

ВИНТОВЫЕ забойные двигатели

Винтовой забойный двигатель является двигателем объемного типа. Приводимый в действие давлением циркуляции бурового раствора, двигатель передает энергию вращательного движения на долото с рассчитанными значениями крутящего момента и частоты вращения долота.

Двигатель является простым и надежным бурильным инструментом. В секцию двигателя входят только два основных компонента: *статор и ротор*. Они формируют ряд изолированных полостей таким образом, что при закачке в эти полости бурового раствора двигатель начинает вращение по часовой стрелке относительно статора.

В качестве промывочной жидкости используется вода или буровой раствор плотностью не более **1300 кг/м³** с содержанием абразивных частиц до **1%** по весу, крупностью не более **1мм** и нефтепродуктов до **10%**, при забойной температуре не более **100°С**.

Безотказная работа двигателя и его долговечность зависят от качества бурового раствора. Система очистки раствора должна быть оборудована виброситами и пескоотделителями. Для тонкой очистки раствора рекомендуется использовать илоотделители.

Забойные буровые двигатели со все увеличивающейся наработкой на отказ в сочетании с долотами новейшей в буровой отрасли конструкции являются теперь для буровиков **альтернативой** традиционному роторному бурению.

При работе забойным винтовым двигателем **увеличивается частота вращения долота.**

Увеличивается механическая скорость проходки с минимальной нагрузкой на долото.

Общепризнанно, что эффективный забойный двигатель, подобранный под буровое долото и пласт, обеспечивает лучшую скорость проходки, чем роторное бурение.

Износ и усталость компонентов бурильной колонны уменьшается. Уменьшается износ вертлюга, ведущей трубы и привода ротора.

Уменьшается износ обсадной колонны. Возможен более эффективный контроль за отклонением и резким искривлением скважины.

Бурение с помощью забойных двигателей **более экономично**, т.к., мощность, подаваемая на буровые насосы для приведения в действие забойного двигателя и бурового долота, меньше мощности, которая нужна для вращения бурильной колонны с сопутствующими потерями на трение.

- https://www.youtube.com/watch?v=-osnQxuURJM&feature=emb_logo
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Q3hy1bobtIQ>
 - https://www.youtube.com/watch?v=4o_DECOpc-g
-