



Вадим Аркадьевич Кравец, ведущий аналитик RPI Research & Consulting

Vadim Arkadievich Kravets, Lead Analyst for RPI Research & Consulting

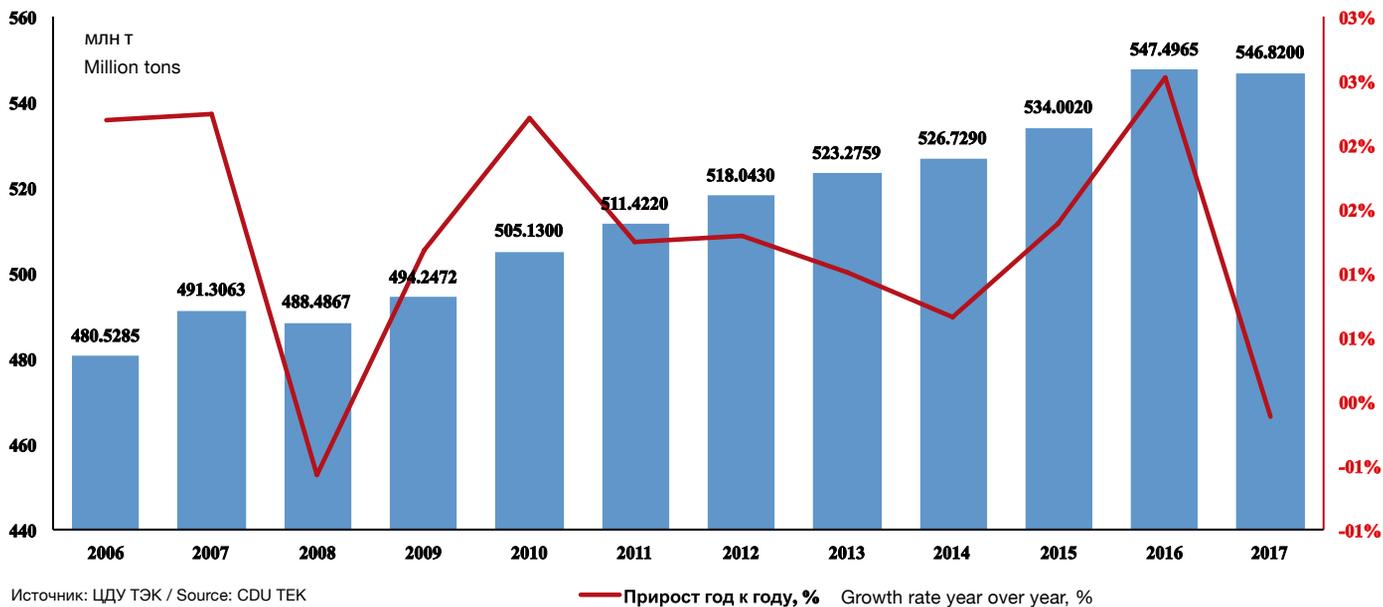
## RPI: Динамика рынка бурения в 2017 году внушает оптимизм

### RPI: 2017 Drilling Market Brings Optimism

**В** конце 2016 года Россия заключила соглашение с ОПЕК об ограничении объема добычи нефти. В прошлом году оно дважды было пролонгировано, так что срок его действия распространился и на весь текущий, 2018 год. Казалось бы, меры по сдерживанию добычи могли привести к уменьшению объемов эксплуатационного бурения в стране. Но этого не произошло. В прошлом году, по данным ЦДУ ТЭК, объем проходки в эксплуатационном бурении в целом по России не только не снизился, но, наоборот, возрос по сравнению с предыдущим годом примерно на 11%. Эта довольно странная тенденция стала следствием продолжающегося процесса истощения запасов на старых месторождениях в Западной Сибири и в Волго-Уральском регионе, когда прирост объемов бурения во многих случаях не только не приводит к росту добычи, но во многих случаях сопровождается ее снижением. Вынужденный прирост объемов бурения, который с большой степенью вероятности продолжится в ближайшей перспективе, может стать локомотивом роста всего российского нефтесервисного рынка.

**I**n late 2016, Russia signed up to the OPEC deal to limit oil production. Last year, it was extended twice with its term covering the entire 2018. One might think that production curbs would have led to less production drilling activity in the country. However, this did not happen. Last year, according to CDU TEK, Russia's production drilling figures didn't shrink, but actually grew by about 11% year-on-year. This rather curious trend is the aftermath of the ongoing reserves' depletion at mature fields in Western Siberia and the Volga-Urals region, characterized by an accompanying drop in production rather than an increase despite the higher drilling activity. The coerced increase in drilling, which may well continue in the short term, has the potential to become a driving force for growth for the whole Russian oilfield services market.

From 2015 to 2016, the global oil market was marked by an extensive production growth by the major producers aimed at boosting their market share at the expense of their US shale oil peers. Russia also played its role in the process, reaching a historic high in production at 547.5



**Диаграмма 1.** Динамика годовых объемов добычи нефти и газового конденсата в России в 2006-2017 годах, млн т  
**Graph 1.** Trend in annual oil and gas condensate production in Russia from 2006 to 2017, million tons

В 2015-2016 годах мировой рынок нефти характеризовался интенсивным ростом добычи со стороны крупнейших производителей с целью увеличения их доли рынка за счет американских производителей сланцевой нефти. Россия также участвовала в этом процессе, достигнув в 2016 году исторического максимума своей добычи в объеме 547,5 млн т нефти и газового конденсата, превысив уровень добычи предыдущего года на 2,5% (см. [диаграмму 1](#)).

В 2017 году Россия, наряду с другими ведущими нефтедобывающими странами, взяла на себя обязательство не увеличивать добычу, чтобы сдержать падение мировых цен на нефть. В связи с этим объем добычи нефти в России в 2017 году оказался примерно на уровне 2016 года.

По состоянию на начало 2018 года сложилась ситуация, при которой динамика добычи у российских нефтедобывающих компаний в течение ближайших двух лет будет во многом обусловлена фактором продления (или непродления) соглашения об искусственном сдерживании объема добычи в стране.

Согласно исследованиям RPI, после окончания действия соглашения этот показатель в целом по России может вырасти в период до 2024 года примерно до уровня в 574-575 млн т в год и удержаться на этом уровне вплоть до 2030 года. Стабилизации объема добычи нефти возможно достичь за счет:

- ввода новых месторождения (например, в Эвенкии, Иркутской области, на полуострове Ямал, и благодаря активизации работ на шельфе);

million tons of oil and gas condensate in 2016 exceeding the previous year's production by 2.5% (see [Graph 1](#)).

In 2017, along with other major oil producing countries, Russia made a commitment not to increase production, in order to support falling global oil prices. Accordingly, in 2017, oil production in Russia approximated the 2016 figure.

As of early 2018, the trend in production for Russian oil producing companies within the next two years will be largely driven by the extension (or non-extension) of the deal to artificially curb production inside the country.

According to the RPI research, following the expiry of the deal to curb output, total production in Russia may increase up to 574-575 million tons per annum before 2024 and remain at this level up to 2030. Strong oil production can be achieved by:

- Putting new fields in operation (for example, in Evenkiya, Irkutsk region, and Yamal Peninsula, as well as by stepping up offshore operations)
- Increased new production drilling
- Wider application of a range of technologies aimed at enhancing oil recovery and stimulating wells

### Decreasing Impact

This said, based on the CDU TEK data, production drilling at the mature exhausted fields, in the legacy oil production areas alone, does not maintain or increase oil production efficiently. To quote one example, from 2014 to 2016, the increase in meters drilled by RN-Stavropolneftegaz was 21.4%, while production rose by 7.8%; an increase in drilling by RN-Vareganneftegaz of 25.8% led to an increase in production of only 1.9%; the meters drilled by RN-

- повышенных объемов нового эксплуатационного бурения;
- широкого применения различных операций по повышению нефтеотдачи пластов (ПНП) и интенсификации добычи (ИД).

### Эффект становится все меньше

При этом, как следует из данных ЦДУ ТЭК, на старых истощающихся месторождениях в традиционных регионах нефтедобычи эксплуатационное бурение уже не позволяет само по себе эффективно поддерживать или наращивать объем добычи нефти. Например, в течение 2014-2016 годов в «РН-Ставропольнефтегазе» объем проходки вырос на 21,4%, а объем добычи – на 7,8%, в «РН-Варьеганнефтегазе» рост бурения на 25,8% привел к увеличению добычи лишь на 1,9%, в «РН-Пурнефтегазе» проходка выросла на 96,8%, а добыча сократилась на 13,2%, в «РН-Юганскнефтегазе» увеличение проходки на 136,9% сопровождалось падением добычи на 1,3%. Эта закономерность продолжилась и в 2017 году.

В этих условиях компании вынуждены для поддержания объемов добычи хотя бы на существующем уровне применять все доступные методы повышения ПНП и ИД, развивать бурение, а также наращивать число операций капитального ремонта скважин (КРС).

В число технологий ПНП и ИД входят резка боковых, в том числе горизонтальных, стволов,

Purneftegaz grew by 96.8% while production contracted 13.2%, and an increase in drilling by RN Yuganskneftegaz of 136.9% was accompanied by a drop in production of 1.3%. This trend continued in 2017.

Under these circumstances, the companies had to employ all available enhanced oil recovery and well stimulation methods, expand drilling, and increase the number of well workovers just to keep production at its current level.

Enhanced oil recovery and well stimulation methods include sidetracking, including horizontal laterals, hydraulic fracturing (involving increasingly more multistage hydraulic fracturing), hydrochloride acid bottom hole treatment, etc. However, they are lagging behind new well drilling in terms of the efficiency which propelled production drilling forward both in 2016 and 2017.

According to the CDU TEK data, production drilling growth remained strong in 2017. Compared to 2016, total drilling (production and exploration drilling combined) increased by 11.3% and reached a historic high at 28.5 million meters. In total, over the last 10 years, drilling increased by 84% (see Graph 2) with a corresponding increase in production of 11.9% or from 488.5 million tons in 2008 to 546.8 million tons in 2017.

In 2017, the number of completed production wells reached 8,184, an increase of 14.5% over the 2016 level, and the number of exploration wells amounted to 325 (a 21.2% year-on-year increase). The total number of

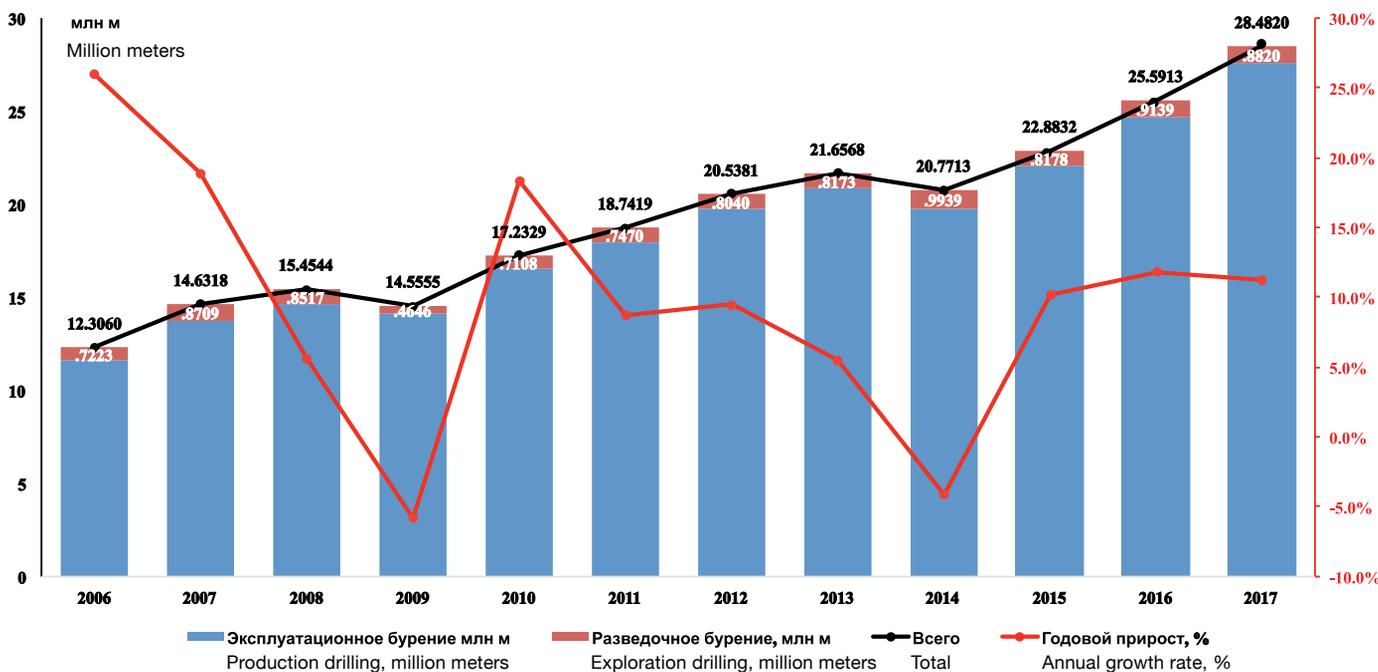


Диаграмма 2. Эксплуатационное и разведочное бурение в России в 2006-2017 годах, млн м  
Graph 2. Production and exploration drilling in Russia from 2006 to 2017, million meters

Источник: ЦДУ ТЭК анализ RPI / Source: CDU TEK, RPI analysis



XV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

# ОСВОЕНИЕ ШЕЛЬФА РОССИИ И СНГ 2018

18 мая, Москва, «Балчуг Kempinski»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



ОРГАНИЗАТОР



[www.rpi-conferences.com](http://www.rpi-conferences.com)

СПОНСОРЫ

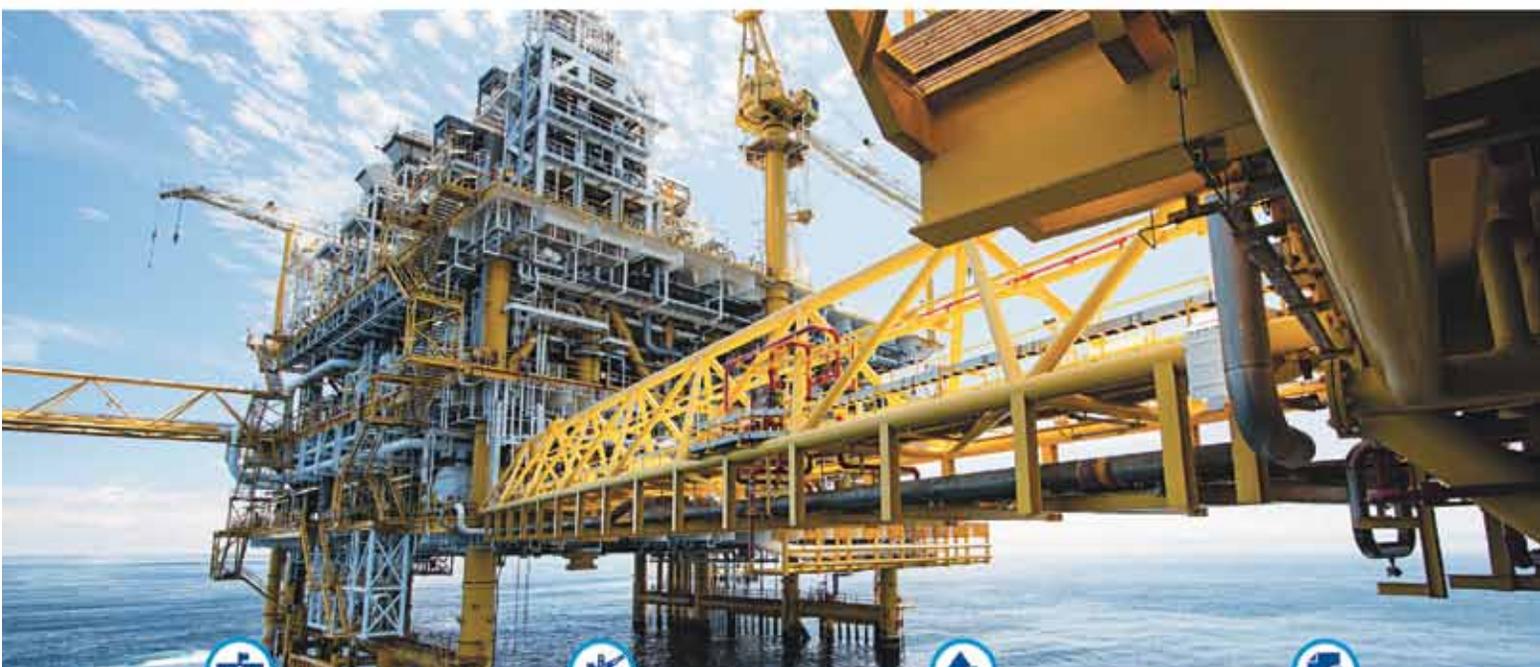


ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



## СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФОКУС В 2018!

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ШЕЛЬФОВЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ СЛОЖИВШЕЙСЯ ЦЕНОВОЙ КОНЪЮНКТУРЫ



Государственные и корпоративные планы по развитию оффшорных проектов и созданию сопутствующей инфраструктуры



Освоение шельфа южных, арктических и дальневосточных морей: перспективы нефтегазоносности месторождений, опыт реализации проектов, проблемы и пути их решения



4 года санкций для нефтегазовой отрасли РФ – первые итоги импортозамещения. Оборудование и технологические решения для реализации шельфовых нефтегазовых проектов



Экономические и нормативно-правовые аспекты освоения месторождений на шельфе РФ. Как достичь экономической эффективности проектов в современных российских условиях и снизить риски?

**15**  
ЛЕТ

ВЕДУЩЕМУ МЕРОПРИЯТИЮ ОТРАСЛИ, ЕЖЕГОДНО ПРОХОДЯЩЕМУ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПАО «ГАЗПРОМ»

**130+**

ВЕДУЩИХ ИГРОКОВ ОТРАСЛИ

**20+**

АВТОРИТЕТНЫХ СПИКЕРОВ ЭКСПЕРТОВ



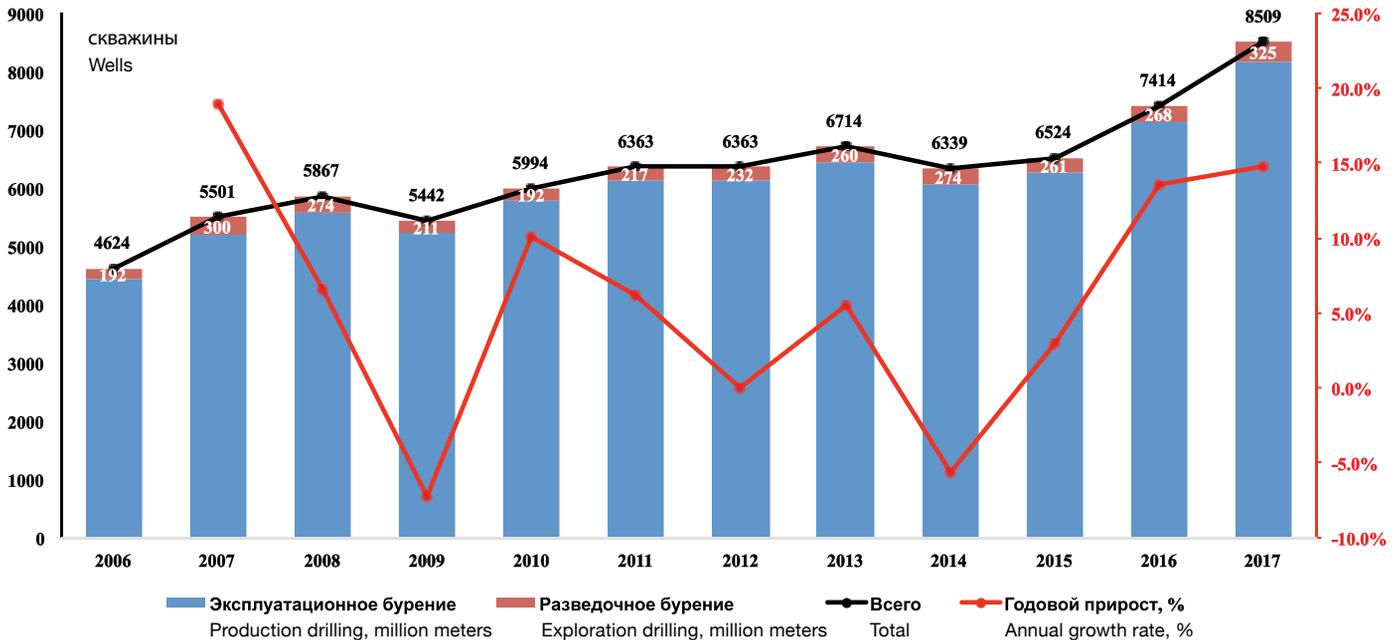
+7 (495) 502 54 33; +7 (495) 778 93 32



[Konstantinova.Elena@rpi-inc.ru](mailto:Konstantinova.Elena@rpi-inc.ru)



[www.rpi-conferences.com](http://www.rpi-conferences.com)



**Диаграмма 3.** Скважины, законченные строительством в эксплуатационном и разведочном бурении в России в 2006-2017 годах, скважины

**Graph 3.** Number of completed wells within production and exploration drilling in Russia from 2006

Источник: ЦДУ ТЭК анализ RPI / Source: CDU TEK, RPI analysis

гидроразрыв пласта (включая все большие объемы многостадийных ГРП), солянокислотные обработки призабойной зоны скважин и т.д. Однако по степени эффективности они пока отстают от бурения новых скважин, что и предопределило положительную динамику проходки в эксплуатационном бурении как в 2016, так и в 2017 году.

В прошлом году, как следует из данных ЦДУ ТЭК, продолжился активный рост объемов эксплуатационной проходки. Суммарный объем эксплуатационного и разведочного бурения по сравнению с 2016 годом увеличился на 11,3% и достиг исторического максимума в объеме 28,5 млн м. Всего за последние десять лет объем бурения увеличился на 84% (см. диаграмму 2) при соответствующем росте добычи на 11,9% с 488,5 млн т в 2008 году до 546,8 млн т в 2017 году.

Число эксплуатационных скважин, законченных строительством в 2017 году, достигло 8184 единиц, увеличившись по сравнению с 2016 годом на 14,5%, а число разведочных – 325 (рост на 21,2 по сравнению с 2016 годом). Всего в период с 2006 по 2017 год число построенных скважин выросло на 84,0% (см. диаграмму 3).

Число скважин, законченных строительством в эксплуатационном и разведочном бурении, росло в 2006-2017 годах в среднем более медленным темпом по сравнению с ростом проходки, в результате увеличения глубины скважин.

constructed wells increased by 84% from 2006 to 2017 (see Graph 3).

In 2006-2017, due to a spike in well depth, the number of completed production and exploration drilling wells grew on average at a slower pace than drilling. The average depth of a production well rose by 12.9% between 2006 and 2017, eventually totaling about 2,900 meters.

In 2017, the average depth of an exploration well was about 2,600 meters, representing a 12.3% increase over 2006.

### Production Drilling Is the Largest Market Segment

In 2017, production drilling grew by nearly 3 million meters (+11.7% to the 2016 level when drilling growth was 11.8%) up to 27.6 million meters (see Graph 4). Regionally, Western Siberia accounted for 82% of the total production drilling in 2017.

Production drilling growth in Russia was largely achieved thanks to the drilling performed in Western and Eastern Siberia.

In 2017, production drilling growth in Western Siberia proceeded at a rate of 13.4% and reached 2.65 million meters, remaining on the 2015-2016 upward trend.

Production drilling growth resulted from increased drilling activity of the big vertically integrated oil companies at 2.5 million meters, especially, in the Rosneft fields (+2.4



1 8 0 0 0 0 0 0 0 1

## МОТОЧАСОВ ДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ 4000

### Цифры, которым можно доверять.

С 1996 года более 37 тысяч двигателей серии 4000 доказали свою надежность, наработав 180 миллионов моточасов. Это одно из множества преимуществ в пользу выбора двигателей MTU, крупнейшего поставщика двигателей для крупнейших мировых нефтегазовых проектов. Каждый день двигатели MTU доказывают свою надежность даже в самых экстремальных условиях. Вы всегда можете рассчитывать на высокую эксплуатационную готовность и максимум эффективности при экономии затрат на топливо, техническое обслуживание и ремонт.

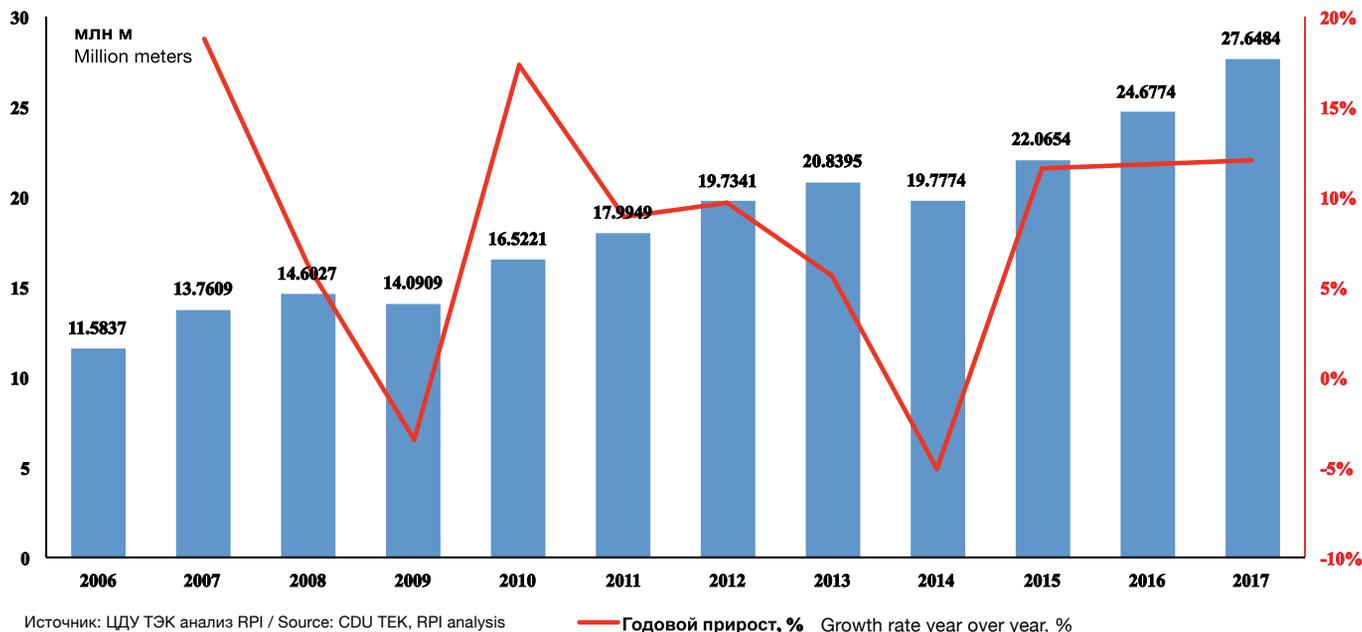
Больше информации на [mtu-online.com/oilgas](http://mtu-online.com/oilgas).



Серия 4000



*Power. Passion. Partnership.*



**Диаграмма 4.** Эксплуатационное бурение в России в 2006-2017 годах, млн м  
**Graph 4.** Production drilling in Russia from 2006 to 2017, million meters

Средняя глубина скважины, законченной строительством в эксплуатационном бурении, увеличилась с 2006 по 2017 год на 12,9% и составила около 2,9 тыс. м.

Средняя глубина скважины, законченной строительством в разведочном бурении, в 2017 году составила примерно 2,6 тыс. м, увеличившись по сравнению с 2006 годом на 12,3%.

### Эксплуатационное бурение – крупнейший сегмент рынка

Объем эксплуатационного бурения в 2017 году вырос почти на 3 млн м (+11,7% к уровню 2016 года, в котором прирост бурения составил 11,8%) до 27,6 млн м (см. диаграмму 4). В региональном разрезе на Западную Сибирь пришлось 82% всего объема эксплуатационного бурения 2017 года.

Рост объемов эксплуатационного бурения в целом по России был достигнут за счет увеличения бурения в Западной Сибири и Восточной Сибири.

В Западной Сибири рост эксплуатационного бурения в 2017 году продолжился с темпом 13,4% и составил 2,65 млн м, продолжив положительный тренд 2015-2016 годов.

Увеличение объемов эксплуатационного бурения было обеспечено за счет возрастания объемов бурения у ВИНК в объеме 2,5 млн м, прежде всего на месторождениях «Роснефти» (+2,4 млн м, с львиной долей этого прироста на месторождениях

million meters with the bulk of this growth coming from the RN-Yuganskneftegaz fields: +1.7 million meters). That being the case, drilling growth in Western Siberia appears closely linked to Rosneft’s aim of maintaining production by placing new wells into operation in the context of depleting producing fields.

Between 2015 and 2016, production drilling in Eastern Siberia grew at an even higher rate: drilling in the region increased by 40.3% and reached 1.7 million meters in 2016, with 2015 growth at 38.1%. This was supported by higher drilling at the Surgutneftegaz (+0.4 million meters) and Rosneft (+0.1 million meters) fields. In 2017, the growth trajectory was nearly interrupted.

In 2016, production drilling in the Timan-Pechora and Volga-Urals provinces declined by 0.1 million meters (-15.3%) and 0.3 million meters (-10.6%), respectively. The fall in drilling was mainly caused by less drilling at the LUKOIL fields (-0.2 million meters) in the Timan-Pechora and the Rosneft fields in the Orenburg and Samara regions (-0.2 million meters) in the Volga-Urals region. At the same time, these regions experienced an upward trend in drilling in 2017.

Last year, exploration drilling in Russia rose by 0.9 million meters (+9.8% over the 2016 level) and reached 1 million meters. Western Siberia still leads exploration drilling with a 50% share of total Russian drilling. However, growth in exploration drilling resulted from higher drilling activity in the Volga-Urals and Eastern Siberia (see Graph 5).

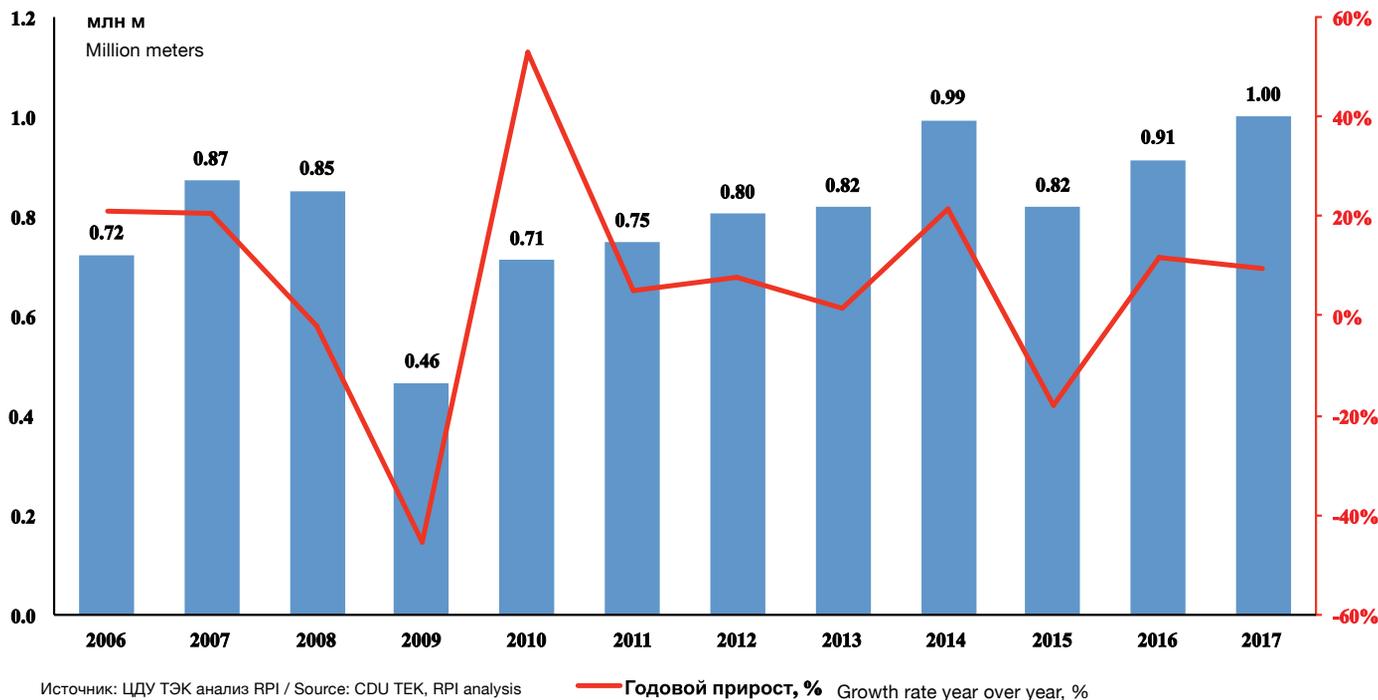


Диаграмма 5. Разведочное бурение в России в 2006-2017 годах, млн м  
Graph 5. Exploration drilling in Russia from 2006 to 2017, million meters

«РН-Юганскнефтегаза»: +1,7 млн м). Таким образом можно заключить, что в Западной Сибири рост проходки был обусловлен стремлением «Роснефти» поддерживать добычу за счет ввода новых скважин на фоне истощения эксплуатируемых месторождений.

В Восточной Сибири в 2015-2016 годах рост эксплуатационного бурения происходил еще более высокими темпами: в 2016 году объем бурения в регионе вырос на 40,3% и достиг уровня 1,7 млн м в при росте в 2015 году на 38,1%. Он был обеспечен увеличением объемов бурения на месторождениях «Сургутнефтегаза» (+0,4 млн м) и «Роснефти» (+0,1 млн м). Правда, в 2017 году положительная тенденция была почти прервана.

Тимано-Печорский и Волго-Уральский регионы продемонстрировали в 2016 году снижение объемов эксплуатационного бурения на 0,1 млн м (-15,3%) и 0,3 млн м (-10,6%) соответственно. Снижение объемов бурения в Тимано-Печоре обусловлено, главным образом, сокращением бурения на месторождениях «ЛУКОЙЛа» (-0,2 млн м), а в Волго-Уральском регионе – сокращением бурения на месторождениях «Роснефти» в Оренбургской и Самарской областях (-0,2 млн м). В то же время в 2017 году в этих регионах, наоборот, наметился положительный тренд в объемах проходки.

Объем разведочного бурения в России в 2017 году увеличился на 0,9 млн. м (+9,8% к уровню 2016

### Horizontal Drilling Plays a Vital Part in the Market

Since 2010, the field of drilling has undergone a paradigm shift in terms of technology. The share of horizontal drilling within total production drilling has skyrocketed. This is due to progress in technology to support drilling such as oil well telemetry and logging solutions.

In 2017, horizontal drilling reached 11.2 million meters having increased by 26% year-on-year (see Graph 6).

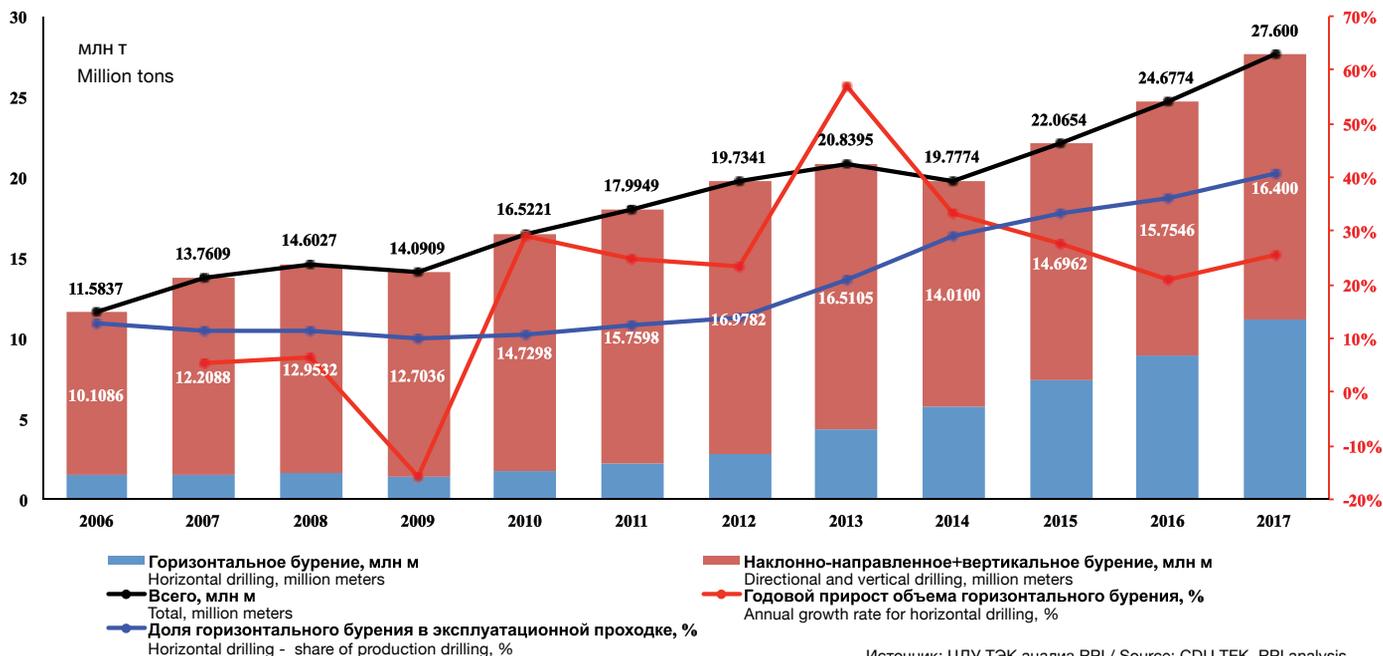
At the end of 2017, horizontal drilling exceeded 40% of the total production drilling. The increase in horizontal drilling (+2.3 million meters) was 79% of the total growth in production drilling (+2.9 million meters).

In 2017, the number of completed horizontal wells reached 2,974, which is a 21% increase in a single year (see Graph 7).

Horizontal wells accounted for 36% of all completed production wells. The increase in the number of horizontal wells (+517 wells) accounted for 49% of the total growth in the number of constructed production wells (+1,047 wells).

The average completed well depth was 3,546 meters for horizontal wells and 2,727 meters for directional wells.

In 2016, the deepest well was a 3,922-meter horizontal well constructed in Western Siberia, while the shallowest well was a 2,449-meter well in Timan-Pechora.



Источник: ЦДУ ТЭК анализ RPI / Source: CDU TEK, RPI analysis

**Диаграмма 6.** Динамика объема горизонтального и наклонно-направленного бурения в России в физическом выражении в 2006-2017 годах, млн м

**Histogram 6.** Trend in horizontal and directional drilling in Russia in physical terms from 2006 to 2017, million meters

года) и достиг уровня 1 млн м. Наибольшую долю в разведочном бурении по-прежнему занимает Западная Сибирь – 50% от общероссийского объема. Однако рост разведочного бурения был обусловлен увеличением бурения на Волго-Урале и в Восточной Сибири (см. [диаграмму 5](#)).

### Горизонтальное бурение – ключевое звено рынка

Начиная с 2010 года, в сфере бурения произошли качественные технологические изменения. Доля горизонтального бурения в общем объеме эксплуатационной проходки стала быстро возрастать. Это было вызвано совершенствованием технического оснащения сопровождения бурения, например, оборудования телеметрии и каротажа во время бурения.

В 2017 году объем горизонтального бурения достиг уровня 11,2 млн м, увеличившись за год на 26% (см. [диаграмму 6](#)).

По итогам года горизонтальное бурение превысило долю в 40% от всего эксплуатационного бурения. При этом в суммарном приросте объемов эксплуатационного бурения (+2,9 млн м) рост горизонтального бурения (+2,3 млн м) занял 79%.

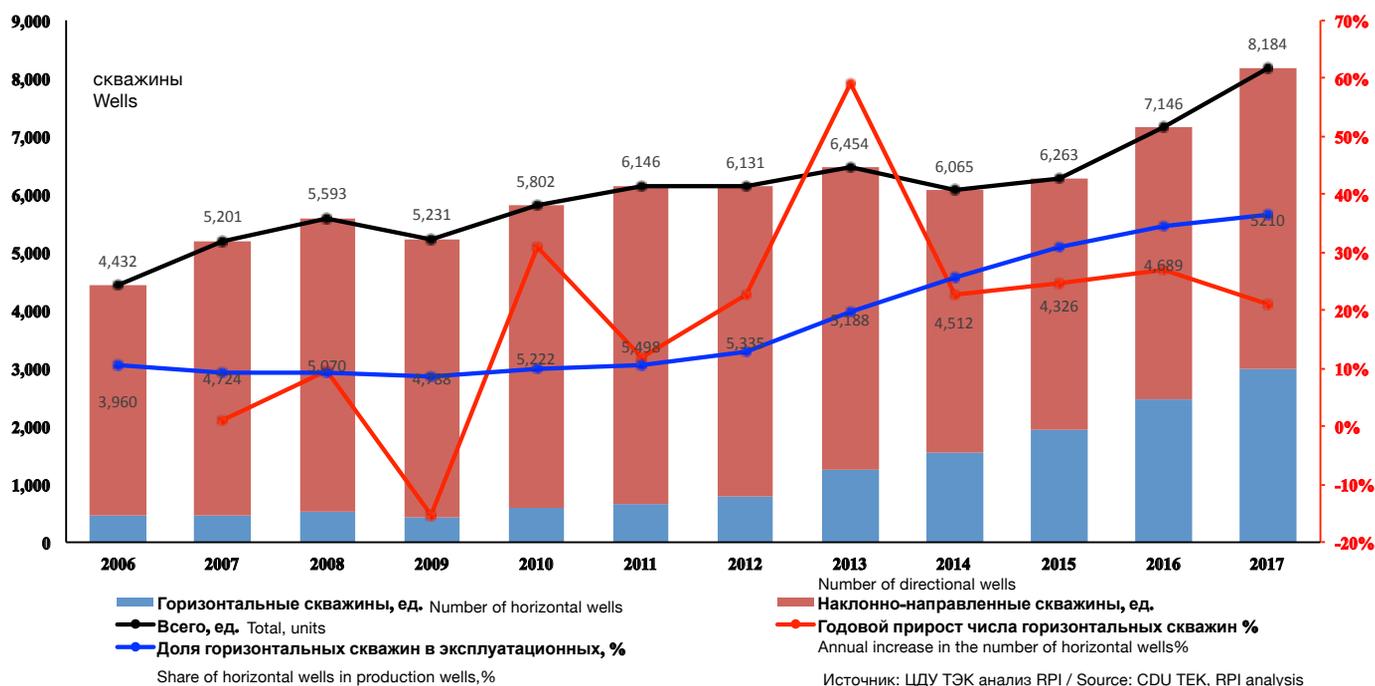
В 2017 году число горизонтальных скважин, законченных строительством, достигло 2974 единиц, увеличившись за год на 21% ([диаграмму 7](#)).

Among the directional wells constructed in 2016, the largest depth measured was 3,322 meters in the other areas and 2,991 meters in Western Siberia, while the shallowest well was 896 meters in the Volga-Urals region.

The increasing trend in the average length of the horizontal section of a well, which emerged between 2010 and 2016, continued into 2017. In 2010, when Russia was experiencing a robust increase in horizontal drilling, the average horizontal section was about 300 meters. Between 2011 and 2017, the value increased to 750-800 meters for onshore wells. However, it has now reached 1,000 meters, for example, for the Evenkiya wells. According to industry experts and RPI research, the average length of the horizontal section of an onshore well will be 1,300 meters in the next 5 to 7 years. It may go up to 1,500-1,700 meters by 2030.

It is also worth pointing out that the length of the horizontal section of an offshore well may now exceed this figure. As an illustration, it is sufficient to mention that it exceeds 4,000 meters for some wells in the Korchagin field off the Russian coast of the Caspian Sea (the Northern Block, LUKOIL).

The longest horizontal sections are observed in the production wells drilled from shore and aimed at developing offshore potential. For example, in the Sakhalin 1 project, when drilling from the shore of the Chayvo field with the Yastreb land drilling rig, the length of the horizontal section of the wells was about 11,000 meters.



**Диаграмма 7.** Динамика количества скважин, законченных строительством в горизонтальном и наклонно-направленном бурении в России в 2006-2017 годах, скважины

**Histogram 7.** Trend in number of completed wells within horizontal and directional drilling in Russia from 2006 to 2017

Горизонтальные скважины достигли доли 36% от всех эксплуатационных скважин, законченных строительством. При этом в суммарном приросте числа построенных эксплуатационных скважин (+1047 единиц) рост числа горизонтальных скважин (+517 единиц) занимает 49%.

Средняя глубина скважин, законченных строительством, составила 3546 метров для горизонтальных и 2727 м – для наклонно-направленных скважин.

Наиболее глубокими в 2016 году были горизонтальные скважины, построенные в Западной Сибири – 3922 м, а наименее глубокими – в Тимано-Печоре – 2449 м.

Среди наклонно-направленных скважин наиболее глубокими в 2016 году были скважины, построенные в прочих регионах – 3322 м и Западной Сибири – 2991 м, а наименее глубокими – на Волго-Урале – 896 м.

В 2017 году продолжилась тенденция увеличения средней длины горизонтальных участков скважин, наметившаяся в 2010-2016 годах. В 2010 году, когда в России начался динамичный рост объемов горизонтального бурения, средняя величина горизонтальных секций была равна примерно 300 м. В течение 2011-2017 годов для материковых скважин этот показатель достиг величины в 750-800 метров. Однако уже в настоящее время

Another trend, which continued into 2017, was the growing application of multi-stage hydraulic fracturing when constructing horizontal wells. Multi-stage hydraulic fracturing operations stand apart in terms of their technology sophistication level, as expressed in the number of stages. In 2017, a weighted average for the hydraulic fracturing stages was about 6. The average stages per operation for horizontal wells and horizontal laterals were different: there were about 7 stages on average for horizontal wells and about 3 stages for horizontal laterals. In a few cases, a 20-stage hydraulic fracturing was carried out. For example, such hydraulic fractures were occasionally conducted by Rosneft and Gazpromneft. In the future, from 2025 to 2030, a 18 to 20-stage hydraulic fracturing will be typical for the shale oil reserves and the Bazhenov formation deposits.

### Growth Potential

Even though the physical and, as a result, financial drilling market performance has been impressive over the previous two years, especially in terms of production drilling, there is still considerable potential for growth. Between 2018 and 2030, development will be largely driven by drilling in the exhausted Western Siberia fields to combat a drop in production.

Research has shown that annual production drilling growth rate may remain within the 5-9% band. Between 2018 and 2023, new fields in Eastern Siberia will develop vibrantly and lead to an increase in production drilling in the region. This will further spur growth in production drilling.

на скважинах, например, в Эвенкии, этот параметр достиг уровня в 1000 м. Согласно оценкам отраслевых экспертов и анализу RPI, в ближайшие 5-7 лет средняя длина материковых горизонтальных секций достигнет примерно 1300 м. К 2030 году этот показатель может возрасти до 1500-1700 м.

Необходимо отметить, что длина горизонтальных секций морских скважин уже в настоящее время может достигать больших значений. Например, этот показатель для отдельных скважин на месторождении им. Ю. Корчагина в российском секторе Каспийского моря (Северный блок, «ЛУКОЙЛ») превышает 4000 м.

Наибольшие значения длины горизонтальных участков имеют эксплуатационные скважины, бурящиеся с берега и предназначенные для разработки прибрежных морских месторождений. Например, в рамках реализации проекта «Сахалин-1» при разбуривании с берега месторождения Чайво с помощью наземной буровой установки «Ястреб» бурились скважины с длиной горизонтального участка около 11 тыс. м.

Второй тенденцией, продолжившейся в 2017 году, было все большее применение многостадийного ГРП (МГРП) при строительстве горизонтальных скважин. Особенностью операций МГРП является постоянное повышение их технологической сложности, выраженное, в первую очередь, в количестве проводимых стадий. В 2017 году средневзвешенное количество стадий операций МГРП составило примерно 6 единиц. При этом среднее количество стадий при операциях на горизонтальных скважинах и боковых горизонтальных стволах отличалось: на горизонтальных скважинах в среднем проводилось около 7 стадий за операцию, на боковых горизонтальных стволах – примерно 3 стадии. Отмечены отдельные случаи выполнения 20-стадийных МГРП. Например, такие операции единично были проведены компаниями «Роснефть» и «Газпром нефть». В перспективе 2025-2030 годов МГРП с количеством стадий в 18-20 единиц будут характерны для залежей сланцевой нефти и отложений Баженовской свиты.

### Потенциал роста

Несмотря на впечатляющую динамику последних двух лет рынок бурения, в первую очередь эксплуатационного, в физическом и, как следствие, в денежном выражении еще имеет значительный потенциал роста. Основным его драйвером роста в 2018-2030 годах станет бурение на истощившихся

After 2022, the annual drilling growth rate will gradually fall to about 1% in 2030. By then, a fall in drilling at the new major fields will be coupled with tighter restrictions on mature field drilling.

We expect the horizontal drilling share to grow and reach 46% of production drilling as early as 2020 to 2025, due to dynamic development of new fields in Eastern Siberia. The horizontal drilling share will exceed 50% by 2030 and stay firm upon its growth trajectory.

2006-2016 RPI research shows that annual exploration drilling is crucially dependent on production drilling (a follow-up appraisal drilling in the operating fields) as well oil company's investment campaigns, relying heavily on the existing economy.

The 2009 and 2014 crises demonstrated that a cutback on investment spending is linked to a significant fall in exploration drilling.

If no additional new fields are discovered, exploration drilling in Russia will in general terms fall steadily from 2020 onwards, due to falling exploration in Western Siberia. Growth may occur in some other regions. This is especially the case with Eastern Siberia.

RPI research shows that the vigorously growing drilling market in years to come may propel the forward movement of all related oilfield services market segments and, virtually, the entire market.

The Russian Oil Drilling Market research report was published by RPI. For any information on the issues raised in this article and report, please call:

+7 495 502 5433, +7 495 778 9332  
e-mail: [research@rpi-research.com](mailto:research@rpi-research.com)  
[www.rpi-consult.ru](http://www.rpi-consult.ru)

месторождениях Западной Сибири с целью сдерживания падения добычи на них.

Исследования показывают, что в ближайшие годы такой показатель, как годовой прирост объема проходки в эксплуатационном бурении может удержаться в пределах 5-9%. В период 2018-2023 годов будет происходить интенсивное освоение новых месторождений в Восточной Сибири, в связи с чем увеличатся объемы эксплуатационного бурения в этом регионе. Это послужит еще одной поддержкой увеличению эксплуатационного бурения. После 2022 года годовой прирост объема проходки будет постепенно снижаться примерно до 1% к 2030 году.

В это время уменьшится бурение на новых крупных месторождениях в сочетании с усилившимися ограничениями на рост бурения на старых месторождениях.

Мы ожидаем, что доля горизонтального бурения будет увеличиваться и достигнет уровня 46% от эксплуатационного бурения уже в 2020-2025 годах в период интенсивного освоения новых месторождений в Восточной Сибири. К 2030 году доля горизонтального бурения превысит 50% и будет иметь тенденцию к дальнейшему росту.

Проведенный RPI анализ за 2006-2016 годы показал, что годовые объемы разведочного бурения находятся в прямой зависимости от объемов эксплуатационного бурения (доразведка действующих месторождений), инвестиционных программ нефтяных компаний, и в значительной степени зависят от текущей экономической ситуации.

Опыт кризисов 2009 и 2014 годов показал, что в случае сокращения инвестиционных программ объем проходки в разведочном бурении в значительной степени сокращается.

В случае если не будут найдены дополнительные новые месторождения, объем проходки в разведочном бурении в целом по России после 2020 года будет постепенно сокращаться за счет снижения разведки в Западной Сибири. Рост ее может быть произойти в новых регионах. Это в первую очередь коснется Восточной Сибири.

Исследования, проведенные RPI, показали, то динамично развивающийся рынок бурения в предстоящие годы может стать тем локомотивом, который может потянуть за собой вверх все связанные с ним сегменты нефтесервисного рынка, а, по существу, и весь рынок в целом.

Аналитический отчет «Российский рынок бурения нефтяных скважин» выпущен компанией RPI. По вопросам, связанным со статьей и отчетом, обращайтесь по телефонам:

+7 495 502 5433,  
+7 495 778 9332  
e-mail: [research@rpi-research.com](mailto:research@rpi-research.com)  
[www.rpi-consult.ru](http://www.rpi-consult.ru)

## Российский рынок нефтепромыслового сервиса: текущее состояние и прогноз до 2030 года



Отчет состоит из следующих сегментов рынка:

- 1 Бурение нефтяных скважин
- 2 Гидроразрыв пласта
- 3 Колтюбинг
- 4 Зарезка боковых стволов
- 5 Капитальный ремонт скважин
- 6 Сейсморазведка
- 7 Сопровождение наклонно-направленного бурения

Для заказа отчета  
или за более подробной информацией  
обращайтесь к ИВАНЦОВОЙ ДАРЬЕ

e-mail: [Daria@rpi-inc.ru](mailto:Daria@rpi-inc.ru)  
телефон: + 7 (495) 502-5433 / + 7 (495) 778-9332  
[www.rpi-consult.ru](http://www.rpi-consult.ru)