

Основными механизмами буровой установки являются буровые насосы, ротор и лебедка. Кроме этого имеется ряд вспомогательных насосов, механизмов перемещения и т.п., однако наибольшая установленная мощность приходится именно на буровые механизмы.

Вплоть до конца 80-х годов электропривод буровых механизмов был нерегулируемым. В качестве электропривода применялись электродвигатели типа АКБ (АКБМ), АКСБ, СДБМ (СДБО) и т.п. Регулирование при необходимости осуществлялось применением либо дизельного привода, либо различных фрикционных муфт. Однако увеличившаяся глубина бурения и появление наклонных и горизонтальных видов бурения потребовало планового регулирования производительности основных буровых механизмов. Наиболее удобным способом регулирования на тот момент времени было применение электропривода постоянного тока, который успешно решал задачу регулирования буровых механизмов. Однако в процессе эксплуатации выяснились ряд слабых мест электропривода постоянного тока: наличие сложного коллекторного узла, который подвержен износу; наличие системы стабилизации скорости двигателя постоянного тока; низкая степень защиты электропривода; дороговизна ремонта электродвигателя постоянного тока.

После появления серийных IGBT-транзисторов стало возможным непосредственное регулирование частоты вращения стандартного асинхронного электродвигателя переменного тока, который не имеет недостатков привода постоянного тока.

