



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Научно-производственное предприятие
«ОСНАСТКА»

Агрегат турбонасосный ГВШ 450 – 310



Агрегат турбонасосный ГВШ 450 - 310

Для откачки воды на ликвидируемых шахтах используются погружные электронасосные агрегаты типа ЭЦВ, которые состоят из центробежного многоступенчатого насоса, приводимого в движение от погружного водозаполненного электродвигателя с подводимым напряжением 3000 или 6000В, токопроводящего кабеля, напорных труб, трансформатора.

Опыт эксплуатации электропогружных насосных установок выявил ряд существенных недостатков: низкая надежность водозаполненного электродвигателя, подшипниковых узлов, уплотнений, недопустимость производить многократные повторные пуски насоса, а также недостаточная коррозионная и износостойкость рабочих колес в условиях откачки шахтной воды.

К недостаткам следует отнести также большую трудоемкость монтажа и демонтажа насоса в стволе шахты, который связан с полной разборкой трубной водоотливной колонны.

Предлагается наиболее приемлемый по надежности способ откачки шахтной воды посредством погружных центробежных насосов с гидротурбинным приводом, который не имеет указанных выше недостатков, характерных для насосов ЭЦВ.

Погружной центробежный насос с гидротурбинным приводом состоит из наземного и погружного оборудования.

Погружное оборудование это собственно турбонасос, включающий гидротурбину и центробежный насос, смонтированные соосно в общем корпусе. Крутящий момент от гидротурбины на вал центробежного насоса передается посредством муфты.

Наземное оборудование включает серийный центробежный насос типа ЦНС с приводом от обычного асинхронного электродвигателя и трубопровод, подающий поток жидкости к гидротурбине турбонасоса и установленный соосно в трубе большего диаметра.

Откачиваемая насосом шахтная вода и отработанная вода, вращающая турбину, попадают в межтрубное пространство и далее общий поток воды отводится на поверхность.

Ориентировочный объем воды, необходимый для привода гидротурбины составляет 30% от объема откачиваемой из шахты жидкости.

Насос с гидротурбинным приводом способен откачивать воду с глубин до 1000 и более метров, развивая при этом производительность до 1500 м³/час.

Погружной центробежный насос с гидротурбинным приводом имеет ряд преимуществ относительно погружных насосов с приводом от водонаполненного асинхронного электродвигателя:

- отсутствует погружной электродвигатель, наиболее сложный и ненадежный узел насоса;

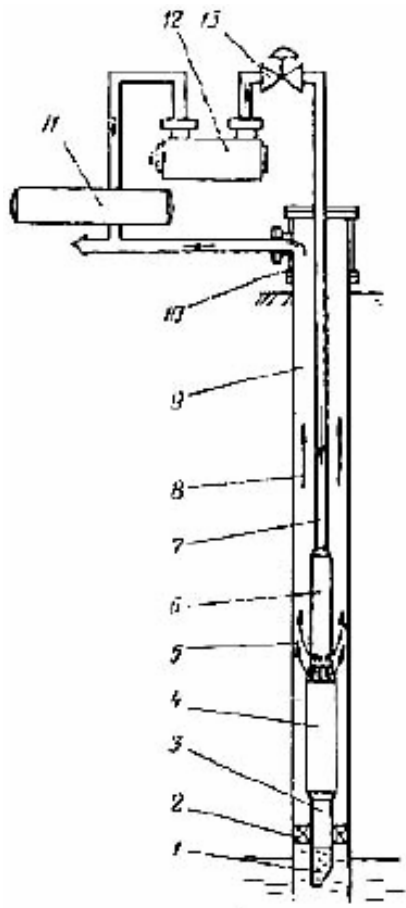
- отсутствует токоподающий кабель большой длины, который вместе с насосом опускается в скважину;
- допускаются многократные повторные пуски и отключения насоса; сокращаются габариты и масса насоса за счет возможности повышения частоты вращения;
- для изготовления деталей гидротурбины и центробежного насоса используются дуплексные легированные стали и упрочняющие покрытия повышающие коррозионную и эрозионную стойкость и сопротивление абразивному износу, что позволяет повысить гарантийный срок службы насоса до 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию;
- удобство монтажа и обслуживания при эксплуатации, что обеспечивает возможность быстрой замены турбонасоса без демонтажа трубной колонны.

Цена агрегата турбонасосного ГВШ 450 -310 – 170 000\$

Цена указана: УЦ ст. Краматорск.

Схема установки гидроприводного турбонасоса:

- 1 - направляющая труба с косым срезом;
- 2 - пакер;
- 3 - всасывающая труба;
- 4 - центробежный насос;
- 5 - выход жидкости из насоса и турбины;
- 6 - турбина;
- 7 - насосно-компрессорная труба для подачи силовой рабочей жидкости (прямая схема);
- 8 - восходящий поток скважинной и рабочей жидкости;
- 9 - эксплуатационная колонна труб;
- 10 - крепление трубы в стволе;
- 11 - система очистки и подготовки рабочей жидкости;
- 12 - силовой поверхностный насос;
- 13 - контрольный клапан.



84313,
ул.Орджоникидзе, 10, а/я 757,
г.Краматорск,
Донецкая обл.,
Украина.

Контактные телефоны:
(06264) 7-02-90, 7-01-68, 7-03-05
факс: (06264) 5-02-60
e-mail: oao-osnastka@ukr.net
web: www.oao-osnastka.com.ua

Ждем Ваших заявок!