**Приложение № 1 к ТЗ TJ-0013**

**по закупке насосов**

Технические характеристики насоса ЭЦВ 10-63-150:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подача****(м3/ч)** | **Напор (м)** | **Мощность электродвигателя****(кВт)** | **Номинальный ток (А)** | **Масса (кг)** | **Длина (мм)** |
| 63 | 150 | 35,0 | 92,5 | 294 | 2040 |

Насос ЭЦВ 10-63-150 - скважинный, центробежный, многоступенчатый, погружной агрегат. Используется для подъема и перекачивания воды из артезианских скважин. Насос опускается в вертикальном положении в трубу и снабжает потребителей водой пригодной для пищевых и сельскохозяйственных нужд.

Насос ЭЦВ, служит для перекачивания воду с общей минерализацией не более 1500 мг/л, с водородным показателем рН = 6,5 — 9,5, температура перекачиваемой среды не более 25°С, массовая доля механических примесей до 0,01%, содержание хлоридов до 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л и сероводорода не более 1,5 мг/л.

Материалом для насосов ЭЦВ, служит: чугун, бронза, коррозийно-стойкая сталь, пластмасса.

Насосы для скважин ЭЦВ 10-63-150 конструктивно состоят из двух частей.  Это сама насосная часть, представляющая собой многосекционный центробежный насос. И вторая часть, это погружной электродвигатель. Соединяются обе части, через жесткую муфту. На рисунке ниже, вы можете более детально ознакомиться с конструкцией насосов ЭЦВ.

Расшифровка обозначения насоса ЭЦВ 10-63-150:

ЭЦВ - электронасос центробежный вертикальный
10 - диаметр трубы, дюймов
63 - подача Q (м³/час)
150 - напор Н (м)

**1. Тех. характеристики ЭЦВ 10-63-150**

10 - минимально допустимый диаметр обсадной колонны скважин дюймах. (диаметр в мм, уменьшенный в 25 раз и округленный)

63 - номинальная подача воды, м3/ч.

150 - номинальный напор воды (высота подъема), м.

**2. Подробные характеристики**

Минимально допустимый диаметр обсадной колонны скважин дюймах. (диаметр в мм, уменьшенный в 25 раз и округленный) - 10” (дюймов)

Номинальная подача воды - 63 м3/ч.

Номинальный напор воды (высота подъема) - 150 м.

Номинальная мощность - 45 кВт.

Номинальный ток - 93 А.

Масса агрегата - 200 кг.

Длина насоса - 2000 см.

Количество ступеней насоса - 8.

**3**. **Общие сведения**.

Насосные агрегаты типа ЭЦВ предназначены для подачи воды из скважин с общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500 мг/л, с водородным показателем (рН) от 6,5 до 9,5, с температурой до 25 °С с массовой долей твердых механических примесей 0,01% (100 гр/м3), содержанием хлоридов  не более 350мг/л, сульфатов - не более 500мг/л, сероводорода -1,5мг/л.

Агрегаты могут быть использованы для городского, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения, для орошения, понижения уровня грунтовых вод и для бытовых нужд.

Агрегаты работают в продолжительном режиме от сети 3-х фазного переменного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц.

В обозначении типоразмера агрегата входят: буквы ЭЦВ (Э – с приводом от погружного электродвигателя,  Ц – центробежный, В – для подачи воды) и цифры, последовательно  указывающие: допустимый диаметр обсадной колонны в дюймах  (диаметр в мм, уменьшенный в 25 раз и округленный), номинальную подачу (в м3/ч) и напор (в м), соответствующий номинальной подаче.

**4. Схема насоса ЭЦВ**

Агрегат состоит из центробежного насоса и погружного электродвигателя. Насос ЭЦВ – одно- или многоступенчатый, с вертикальным исполнением вала.



Схематический чертеж

На всасывающей части агрегата расположена сетка, которая служит для задержания крупных частиц, содержащихся в откачиваемой воде. Каждая ступень (секция) насоса состоит из обоймы, рабочего колеса и отвода лопаточного. Положение рабочих колес на валу фиксируется шпонками, распорными и защитными втулками. Вал насоса вращается в радиальных подшипниках скольжения, смазка которых осуществляется перекачиваемой водой. В верхней части насоса расположен обратный клапан, который служит для удержания столба жидкости в водоподъемных трубах при остановках насоса и обеспечивает плавный запуск при повторных пусках.

**5.Установка агрегатов ЭЦВ в скважине.**

****

**6. Правила эксплуатации.**

Монтаж и пусконаладочные работы электронасосных агрегатов необходимо проводить только внимательно ознакомившись с руководством по эксплуатации, поставляемом в комплекте с агрегатом, и на основании требований, изложенных в нем.

1. Эксплуатация электронасосных агрегатов без защитных, пуска-регулирующих станций управления не допускается.

2.  Запрещается запуск насосного агрегата вне скважины. До установки насосного агрегата скважина должна быть прокачана до осветления воды (с целью удаления песка, мусора и т.п.).

3. Дебит скважины должен быть больше, чем производительность установленного электронасосного агрегата.

4.  При монтаже насосного агрегата запрещается приваривать к его корпусу другие детали.

5. Категорически запрещается снимать обратный клапан, сливную пробку.

6. Потребитель обязан иметь акт на скважину в течение календарного года эксплуатации насоса.

7. Перед запуском насосного агрегата проверить на изоляцию токопроводящий кабель в порядке, указанном в руководстве по эксплуатации.

8.  Диаметр водоподъемных труб должен соответствовать марке насосного агрегата.

9. Параметры насосного агрегата (подъем и напор) должны соответствовать параметрам свежины (дебит и динамический уровень).

10. При эксплуатации насоса в гидросистемах под избыточным давлением в обязательном порядке нужно применять устройства: предохранительные, редукционные, обратные клапаны, водонапорные башни и другие устройства, предохраняющие насосный агрегат от гидравлического удара и, как следствие, от преждевременного выхода его из строя.