**Технические характеристики поршневых буровых насосов.**

При геологоразведочном бурении на твердые полезные ископаемые используются поршневые буровые насосы 11ГрИ, НБ-32 и НБ-125 (9МГр)

Насосная установка 11ГрИ предназначена для перекачивания воды и глинистого раствора плотностью 1400 кг/м3, а также цементных растворов и тампонажных смесей.Подача насоса изменяется путем смены цилиндрических втулок двух диаметров и с помощью трехходового крана. На гидроблоке насоса установлен воздушный колпак, предназначенный для смягчения гидравлических ударов при пуске и остановке насоса, а также для выравнивания потока жидкости. В приводном блоке насоса приводной и эксцентриковый валы соединены парой шестерен и вращаются в конических роликоподшипниках. Большие головки шатунов неразъемные, они опираются на роликоподшипники, монтируемые на эксцентриках вала, на конце приводного вала на шарикоподшипниках установлен шкив под клиновую передачу из пяти ремней. Фрикционная муфта сцепления, размещенная в шкиве, представляет собой двухдисковую муфту разомкнутого типа.

Насосная установка НБ-32 предназначена для нагнетания промывочной жидкости в скважину при геологоразведочном и структурно-поисковом бурении на нефть и газ. Насос — горизонтальный, двух поршневой двойного действия. Подача изменяется путем смены цилиндрических втулок диаметром 80, 90, 100 и 110 мм. Заменяет насос 11ГрИ. На гидроблоке насоса установлен специфический компенсатор для выравнивания давления на входе насоса. В насосе, смонтированном на раме, предусмотрены сменные накладки под крецкопфы для защиты танины от износа, а также цилиндрическая резьба для соединения штока поршня со штоком ползуна.

Насосная установка НБ-125 (9МГр) предназначена для перекачивания воды и глинистого раствора плотностью 1400 кг/м и вязкостью до 60 с по СПВ-5, а также цементных растворов и тампонажных смесей. Насос имеет приводные шкивы различных диаметров, что позволяет иметь две частоты вращения приводного вала. В комплекте насоса имеются сменные цилиндрические втулки пяти диаметров, в результате можно получить десять ступеней регулирования. Шейки приводного и коленчатого валов насоса закрепляются в роликоподшипниках, затянутых крышками и регулировочными прокладками. В малых головках шатунов установлены игольчатые подшипники, а в больших – роликоподшипники. Все узлы и подшипники смазываются маслом, забрасываемым большой шестерней в специальную же лобную масленку, откуда оно по трубопроводам подводится к подшипникам. Пальцы и направляющие крецкопфы смазываются маслом, поступающим самотеком из специальной ванночки, в которую оно попадает при вращении шестерен.

**Список литературы**