|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | Приложение № 1 | |  |  | К форме 2 | |  |  | «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | |
| **Техническое задание на поставку**  **Винтовых забойных двигателей** |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |   г. Красноярск 2021 |

1. **ОПИСАНИЕ**

Гидравлические винтовые забойные двигатели (далее изделие) – предназначены для вращения долота на забое скважины за счет преобразования гидравлической энергии потока бурового раствора во вращательное движение вала ВЗД.

Работа ВЗД предусматривает работу на растворах, приготовленных на нефтяной основе плотностью 0,82-0,98 кг/см3, растворы на основе кальций хлористого 1,02-1,68 кг/см3.

Условия эксплуатации изделия умеренно – холодного климата УХЛ1 в диапазоне окружающего воздуха от минус 45 до плюс 50 градусов, в соответствии с ГОСТ 15150-69 и не требует укрытия от атмосферных осадков.

* 1. **ТИПОВЫЕ ТИПОРАЗМЕРЫ ВЗД**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тип ВЗД** | **Ед. измерения** | **Количество** |
| 1 | Винтовой забойный двигатель Д-106 | шт | 1 |
| 2 | Винтовой забойный двигатель Д-105 | шт | 1 |
| 3 | Винтовой забойный двигатель Д-76 | шт | 1 |

1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**
   1. **Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров.** 
      1. Гидравлический винтовой забойный двигатель Д-106 по техническим характеристикам должен соответствовать параметрам, указанным в таблице №1

Таблица №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Технические требования |
| 1 | Гидравлический винтовой забойный двигатель Д-106 | шт. | 1 |
| 2 | Наружный диаметр корпуса | мм | 106 |
| 3 | Наружный диаметр статора | мм | 106 |
| 4 | Длина двигателя L | мм | 4234 |
| 5 | Длина статора L ст. | мм | 2300 |
| 6 | Масса двигателя | кг | 211 |
| 7 | Диаметр применяемых долот | мм | 120,6-151,0 |
| 8 | Присоединительная резьба к долоту |  | З-76 |
| 9 | Присоединительная резьба к бурильному инструменту |  | З-76 |
| 10 | Допустимая осевая нагрузка | кН (т∙с) | 60 (6) |
| 11 | Длина активной части статора | мм | 2000 |
| 12 | Заходность рабочих органов | Zр/Zст | 9/10 |
| 13 | Расход рабочей жидкости | л/с | 4,0-12,0 |
| 14 | Частота вращения выходного вала на холостом ходу | об/мин | 48-138 |
| 15 | Перепад давления на холостом ходу | атм | 10-30 |
| 16 | Момент силы на выходном валу в режиме макс. мощности | кН·м | 1,5-2,6 |
| 17 | Перепад давления в режиме макс. мощности, атм. | атм | 35-70 |
| 18 | Мощность максимальная | кВт | 4-25 |
| 19 | Рабочая среда:  Растворы на основе хлористого кальция –  Растворы на нефтяной основе - | Кг/см3 | 1,02-1,68 |
| 0,82-0,98 |
| 20 | температура рабочей среды, до | ℃ | 150 |

* + 1. Гидравлический винтовой забойный двигатель Д-105 по техническим характеристикам должен соответствовать параметрам, указанным в таблице №2

Таблица №2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Технические требования |
| 1 | Гидравлический винтовой забойный двигатель Д-105 | шт. | 1 |
| 2 | Наружный диаметр корпуса | мм | 106 |
| 3 | Наружный диаметр статора | мм | 106 |
| 4 | Длина двигателя L | мм | 3770 |
| 5 | Длина статора L ст. | мм | 2200 |
| 6 | Масса двигателя | кг | 180 |
| 7 | Диаметр применяемых долот | мм | 120,6-151,0 |
| 8 | Присоединительная резьба к долоту |  | З-88 |
| 9 | Присоединительная резьба к бурильному инструменту |  | З-88 |
| 10 | Допустимая осевая нагрузка | кН (т∙с) | 60 (6) |
| 11 | Длина активной части статора | мм | 1500 |
| 12 | Заходность рабочих органов | Zр/Zст | 5/6 |
| 13 | Расход рабочей жидкости | л/с | 6,0-10,0 |
| 14 | Частота вращения выходного вала на холостом ходу | об/мин | 190–310 |
| 15 | Перепад давления на холостом ходу | атм | 10-30 |
| 16 | Момент силы на выходном валу в режиме макс. мощности | кН·м | 1,0-1,4 |
| 17 | Перепад давления в режиме макс. мощности, атм. | атм | 60-80 |
| 18 | Мощность максимальная | кВт | 16–33 |
| 19 | Рабочая среда:  Растворы на основе хлористого кальция –  Растворы на нефтяной основе - | Кг/см3 | 1,02-1,68 |
| 0,82-0,98 |
| 20 | температура рабочей среды, до | ℃ | 150 |

* + 1. Гидравлический винтовой забойный двигатель Д-76 по техническим характеристикам должен соответствовать параметрам, указанным в таблице №2

Таблица №3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Технические требования |
| 1 | Гидравлический винтовой забойный двигатель Д-76 | шт. | 1 |
| 2 | Наружный диаметр корпуса | мм | 76 |
| 3 | Наружный диаметр статора | мм | 76 |
| 4 | Длина двигателя L | мм | 4630 |
| 5 | Длина статора L ст. | мм | 2200 |
| 6 | Масса двигателя | кг | 115 |
| 7 | Диаметр применяемых долот | мм | 83-98,4 |
| 8 | Присоединительная резьба к долоту |  | З-66 |
| 9 | Присоединительная резьба к бурильному инструменту |  | З-66 |
| 10 | Допустимая осевая нагрузка | кН (т∙с) | 20 (2) |
| 11 | Длина активной части статора | мм | 2000 |
| 12 | Заходность рабочих органов | Zр/Zст | 4/5 |
| 13 | Расход рабочей жидкости | л/с | 3,0-5,0 |
| 14 | Частота вращения выходного вала на холостом ходу | об/мин | 240-396 |
| 15 | Перепад давления на холостом ходу | атм | 15-30 |
| 16 | Момент силы на выходном валу в режиме макс. мощности | кН·м | 0,6-0,8 |
| 17 | Перепад давления в режиме макс. мощности, атм. | атм | 80-100 |
| 18 | Мощность максимальная | кВт | 11-25 |
| 19 | Рабочая среда:  Растворы на основе хлористого кальция –  Растворы на нефтяной основе - | Кг/см3 | 1,02-1,68 |
| 0,82-0,98 |
| 20 | температура рабочей среды, до: | ℃ | 150 |

* + 1. Двигательная секция - должна иметь повышенную стойкость к нефтепродуктам. Статор должен быть выполненным из нержавеющей стали. Все резинотехнические изделия должны быть выполнены в маслобензостойком исполнении.
  1. **Требования к маркировке**

На корпусе изделия крепится заводская табличка, в которой отражены: предприятие изготовитель, марка, дата изготовления, заводской номер.

* 1. **Требования к упаковке**

Транспортировка со склада Поставщика до склада Покупателя производится в индивидуальной специализированной таре (деревянном закрытом ящике).

* 1. **Требования к документации**

В комплекте документации должен быть паспорт, руководство по эксплуатации (с указанием наименований запасных частей необходимых для ремонта двигателя), сертификаты соответствия и Акт неразрушающего контроля резьбовых соединений;

Акт испытаний на стенде СОИ-250, прочие документы на оборудование и отдельные составляющие комплекта. Вся документация должна быть на русском языке.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ГАРАНТИЙ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

* Изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении условий хранения и транспортирования и эксплуатации;
* Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня продажи оборудования потребителю; Гарантийный срок эксплуатации двигателя – выработка двигателем установленного назначенного ресурса не менее 150 часов, в зависимости от того, что наступило раньше.