

Нефть — «чёрное золото» планеты

1

Леонид Кнубовец

Бостон, сентябрь - 2022

Нефть

2

Химический состав.

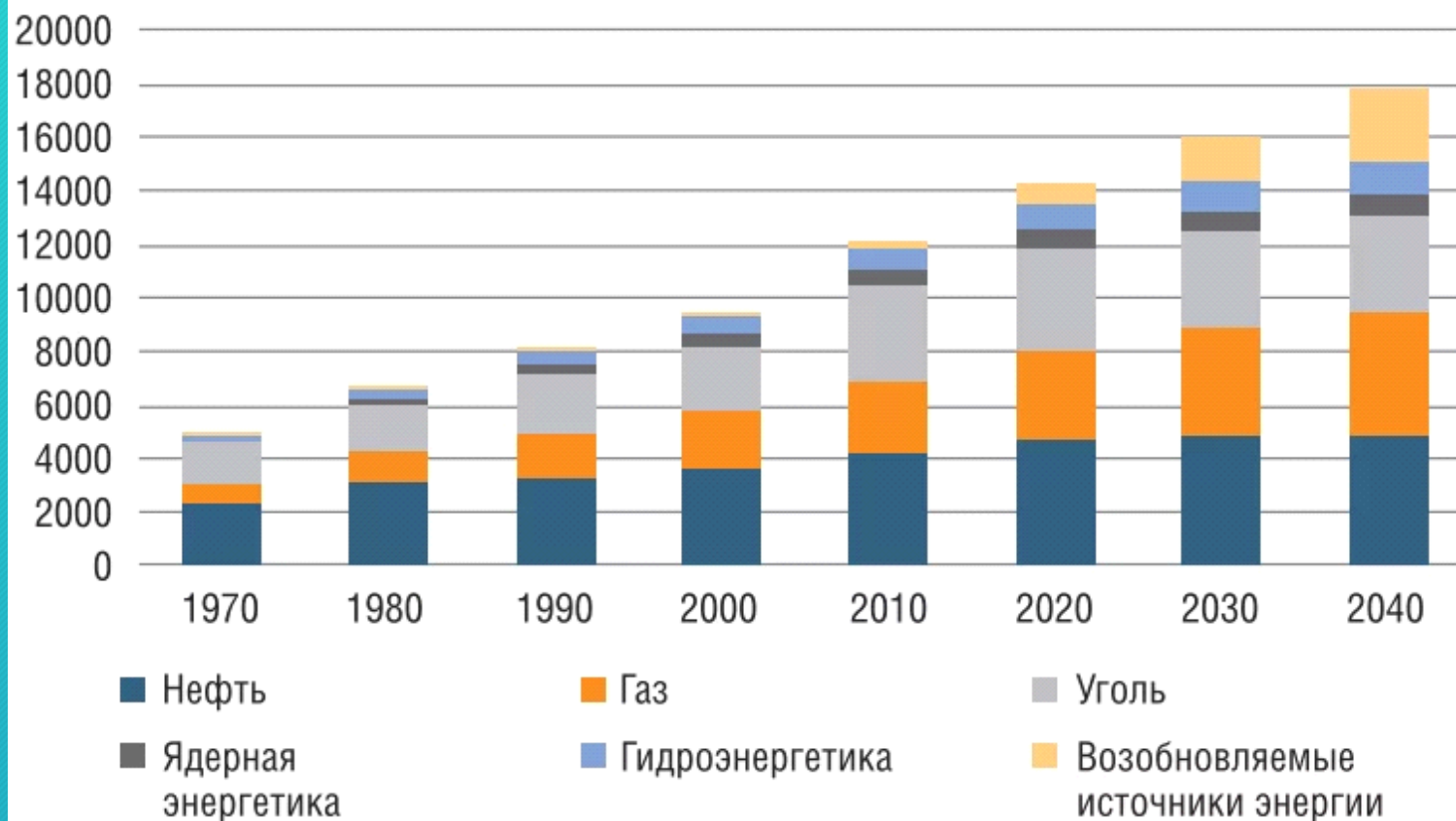
Нефть – смесь углеводородов

и более 100
различных
соединений,
содержащих азот, серу.

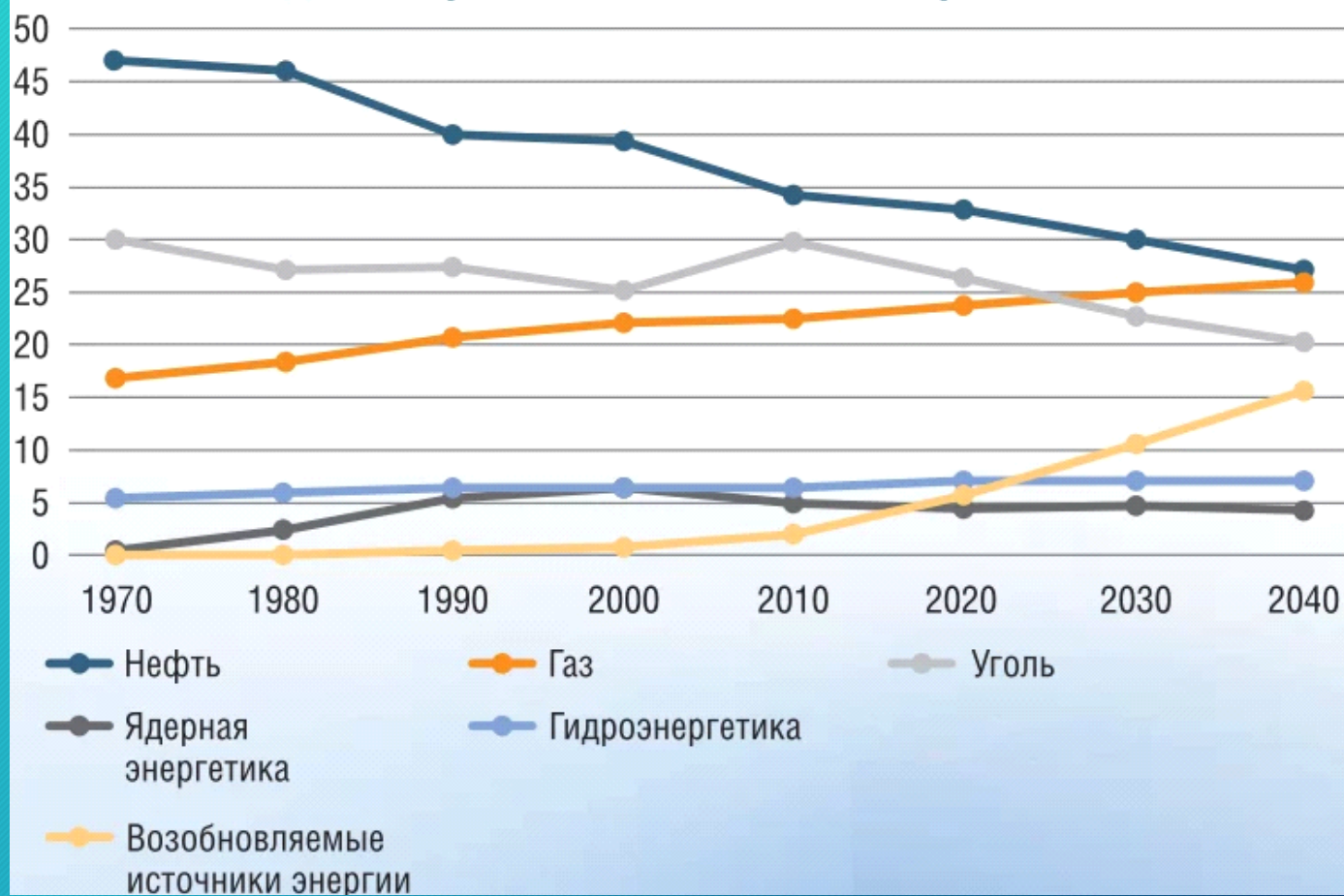


Состав нефти нельзя выразить одной формулой
Её состав непостоянный и зависит
от месторождения.

Потребление первичной энергии по топливу, млрд т н.э.

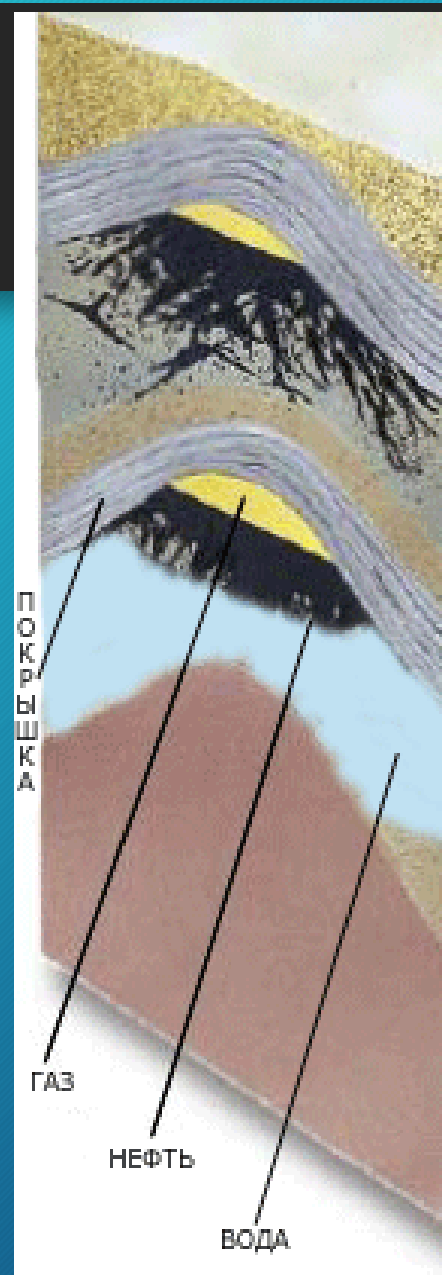


Доли первичных источников энергии, %



Залегание нефти

5



Панорама НПЗ

6



Страны ОПЕК

7

CURRENT OPEC MEMBERS



8



Доказанные запасы нефти, млн тн

9

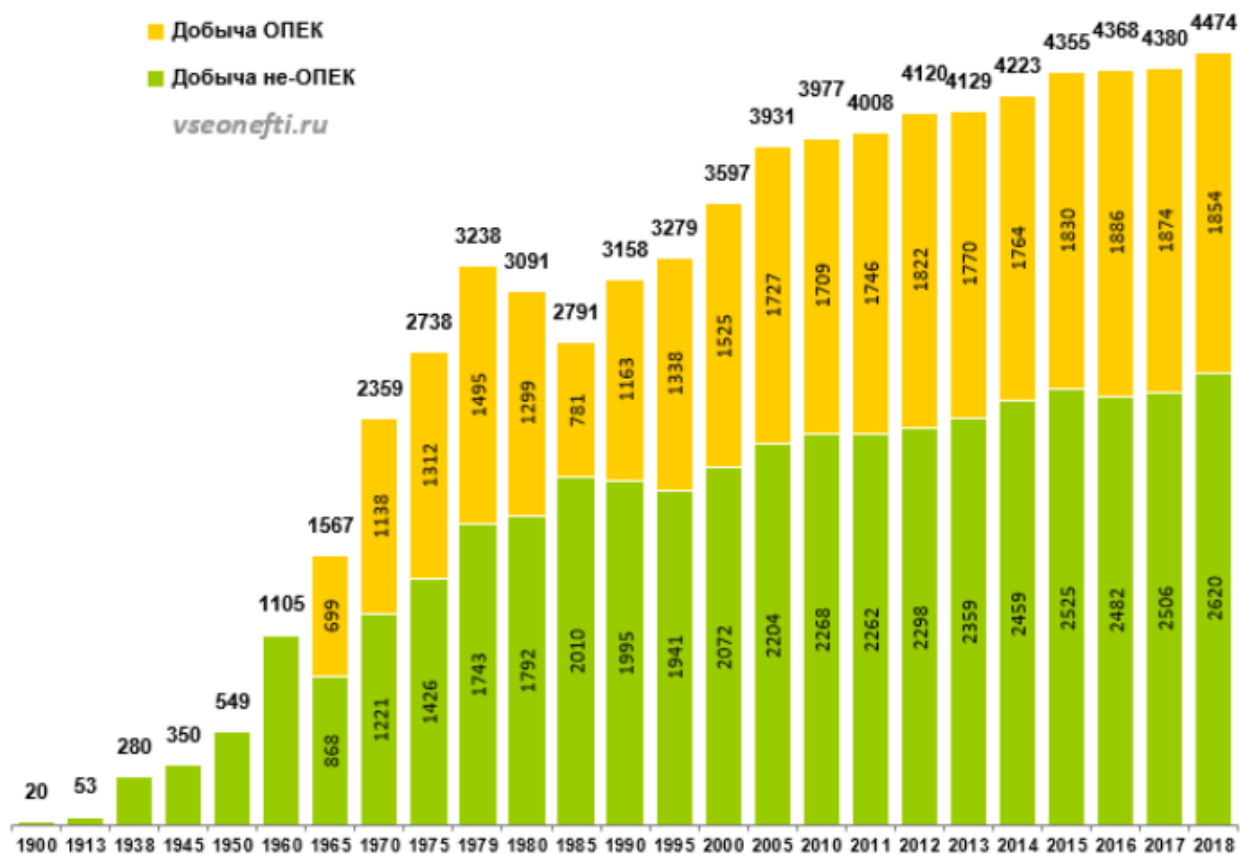
Доказанные запасы нефти, млн. т



Добыча нефти в Мире

10

Динамика добычи нефти в мире, млн. т.



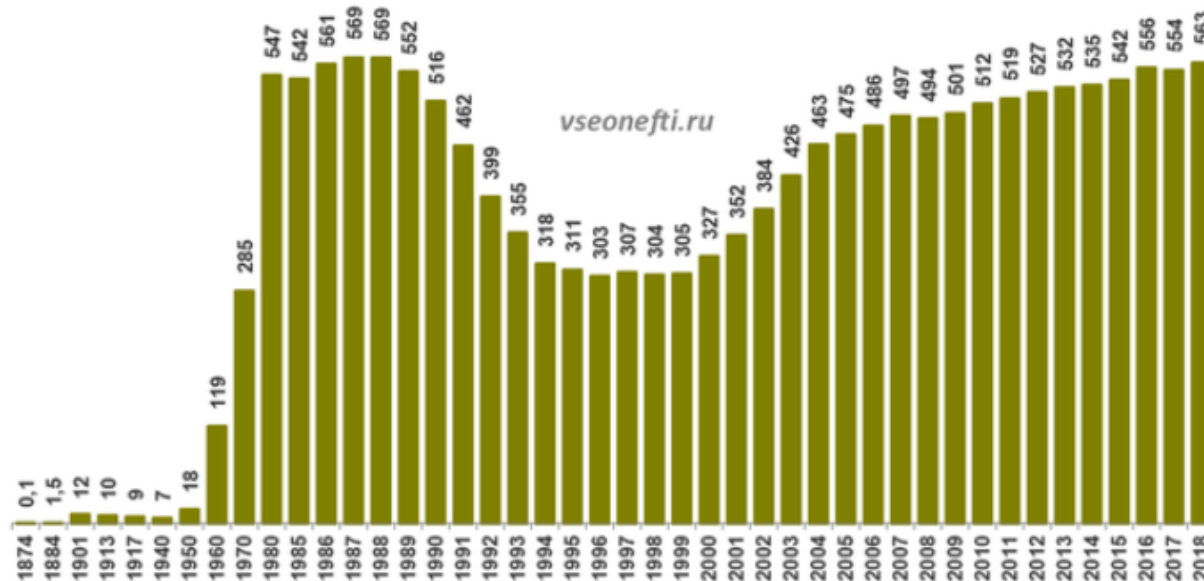
По данным BP Statistical Review of World Energy 2019

Добыча Нефти в России

Добыча нефти в России

Добыча нефти в России с начала 2000-х годов стабильно растет. Начиная с 2010 года, добыча нефти в России преодолела планку в 500 млн. тонн в год и уверенно держится выше этого уровня, неуклонно повышаясь.

Добыча нефти в России, млн. тонн



Переработка нефти

12



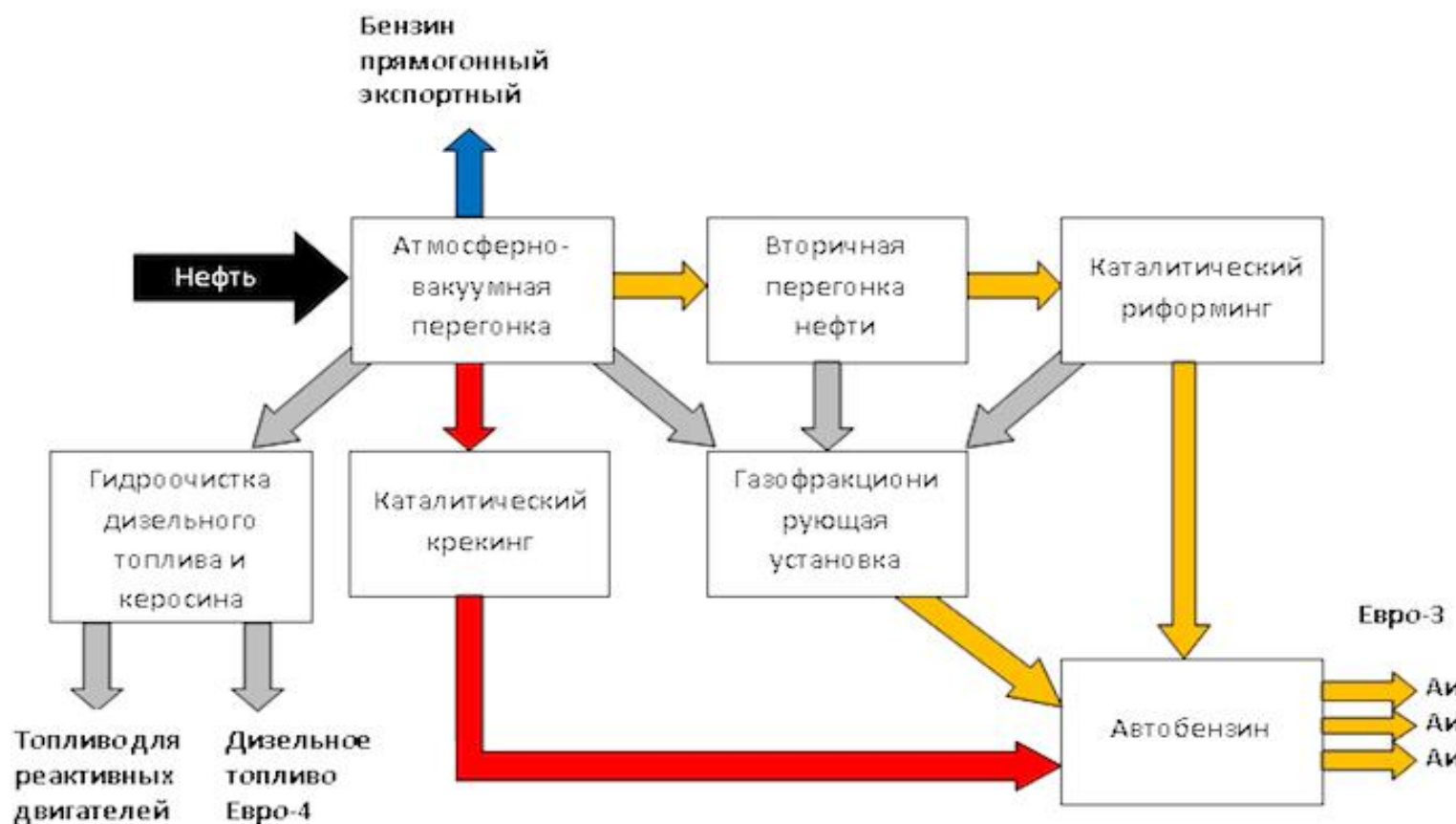
Первичная переработка нефти (Первичка)

13



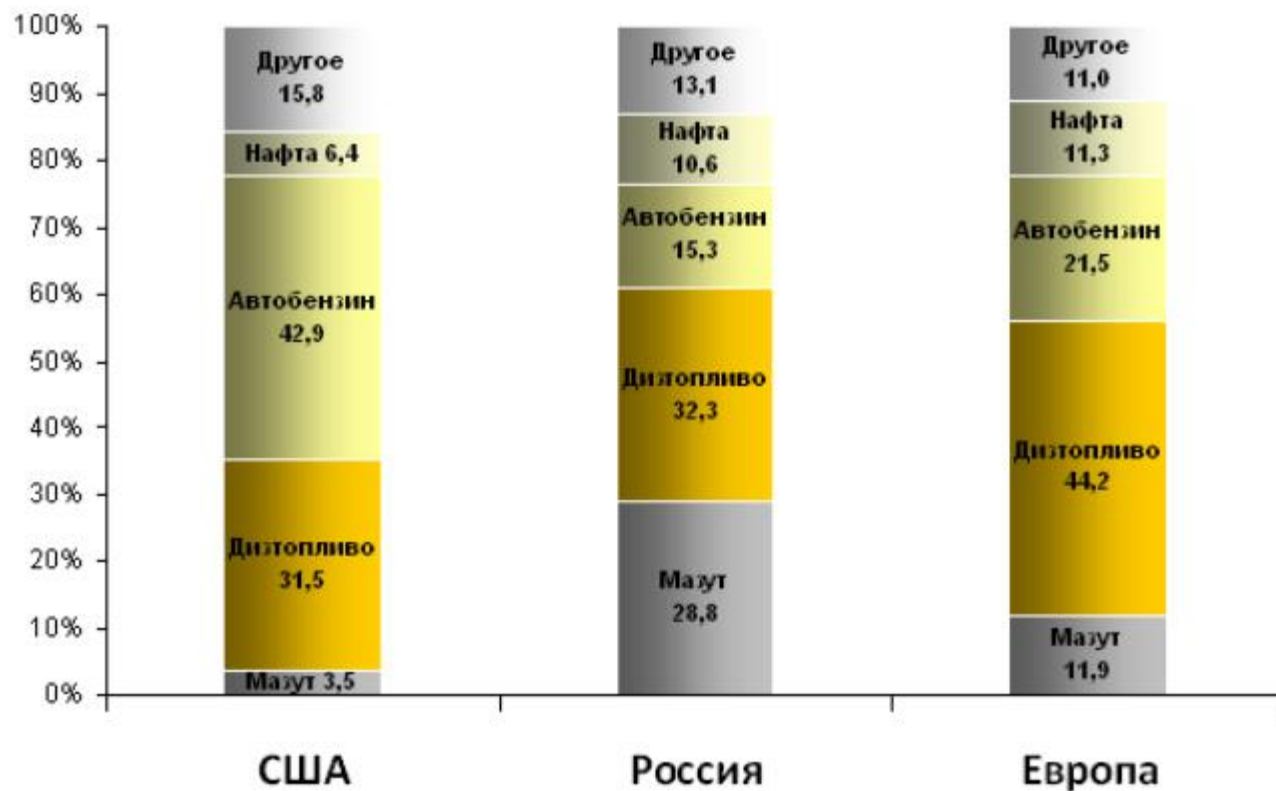
Получение моторных топлив

14



Глубина переработки нефти

15



Джордж Митчелл - отец сланцевой революции



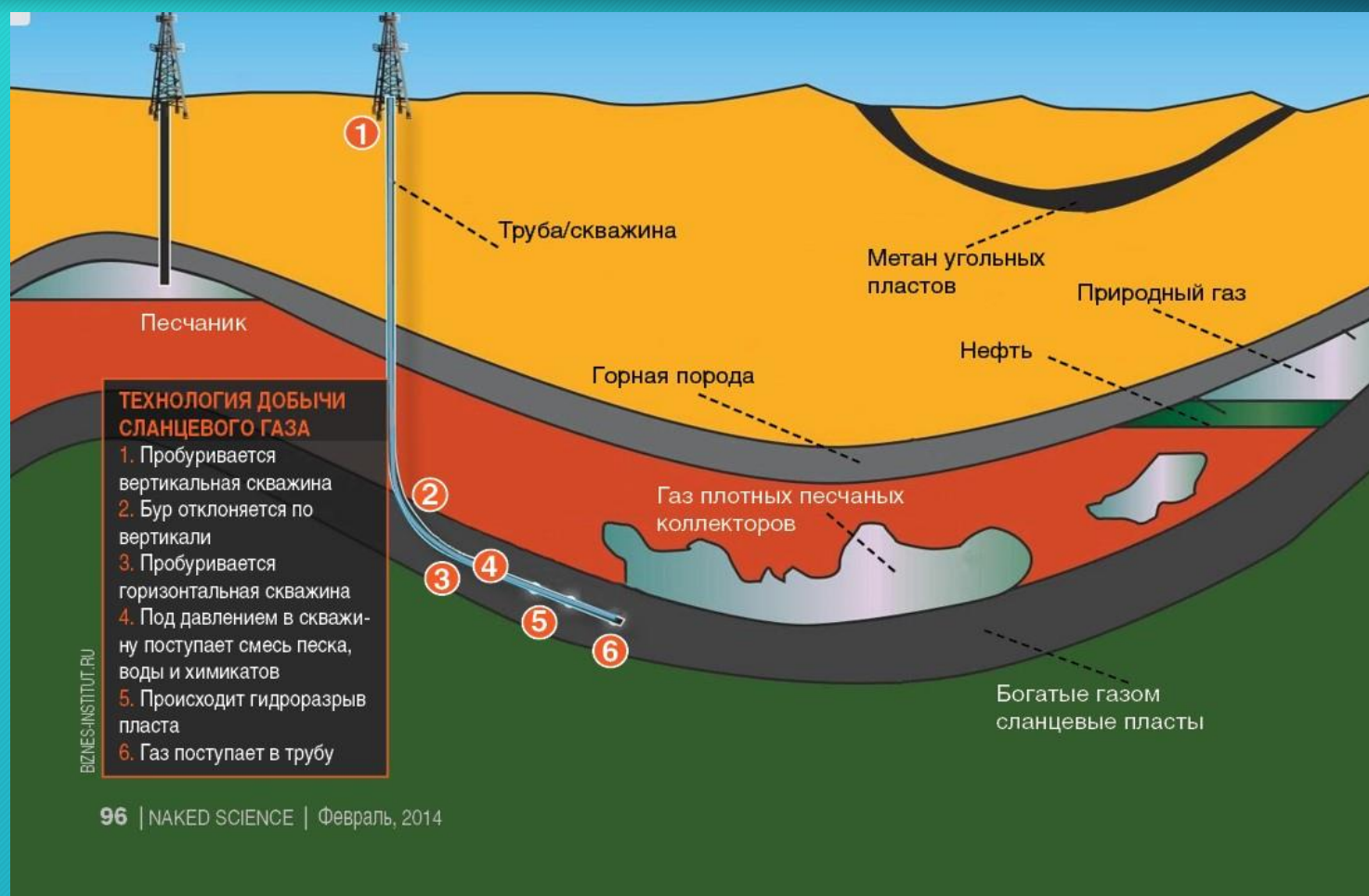
Запасы сланцевой нефти в млрд баррелей

17

№п/п	Страны	Запасы, млрд баррелей	№п/п	Страны	Запасы, млрд баррелей
1	США	78,2	7	Чад	16,2
2	Россия	75	8	Австралия	15,6
3	Китай	32	9	Венесуэла	13,4
4	Аргентина	27	10	Мексика	13,1
5	Ливия	26	11	Казахстан	10,6
6	Объединенные Арабские Эмираты	22,6	12	Пакистан	9,1
Общемировые запасы, млрд баррелей			418,9		

Разработка сланца

18



Ресурсы Мирового Океана

It is critical to be focused on the new technologies development and using of the up-to-date technological concepts in the sphere of the offshore oil and gas production. This factor is also very important due to strict requirements to achieve financial success of new project while challenging time at global energy market.

Keywords: offshore oil and gas production, continental shelf, offshore oil and gas industry transformation, offshore oil and gas fields development, drilling rigs activity, changes in offshore oil and gas production structure, Atlantic shelf potential, Russian continental shelf's potential, projects realization, technologies assessment, trends of technological development, new technologies development.

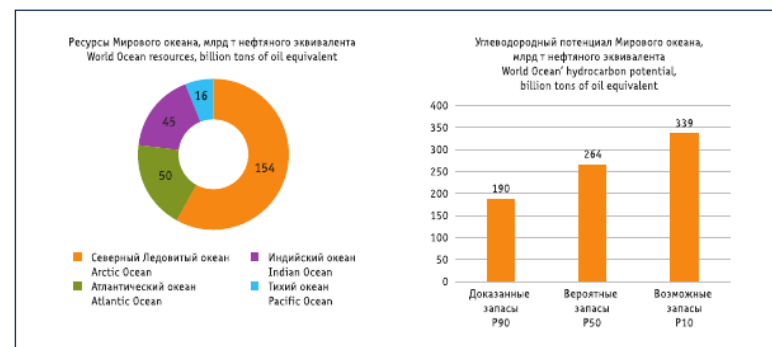


Рис. 1. Углеводородный потенциал морских акваторий различных регионов мира
Fig. 1. Offshore oil and gas production regions potential

ОБЗОР МИРОВОГО РЫНКА МОРСКОЙ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

Углеводородный потенциал Мирового океана

Континентальный шельф Мирового океана составляет около 5 % от общей площади поверхности Земли. На данной территории сосредоточено около 35 % мировых запасов нефти и 29 % запасов природного газа. Общий углеводородный потенциал Мирового океана оценивается на уровне около 264 млрд т нефтяного эквивалента (запасы категории P50, т. е. вероятность их извлечения оценивается в 50 %), из них около 152 млрд т – ресурсы природного газа и 112 млрд т – ресурсы нефти (рис. 1) [1]. На сегодняшний день морские проекты добычи углеводородов обеспечивают

около 30 % общемировой добычи нефти и газа. По данным статистики, суточная добыча нефти на морских месторождениях составляет более 27 млн баррелей (около 31 % от общемировой добычи нефти), на морских промыслах осуществляется добыча примерно 28 % природного газа. Морская добыча углеводородов ведется более чем в 50 странах мира, при этом около 43 % общемировой морской добычи нефти и газа обеспечивают пять стран: Саудовская Аравия, Бразилия, Мексика, Норвегия и США [2]. Сектор морской добычи углеводородов переживает период значительной трансформации, обусловленной волатильностью цен на сырье и изменением структуры рынка потребителей энергоносителей. Значительное влияние

на этот процесс оказывает активное развитие и внедрение новых технологий, обеспечивающих освоение новой ресурсной базы углеводородов (в первую очередь ввод в эксплуатацию глубоководных месторождений нефти и газа) и позволяющих значительно сократить сроки обустройства морских месторождений и повысить эффективность процесса реализации проектов, что в конечном счете обеспечивает увеличение рентабельности активов нефтегазодобывающих компаний. Изменения в секторе морской нефтегазодобычи существенным образом меняют и рынок производителей углеводородного сырья. Важным временным отрезком для исследования, целью которого является определение векто-

Для цитирования (for citation):

Пonomarev A.S., Pozdnyakov A.S. Современные тренды развития мирового сектора морской добычи углеводородов // Территория «НЕФТЕГАЗ». 2018. № 11. С. 40–50.
Ponomarev A.S., Pozdnyakov A.S. Global Trends of the Offshore Oil and Gas Production Industry Transformation. Territorija «NEFTEGAS» = Oil and Gas Territory, 2018, No. 11, P. 40–50. (In Russ.)

Континентальный шельф

20



Нефтяные Камни

21



Морская платформа

22



Нефтепроводы России

23



Нефтепроводы США

24



Трансатлантический нефтепровод США



Супертанкер AbQaiq

26



Спасибо за внимание!

