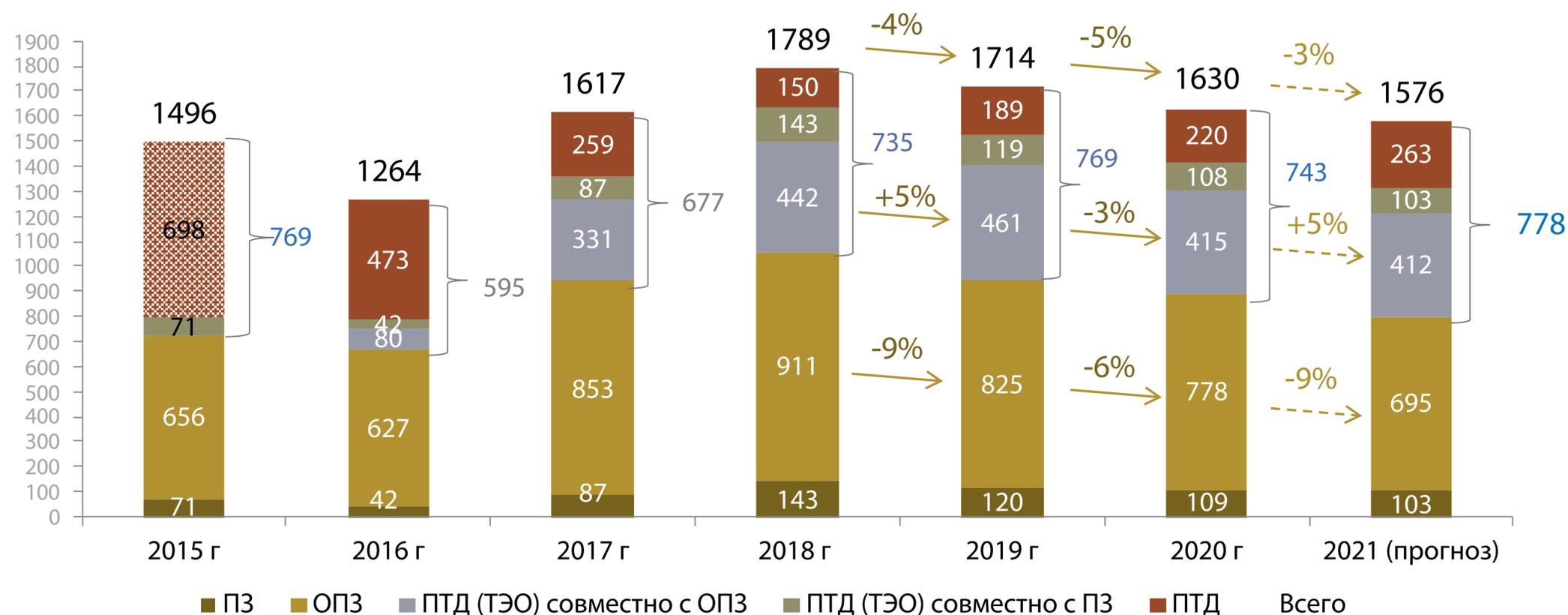
- Условные обозначения
- Добывающая скважина
 - ⬆⬆⬆ Нагнетательная скважина
 - ★ ГРП
 - Проектный БС
 - Проектный БГС
 - Проектная ННС
 - Проектная ГС
 - ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ НА КАЖДОЙ ИЗ СТАДИЙ РАЗРАБОТКИ

ВВЕДЕНИЕ В РОССИИ НОВОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ ПО УВС ПОЗВОЛИЛО СТРУКТУРИРОВАТЬ ЗАПАСЫ ПО КЛАССИФИКАЦИИ РКООН



СТРУКТУРИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ ПО ПРОЕКТНОМУ ПРИНЦИПУ ПОЗВОЛЯЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ФОКУСНУЮ ПОДДЕРЖКУ ГОСУДАРСТВА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ В РАЗРАБОТКЕ ЗАПАСОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ДОБЫЧА КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНА НА ТЕКУЩЕМ ЭТАПЕ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПРИЧИНАМ

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСЭКСПЕРТИЗЫ 2015-2020 ГГ



В период с 2016-2020 гг. геологические запасы УВС актуализированы полностью по 81% разрабатываемых месторождений. Ожидается - по завершению переходного периода (2021г) будет актуализировано более 90% месторождений

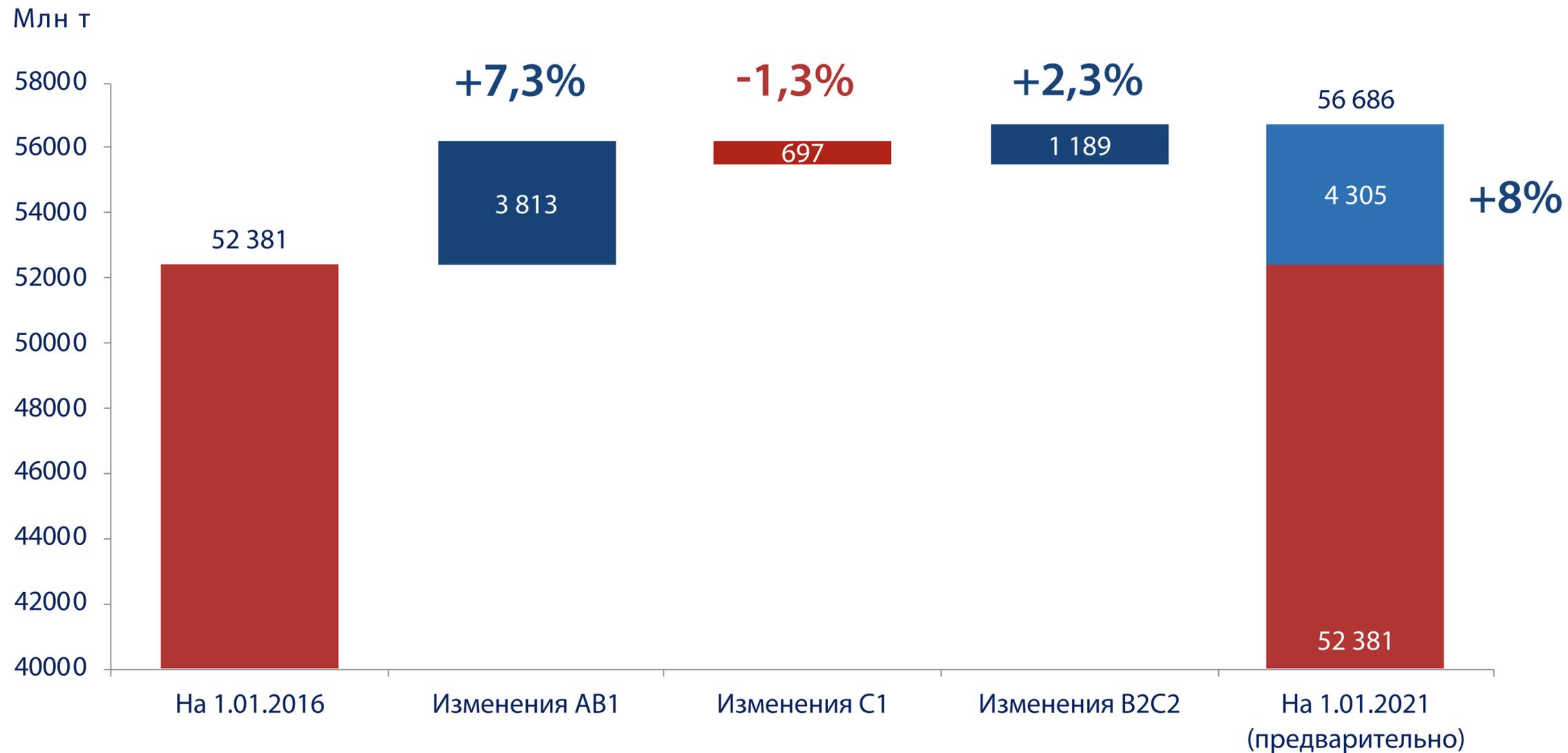
Среднее количество ежегодно рассматриваемых в период 2018-2020гг :

ПТД ~ 750 ± 3%

подсчетов запасов (ОПЗ+ПЗ) сократилось на 16% (с 1054 до 887)

ПТД, представленные совместно с изменением геологических запасов (ОПЗ и ПЗ), в среднем составили ~ 75% от всех ПТД

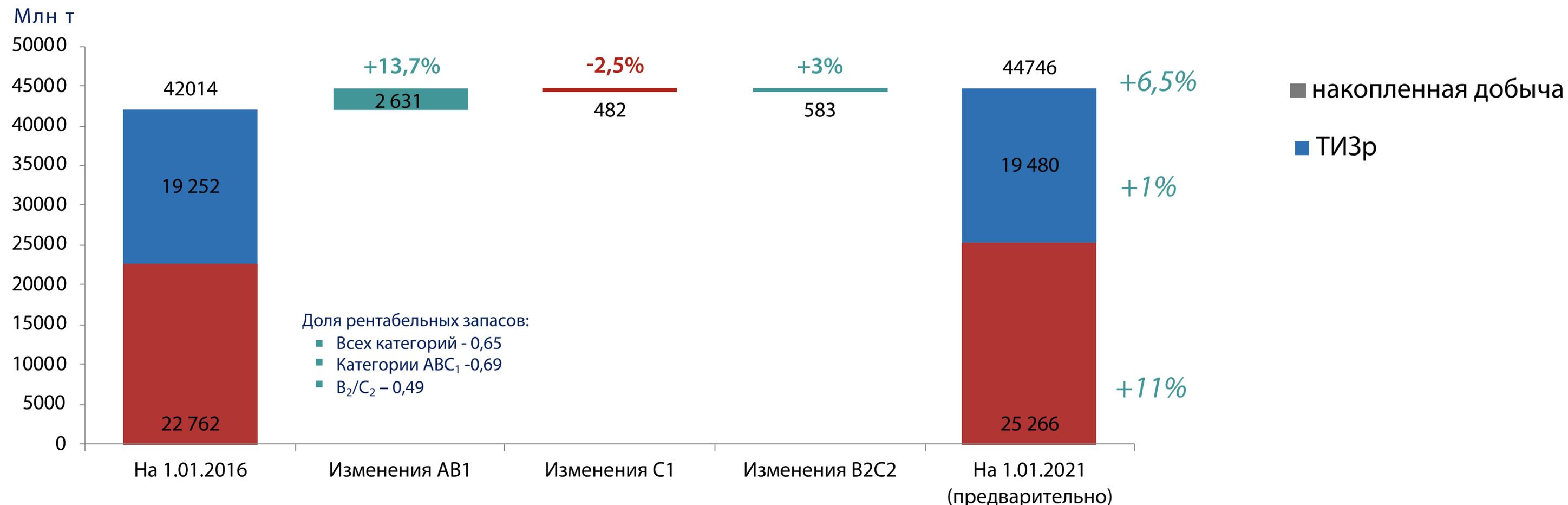
ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ



ЗА ПЯТЬ ЛЕТ

- ✓ НАЧАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ (НИЗ) НЕФТИ ВЫРОСЛИ НА ~8%
- ✓ СРЕДНИЙ ПРИРОСТ НИЗ ~ 860 МЛН.Т/ГОД (ВОСПОЛНЕНИЕ+65%), В ТОМ ЧИСЛЕ:
- ✓ ПО КАТЕГОРИЯМ АВ1+С1 ~ 620 МЛН.Т/ГОД, ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПРОСТОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО (+ 20%)
- ✓ ПО КАТЕГОРИЯМ АВ1 ~ 760 МЛН.Т/ГОД - РАСШИРЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО (+ 50%)

ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ РЕНТАБЕЛЬНО ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ



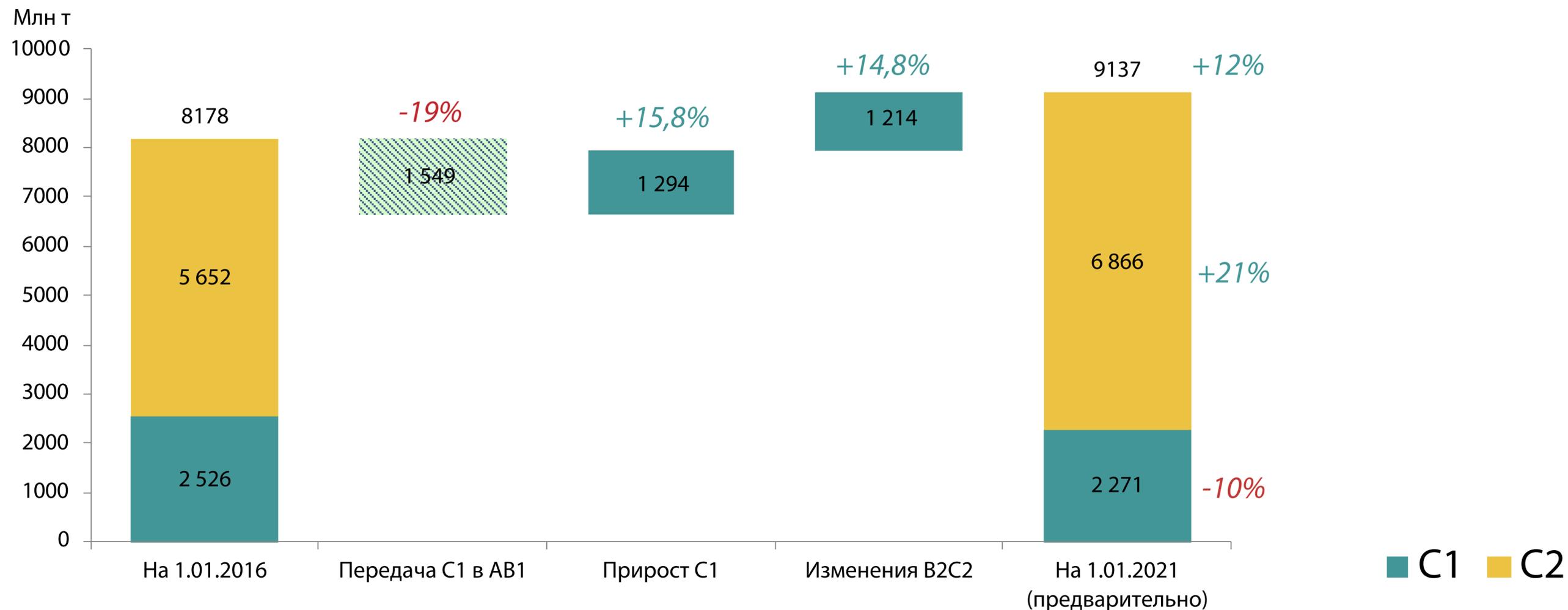
За пять лет:

✓ Текущие рентабельно извлекаемые запасы нефти практически не изменились (+1%). Весь прирост запасов компенсируется добычей

- средний прирост ~ 546 млн т/год (восполнение +5%), преимущественно за счет разрабатываемых месторождений
- по категориям AB1+C1 ~ 430 млн т/год, восполнение запасов не обеспечивается (-17%)
- по категориям AB1 ~ 526 млн т/год

✓ Обеспеченность рентабельно извлекаемыми запасами - 37,5 лет

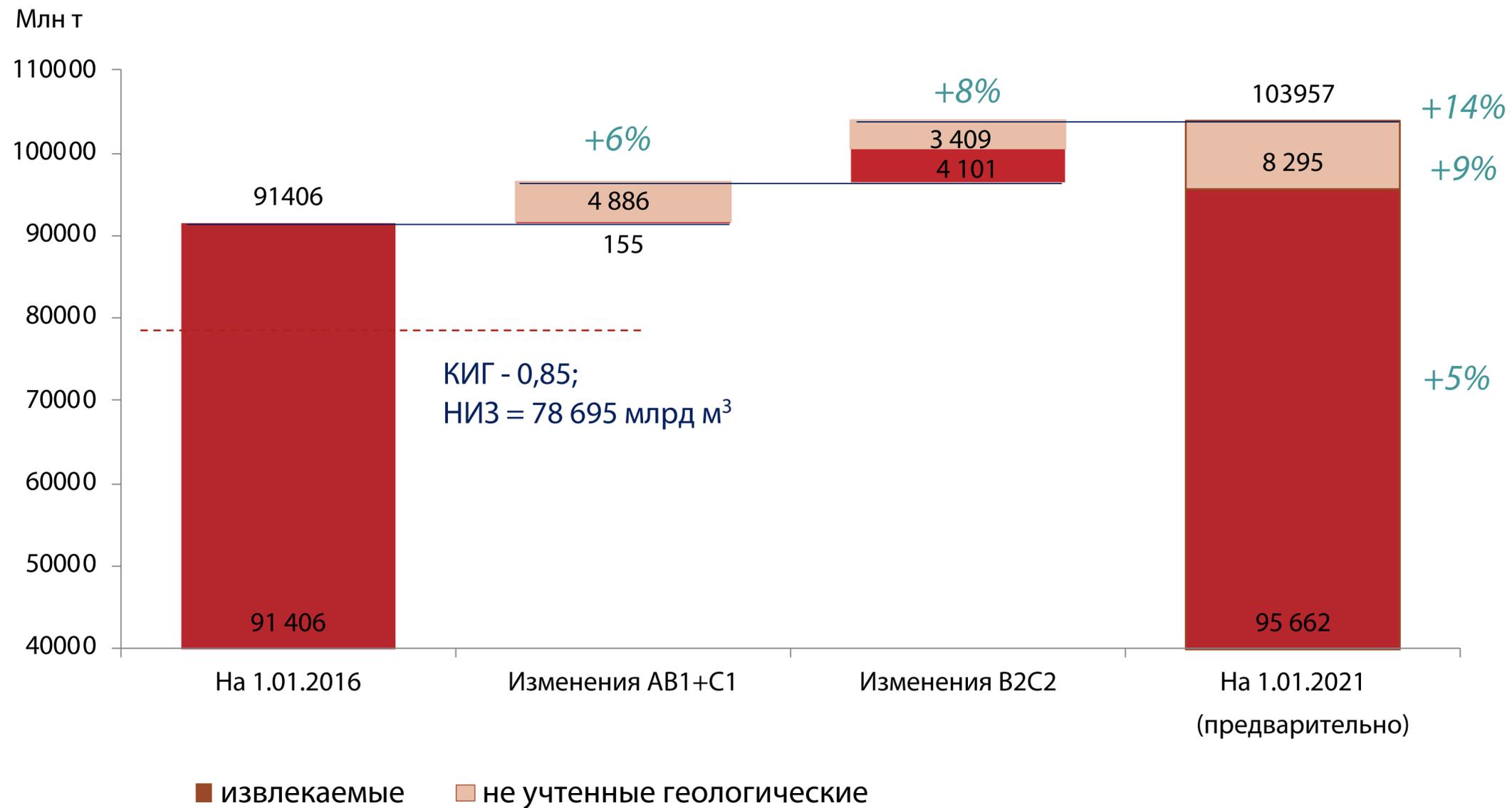
ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ ПО МЕСТОРОЖДЕНИЯМ, НАХОДЯЩИМСЯ В РАЗВЕДКЕ



За пять лет:

- Начальные технологически извлекаемые запасы нефти по разведываемым месторождениям выросли на ~ 12% в основном за счет прироста запасов категории С2 (с учетом введенных в разработку – 38%)
- Средняя изученность месторождений снизилась с 45% до 33%
- Введено в разработку 19% запасов
- Доля рентабельных запасов 55%

ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ ГАЗА (ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА)



ЗА ПЯТЬ ЛЕТ

- ✓ ПРОИСХОДИТ ДВА РАЗНОНАПРАВЛЕННЫХ ПРОЦЕССА: «УСЛОВНОЕ СПИСАНИЕ» (ПЕРЕХОД ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЯ ЗАПАСОВ ОТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НА ИЗВЛЕКАЕМЫЕ) И РЕАЛЬНЫЙ ПРИРОСТ ЗА СЧЕТ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
- ✓ ИЗМЕНЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗАПАСОВ НЕ ОТРАЖАЕТСЯ В ГОСБАЛАСЕ ЗАПАСОВ
- ✓ НАЧАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ ГАЗА ВЫРОСЛИ НА ~ 5%
- ✓ НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАПАСЫ ГАЗА ВЫРОСЛИ НА 14%

ДИНАМИКА ТРИЗ



- ✓ За последние 8 лет запасы ТРИЗ увеличилась на 43% (на 3 млрд т) с 7,1 до 10,1 млрд т. Ежегодный прирост составляет в ~ 5% (или 0,4 млрд т)
- наибольший прирост - по низкопроницаемым отложениям (+87%)
- ✓ Степень изученности примерно постоянна: в 2017г увеличилась на 3%, в 2019г – снизилась на 4% (до 49%)

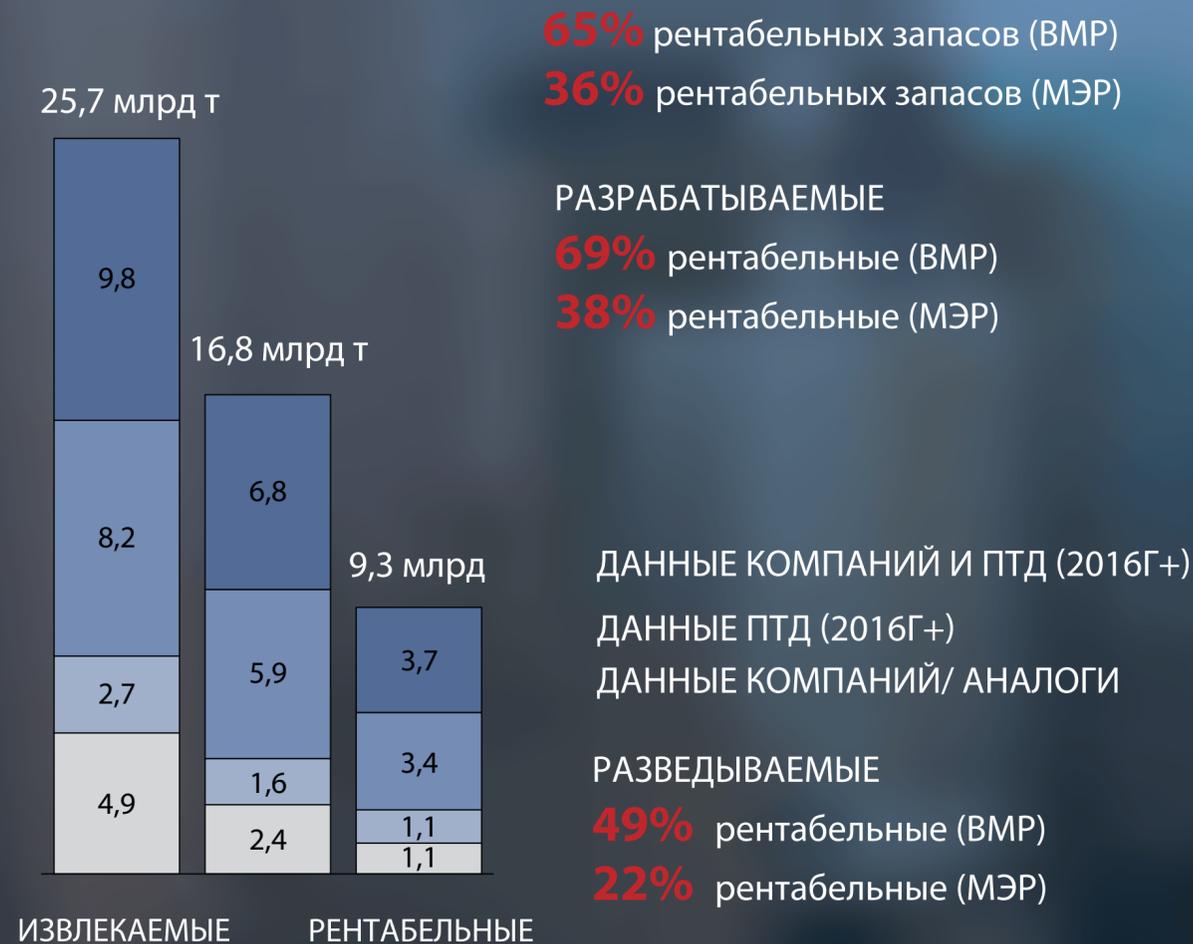
ДИНАМИКА ГОДОВОЙ ДОБЫЧИ ТРИЗ



ЗА ПОСЛЕДНИЕ 8 ЛЕТ
ГОДОВАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ
ТРИЗ УВЕЛИЧИЛАСЬ В 2
РАЗА (НА 50 МЛН.Т) С 49
ДО 99 МЛН.Т. ЕЖЕГОДНЫЙ
ПРИРОСТ СОСТАВЛЯЕТ ~
12%

НАИБОЛЬШИЙ ПРИРОСТ
ГОДОВОЙ ДОБЫЧИ
ОТМЕЧАЕТСЯ ПО
ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТИ
(+134%) И ТЮМЕНСКИМ
ОТЛОЖЕНИЯМ (+132%)

В ПЕРИМЕТР ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВКЛЮЧЕНО 89% ОТ ВСЕХ ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ СТРАНЫ



ИЗ 719 МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТИЗ НЕФТИ > 5 МЛН.Т, В ИНВЕНТАРИЗАЦИЮ ВКЛЮЧЕНО 708 МЕСТОРОЖДЕНИЙ (720 ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКОВ). СУММАРНЫЕ ТИЗ ДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПО СОСТОЯНИЮ НА 1.01.2019Г СОСТАВЛЯЮТ 25,7 МЛРД ТОНН (89% ОТ ВСЕХ ЗАПАСОВ РОССИИ ИЛИ 97% ОТ ЗАПАСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТИЗ > 5 МЛН Т)

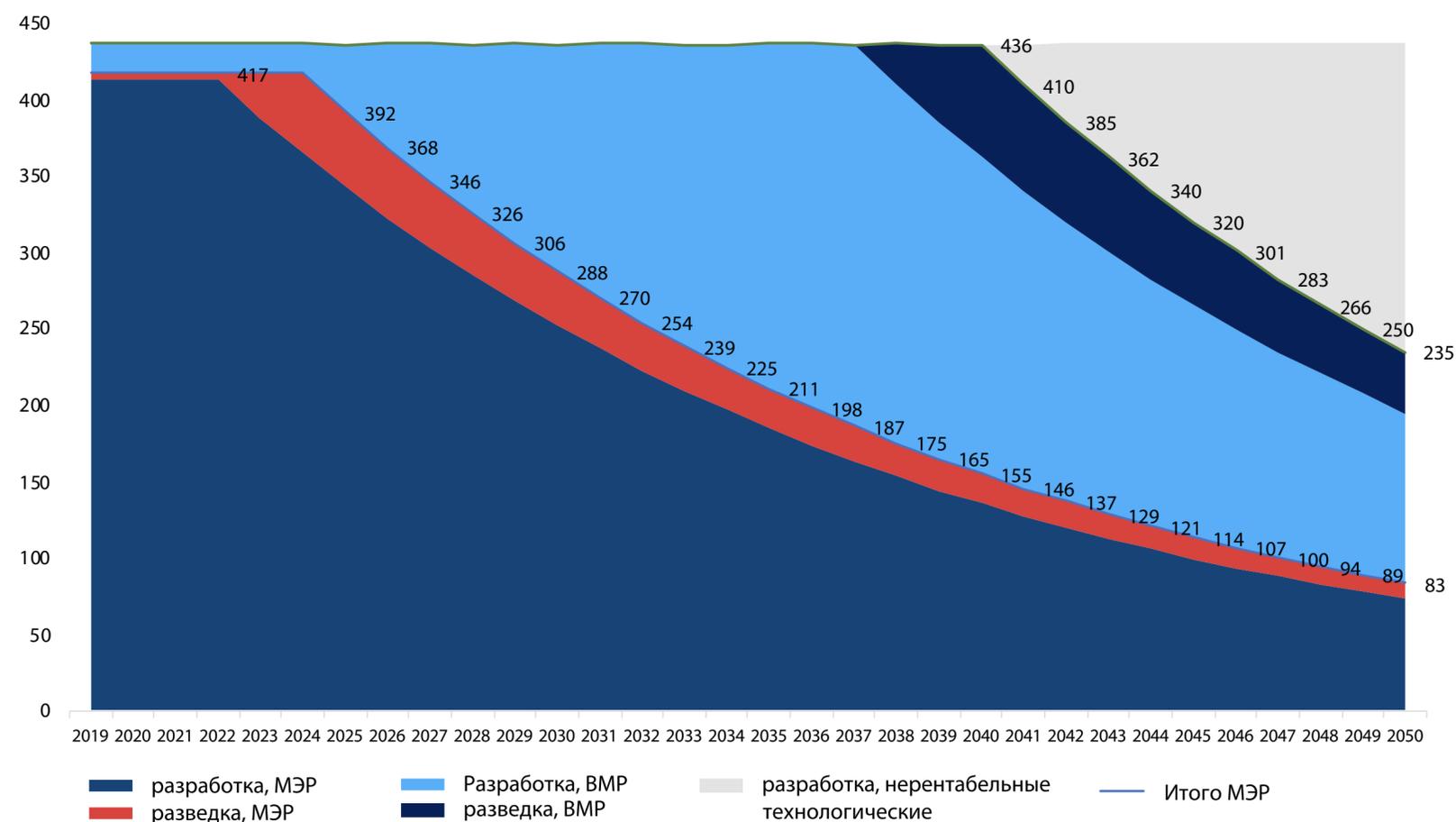
ИЗ ПЕРИМЕТРА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСКЛЮЧЕНЫ 11 МЕСТОРОЖДЕНИЙ, РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ В РАМКАХ СОГЛАШЕНИЙ О РАЗДЕЛЕ ПРОДУКЦИИ (СРП) И ЗАПАСЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В ПРЕДЕЛАХ НЕРАСПРЕДЕЛЕННОГО ФОНДА НЕДР (СУММАРНЫЕ ЗАПАСЫ ПО НИМ СОСТАВИЛИ МЕНЕЕ 1%)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВАРИАНТОВ СТАБИЛИЗАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ В РФ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

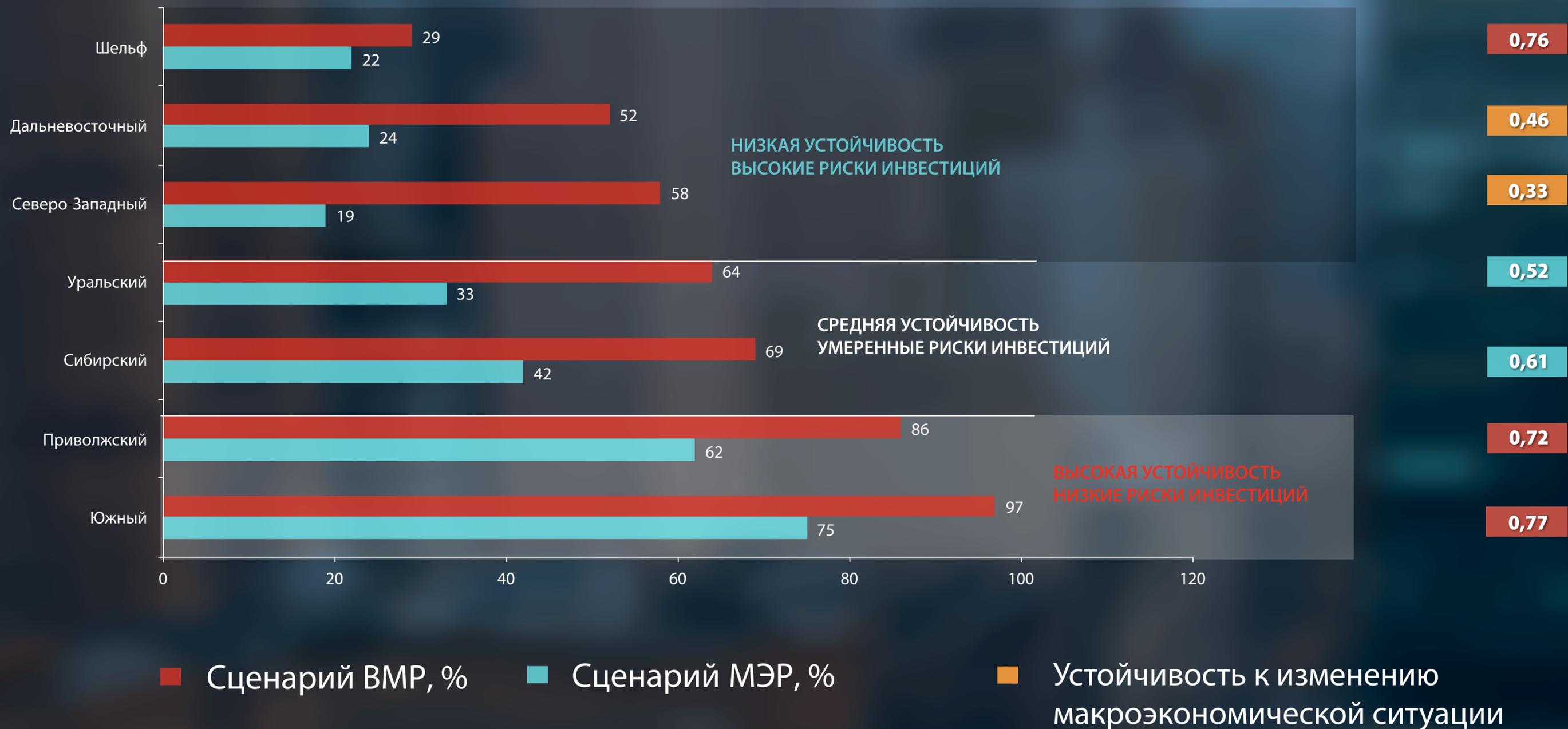
ВАРИАНТЫ	ФОНД СКВАЖИН ДЛЯ БУРЕНИЯ, %	ОБЪЕМ ЗАПАСОВ, ВОВЛЕКАЕМЫХ В РАЗРАБОТКУ (AB1B2C1C2), МЛРД.Т
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ВОЗМОЖНЫЙ	100	28,9
ЭКОНОМИЧЕСКИ ДОПУСТИМЫЙ (СЦЕНАРИЙ ВМР)	65,2	18,3
ЭКОНОМИЧЕСКИ ДОПУСТИМЫЙ (СЦЕНАРИЙ МЭР)	36,5	8,6

СТАБИЛИЗАЦИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ ДО 2040 ГОДА (СЦЕНАРИЙ ВМР)
МОЖЕТ БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНА ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕКУЩЕГО УРОВНЯ РЕНТАБЕЛЬНОЙ ДОБЫЧИ ДО 2050Г ПО РАЗЛИЧНЫМ СЦЕНАРИЯМ ПО МЕСТОРОЖДЕНИЯМ, ВОШЕДШИМ В ПЕРИМЕТР ИНВЕНТАРИЗАЦИИ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЛИ РЕНТАБЕЛЬНО ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ РФ



ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ – ИНОСТРАННЫЙ АУДИТ ЗАПАСОВ ВО МНОГОМ ДУБЛИРУЕТ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ЭКСПЕРТИЗУ ЗАПАСОВ



РЕНТАБЕЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ И КОНДЕНСАТА В РОССИИ, ОЦЕНЕННЫЕ ПО НКЗ (АВ1С1) - 14,9 МЛРД.Т, ПО PRMS* (ДОКАЗАННЫЕ) – 14,5 МЛРД.Т (-3%)

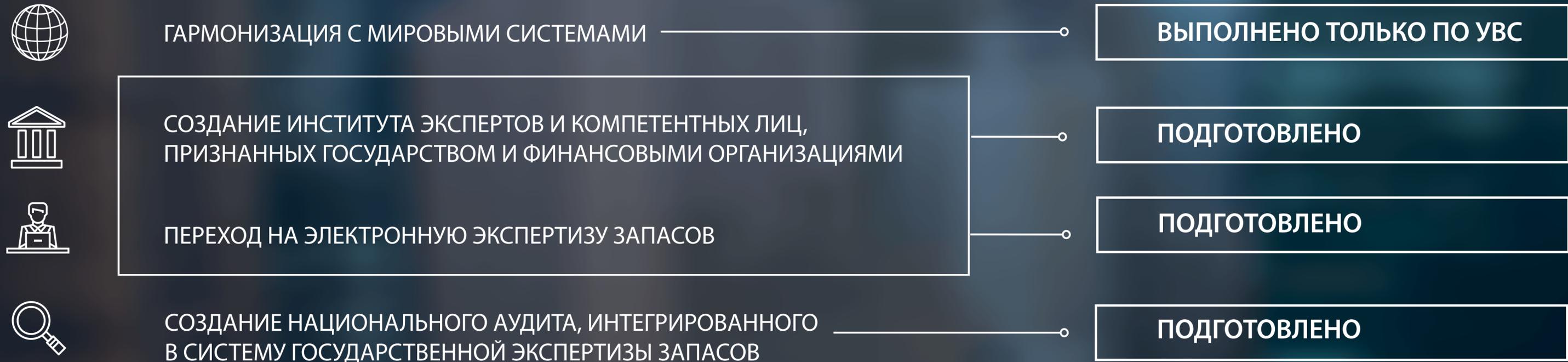


РЕНТАБЕЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ СВОБОДНОГО ГАЗА В РОССИИ, ОЦЕНЕННЫЕ ПО НКЗ (АВ1С1) - 38,3 ТРЛН.МЗ, ПО PRMS* (ДОКАЗАННЫЕ) – 35,0 ТРЛН.МЗ (-9%)

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ НКЗ ПО УВС ПОКАЗЫВАЮТ, ЧТО ПРОВЕДЕНИЕ АУДИТА ЗАПАСОВ В РОССИИ ВОЗМОЖНО И ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ ПО СТАНДАРТАМ РОССИЙСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ В РАМКАХ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗАПАСОВ

* - ПО ДАННЫМ BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2018

ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА – ИСКЛЮЧИТЬ «ДВОЙНУЮ» БУХГАЛТЕРИЮ ПРИ ОЦЕНКЕ ЗАПАСОВ



ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ ПОДГОТОВЛЕНЫ.

СФОРМИРОВАНА ТОЧКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ