http://dx.doi.org/10.30686/1609-9192-2019-3-145-52-55

Российский рынок бурового горного инструмента: тенденции и перспективы развития

С.О. Боговик, аналитик группы «КАНЕКС»

В связи с исчерпанием месторождений и усложнением горно-геологических, климатических и инфраструктурных условий разработки особое внимание горнодобывающие компании уделяют подбору бурового инструмента. Ведь от качества и производительности оборудования зависят безопасность персонала и рыночная эффективность компании. В статье рассмотрены импорт, экспорт, области применения, объем и динамика рынка бурового ударно-вращательного инструмента с 2014 г., определены перспективные для освоения и развития сегменты бурового инструмента.

Импорт

В последние годы российский рынок бурового инструмента активно развивается в сторону замещения инструмента на низком давлении на высокое. В частности, с 2014 по 2016 гг. бурового пневмоударного инструмента для работы на высоком давлении в среднем было ввезено в 6 раз больше, чем на низком. Основным фактором, влияющим на этот тренд, является его более высокая производительность. Однако стоит отметить, что вместе с тем объем поставок импортного бурового инструмента значительно не изменялся, так как не вводились в эксплуатацию новые месторождения.

Примечательно, что буровой инструмент для машинного перфораторного бурения был наиболее интересен отечественным потребителям, так как большинство предприятий используют станки типа Simba и Boomer компании Epiroc (до 1 января 2018 г. компания осуществляла свою деятельность под торговой маркой Atlas Copco).

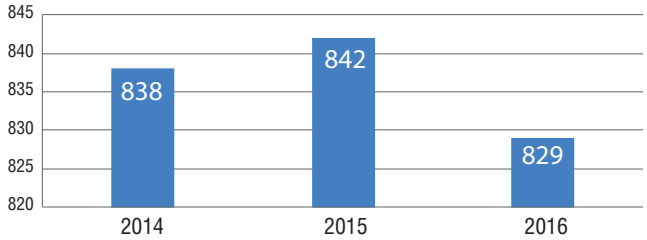

Рис. 1 Импорт бурового инструмента в денежном эквиваленте, млн руб. (с учетом НДС)

Рис. 2 Импорт бурового инструмента, распределенный по сегментам, в денежном эквиваленте, млн руб. (с учетом НДС)

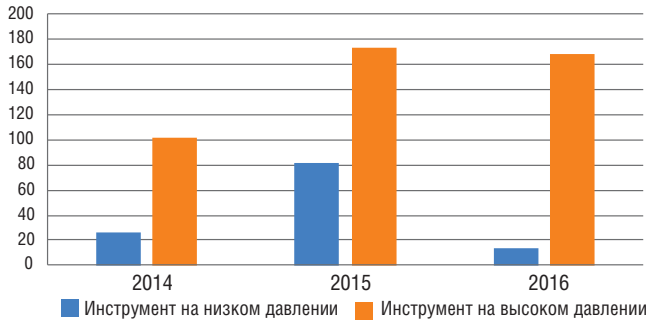

Рис. 3 Импорт бурового пневмоударного инструмента в денежном эквиваленте, млн руб. (с учетом НДС)

Табл. 1 Основные импортные производители бурового инструмента и сегменты, в которых они представлены

Тип бурового инструмента	Atlas Copco (Швеция)	Sandvik (Швеция)	Mitsubishi Materials Corp. (Япония)	Changsha Tianhe Drilling Tools and Machinery (Китай)	Guiyang Kemai Machinery and Equipment (Китай)	Robit (Финляндия)	Drilling Technologies (Китай)
Пневмоударные коронки низкого давления				+	+		+
Пневмоударные коронки высокого давления	+	+	+	+	+	+	+
Машинные перфораторные коронки	+	+	+				
Ручные перфораторные коронки	+	+					
Пневмоударники низкого давления							
Пневмоударники высокого давления	+	+		+			
Штанги для машинного перфораторного бурения	+	+	+			+	
Штанги для ручного перфораторного бурения	+	+					
Штанги для пневматического бурения	+				+		

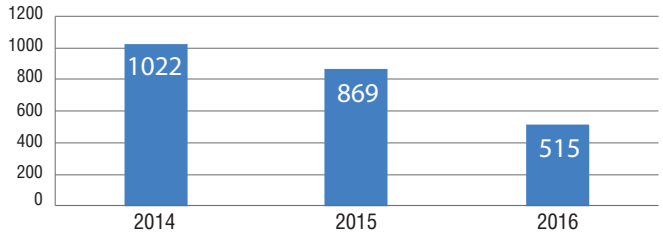

Рис. 4 **Экспорт бурового инструмента в денежном эквиваленте, млн руб. (с учетом НДС)**

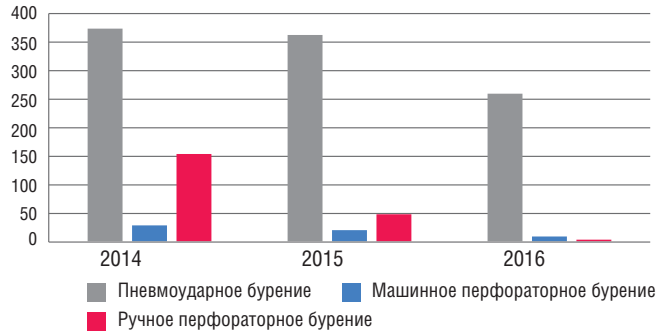

Рис. 5 **Экспорт бурового инструмента в денежном эквиваленте с разбивкой по сегментам, млн руб. (с учетом НДС)**

Наибольшее число сегментов охватывают компании Sandvik и Atlas Copco (Epiroc). Диверсификация – одна из причин рыночного лидерства этих компаний.

Экспорт

Стоимостной объем экспортных поставок бурового инструмента после 2014 г. снижается (рис. 4, 5). Связано это с выходом на рынок бурового инструмента китайских компаний, которые имеют более низкие цены.

Основными потребителями бурового инструмента, экспортируемого из РФ, являются компании из Узбекистана и Украины. На их долю приходится более 60% поставок продукции (рис. 6).

Перспективные области применения

Анализ данных о закупках бурового оборудования добывающими предприятиями напрямую у производителей выявил, что значительная часть бурового инструмента используется для добычи золота (табл. 2).

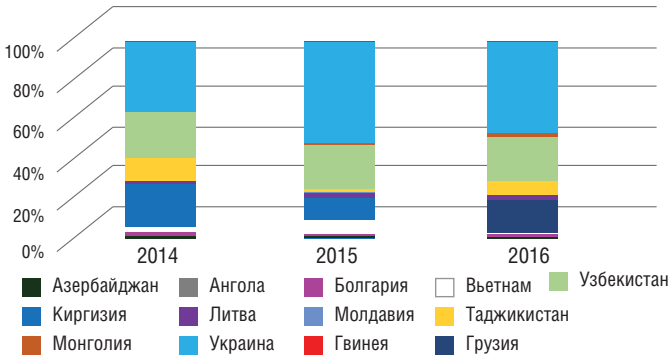

Рис. 6 **Экспорт бурового инструмента, распределенный по долям потребления (в разрезе стран), руб.**

Высокий спрос на буровой инструмент со стороны золотодобывающих предприятий объясняется конъюнктурой рынка драгоценных металлов: в последние годы цены на золото находятся на стабильно высоком уровне (см. рис. 7).

Дальнейший рост добычи золота в перспективе могут обеспечить:

- ввод в строй новых месторождений: Сухой Лог и Чертово Корыто («Полюс»), Нежданинское и Прогноз («Полиметалл»), Гросс («Нордголд»), Курасан и Высокое (ЮГК), Кекура и Клен (Highland Gold);
- ввод новых мощностей по переработке упорных руд и концентратов: Покровский рудник («Петропавловск»), золото-сурьмяных флотоконцентратов месторождения Олимпиады («Полюс»);

Табл. 2 **Полезные ископаемые, для добычи которых осуществлялись закупки бурового инструмента (по данным таможенных баз 2014-2016 гг.)**

Полезное ископаемое	Кол-во поставок	Полезное ископаемое	Кол-во поставок	Полезное ископаемое	Кол-во поставок
2014 г.		2015 г.		2016 г.	
Буровые коронки для колонкового бурения					
золото	3	золото	2	–	–
Буровые коронки для перфораторного машинного бурения					
золото	4	вольфрам, медь	1	железная руда, свинец, цинк	2
свинец, цинк	1	свинец, цинк	2	золото	1
–	–	–	–	фосфор	1
Буровые коронки для пневмоударного бурения на высокое давление					
золото	1	золото	1	–	–
Буровые коронки для ручного перфораторного бурения					
золото	1	золото	2	железная руда, свинец, цинк	2
–	–	свинец, цинк	1	–	–
Буровые штанги для вращательного бурения					
медь	1				–
Буровые штанги для перфораторного машинного бурения					
золото	3	золото	4	железная руда, свинец, цинк	1
свинец, цинк	3	свинец, цинк	4	фосфор	1
железная руда, свинец, цинк	1	алмазы	1	алмазы	1
Буровые штанги для перфораторного ручного бурения					
золото	1	свинец, цинк	2	железная руда, свинец, цинк	2
железная руда, свинец, цинк	1	–	–	–	–

	Shandong Rock Drilling Tools (Китай)	Tianjin Qiangli Pneumatic Tools (Китай)	Mincon Rock Drills (Ирландия)
	+		
			+
		+	

Рис. 7 Динамика цен на золото за 5 лет

- увеличение мощностей действующих предприятий: Павлик-2 (ИК «Арлан»), Наталка, Вернинское и Куранахское («Полюс»), Амурский ГМК («Полиметалл»).

Из приведенных данных следует вывод, что в ближайшее время потребление бурового инструмента должно увеличиться.

Потребление бурового инструмента отечественными предприятиями

Среди самых популярных марок – оборудование Atlas Copco (Швеция), Sandvik (Швеция) и АО «Машиностроительный холдинг» (Россия). Втроем они занимают 57% рынка (рис. 8).

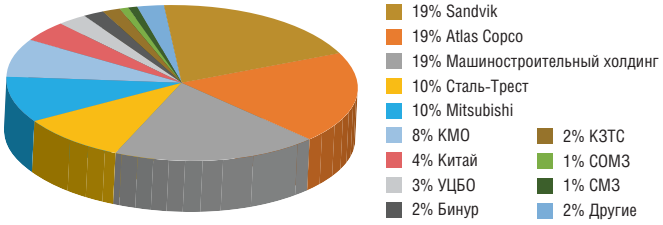

Рис. 8 Доли потребления бурового инструмента отечественными компаниями в денежном эквиваленте, руб.

Табл. 3 Доли рынка, занимаемые компаниями-производителями в наиболее емких сегментах бурового инструмента

	Производитель					
	АО «МХ»[1]	ОА «КМО»[2]	Сталь-Трест	Atlas Copco	Sandvik	Mitsubishi
Коронки для бурения на низком давлении	43%	22%	13%	-	-	-
Коронки для бурения на высоком давлении	19%	-	-	60%	14%	-
Коронки для машинного перфораторного бурения	7%	-	-	7%	33%	46%

[1] *АО «Машиностроительный холдинг» (Екатеринбург)*

[2] *АО «Кыштымское машиностроительное объединение» (входит в состав группы «КАНЕКС»)*

Табл. 4 Средняя потребность в буровом инструменте, применяемом при бурении шпуров и скважин на территории РФ за 2016 г.

Наименование	Потребность, тыс. шт.	Объем рынка, млрд руб.	Итого, млрд руб.
Ударно-вращательное бурение			5,27
Пневмоударное бурение			1,87
Менее 1 МПа			1,22
Коронка буровая (85-160)	96	0,75	
Пневмоударник погружной (85-160)	26	0,47	
Более 1 МПа			0,52
Коронка буровая (СОР32-64)	8	0,3	
Пневмоударник погружной (СОР32-64)	2	0,22	
Штанга (без разбивки)	25	0,13	0,13
Перфораторное бурение			3,4
Машинное бурение			2,2
Коронка для машинного бурения	502	1,32	
Штанга для машинного бурения	34	0,88	
Ручное бурение			1,2
Коронка для ручного бурения	600	0,6	
Штанга для ручного бурения	61	0,6	

Безусловным лидером по применению являются буровые коронки низкого давления (43%) производства АО «Машиностроительный холдинг», в то время как в нише высокого давления наибольшая доля рынка (60%) принадлежит продукции Atlas Copco. В сегменте перфораторного бурения почти половину рынка (46%) занимает Mitsubishi (табл. 3).

Объем рынка бурового инструмента

В 2016 г. объем потребления бурового ударно-вращательного инструмента (за исключением хвостовиков, которые применяются при гидроперфораторном бурении) для станков и установок, осуществляющих бурение твердых пород, в денежном выражении составил 5–5,6 млрд руб., в физическом – 1,3–1,5 млн шт. различной номенклатуры (табл. 4).

Прогноз объема российского рынка бурового инструмента до 2020 года

По данным Минэкономразвития, уровень инфляции за 2017 г. составил 2,5%, за 2018 г. – 3,4%, к концу 2019 г. составит 4,3%, к концу 2020 – 3,8%. Этот сценарий предполагает два варианта развития событий на российском рынке бурового инструмента:

1. ***Оптимистичный вариант.*** Помимо инфляции, объем российского рынка к 2020 г. увеличится на 15% за счет ввода в эксплуатацию новых месторождений и расширения мощностей действующих предприятий.
2. ***Пессимистичный вариант*** *(стагнация рынка).* Объем российского рынка бурового инструмента к 2020 г. увеличится на уровень инфляции (вероятен при отсутствии развития добывающих предприятий).

О КОМПАНИИ

Группа «КАНЕКС» – многопрофильный промышленный холдинг, один из ведущих российских производителей горно-шахтного и обогатительного оборудования, станков и инструмента. Оказывает полный комплекс услуг для горнодобывающих компаний: от проектирования до запуска предприятия в эксплуатацию. В состав группы входят шесть предприятий, из которых два – машиностроительные заводы: АО «Кыштымское машиностроительное объединение», основанное династией Демидовых, и предприятие полного цикла ООО «ОКБ МИКРОН», строительство которого началось в 2014 году.

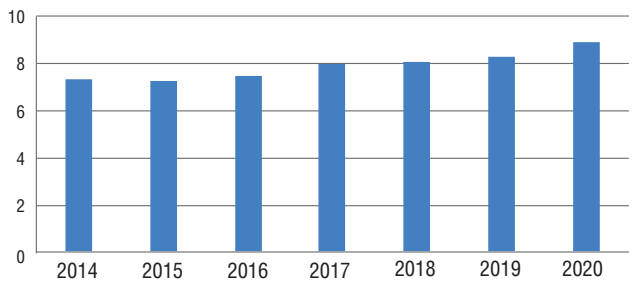

Рис. 9 Оптимистичный прогноз изменения объема рынка бурового инструмента в денежном эквиваленте, млрд руб.

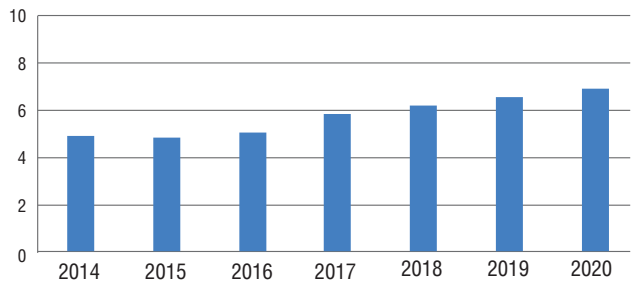

Рис. 10 Пессимистичный прогноз изменения объема рынка бурового инструмента в денежном эквиваленте, млрд руб.

Выводы

1. Объем российского рынка бурового ударно-вращательного инструмента (за исключением хвостовиков, которые применяются при гидроперфораторном бурении) для станков и установок, осуществляющих бурение твердых пород и применяемых в горнодобывающей отрасли, за 2016 г. составил 5–5,6 млрд руб. К 2020 г. он увеличится от 6,7 млрд руб. (пессимистический сценарий) до 8,5 млрд руб. (оптимистический сценарий).
2. В ближайшем будущем доля потребления бурового инструмента на низком давлении будет уменьшаться, а на высоком давлении – увеличиваться, что связано с производительностью оборудования.

КАНЕКС ГРУППА
тел.: +7 (495) 137-90-90
www.kanexgroup.ru

По материалам группы «КАНЕКС»

«ОКБ МИКРОН» изготовило для «Норильского никеля» линию автоматической сборки основ (ЛАСО)

Новое оборудование, запущенное на Медном заводе Заполярного филиала, значительно компактнее, производительнее и экологичнее старого.

Основы представляют собой комплект из тонкого медного листа весом около 6 кг и толщиной 1 мм, проушин и штанги. Они используются при производстве медных катодов – конечной продукции завода. В процессе электролиза на эту медную основу наращивается электролитная медь – получается медный катод марки М00К (бренд Norilsk).

До сих пор в электролизном цехе Медного завода действовали две гидравлические установки сборки основ, произведенные более двадцати пяти лет назад. Поэтому было принято решение о замене морально устаревшего оборудования на новое. Разработка конструкторской документации и изготовление линии длились полтора года. Монтаж и пусконаладочные работы – около года. И вот в мае состоялись последние испытания и запуск в промышленную эксплуатацию.

Современные инженерные решения, используемые в ЛАСО, – новейшая электронная начинка, программное обеспечение, автоматика и функция самодиагностики – позволяют существенно повысить надежность работы оборудования и сократить трудозатраты на его техническое обслуживание.

Одним из важнейших преимуществ новой линии является отсутствие гидравлической системы, что значительно повышает пожаробезопасность, снижает уровень травматизма и уменьшает загрязнение окружающей среды. Технические решения по ограждению, освещению (энергосберегающие светильники), блокираторы рабочих механизмов также позволяют исключить риски травматизма работников.

Новая линия компактней предшественницы, ее узлы, в среднем, на 2–4 м меньше: длина – 19,5 м, ширина – 9,7 м, высота – 3 м. ЛАСО выпускает до 12 медных основ в минуту, часовая максимальная производительность достигает до 720 медных основ.

Подробнее о работе линии автоматической сборки основ (ЛАСО), производства «ОКБ МИКРОН», можно узнать, посмотрев видео на канале YouTube

По основным показателям новинка не уступает зарубежным аналогам, а по некоторым даже превосходит, но стоит в разы дешевле.

«Сегодня перед машиностроительным комплексом стоят серьезные вызовы: импортозамещение, снижение зависимости от зарубежного оборудования, модернизация отрасли. Реализовав этот проект, мы не просто решили задачу, поставленную заказчиком, но выполнили работу, которую в нашей стране давно уже никто не делает», – комментирует Дмитрий Салов, генеральный директор «ОКБ МИКРОН».

***ООО «ОКБ МИКРОН»** (Красноярский край) входит в состав группы «КАНЕКС». Машиностроительное предприятие специализируется на проектировании и производстве оборудования для энергетики, горнорудной и угледобывающей промышленности.*