ОТЧЕТ

Испытания гидронасоса

A4VSO125DR/10R

Идентификационный номер: FD1258644-17

Направление вращения……………………………………….. правое

Рабочий объем, см³/об ………………………………………… 32

Давление:

- минимальное, бар……………………………………..…….… 5

- номинальное (рабочее), бар………………………………… 210

- максимальное, бар…………………………………….…….… 315

Частота вращения приводного вала:

- минимальная, об/мин……………………………………….… 200

- номинальная, об/мин………………………………….…….…1500

- максимальная, об/мин…………………..………………….… 2200

Объемный КПД насоса, %…………………………...………… 0,95

Дренаж насоса при номинальном режиме, л/мин…………. 6

Тонкость фильтрации рабочей жидкости, мкм ………….… 3

Тип масла………………………………………………………… Лукой Гейзер HLP32

Вязкость масла (при 40˚С), сСт………………………..…….. 32

Класс чистоты жидкости (по ISO 4406)……………….…….. 17/15/12

Испытания проводил: Иванов И.И. (информация с ключ-карты)

Дата проведения испытаний: 16 августа 2017 г. 10:40

1.Испытание функционирования

Проверка функционирование проводится в 2 этапа:

I) В начале без нагрузки 2 кратковременных включения по 5 сек., при максимальных оборотах, и минимальном давлении.

II) Затем плавное повышение давления в течении 10 сек. до номинального давления и номинальной частоты вращения и работа на таких параметрах в течении времени.

Параметры во время испытаний:

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытания, сек……..……………….……….... 50

РЕЗУЛЬТАТ:

Гидронасос функционирует (не работает)

2.Проверка функционирования при максимальном давлении

Данное испытание предназначено для проверки функционирования при максимальном давлении.

Параметры во время испытаний:

Давление при проведении испытаний, бар………………… 350

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытания, сек……..……………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Гидронасос функционирует (не работает)

3.Наружная герметичность

Данное испытание проходит аналогично испытанию на прочность, только давление должно быть не более максимального и результатом испытаний будет визуальный осмотр.

Параметры во время испытаний:

Давление при проведении испытаний, бар………………… 315

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытания, сек……..……………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Течь при испытании наружной герметичности обнаружена (не обнаружена)

4.Расчет КПД

Данное испытание предназначено для определения КПД насоса.

Параметры во время испытаний:

Давление при проведении испытаний, бар………………… 210

Подача насоса при проведении испытания, л/мин.…………… 140

Крутящий момент при проведении испытания, Нм…….……… 450

Частота вращения при проведении испытания, об/мин……… 1800

Температура масла во время испытаний, ˚С……..…………..…45

Длительность испытания, сек……..……………………..…............5

РЕЗУЛЬТАТ:

КПД насоса 95%

5.Проверка рабочего объема

Цель данного испытания определение рабочего объема насоса при двух измеренных частотах вращения насоса.

Параметры во время испытаний:

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытаний, сек……..……………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Измеренный рабочий объем насоса 95 см³/об

6. Определение коэффициента подачи

Цель данного испытания определение коэффициента подачи насоса при номинальной частоте вращения насоса.

Параметры во время испытаний:

Частота вращения, об/мин…………………….……..……….. 1500

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытаний, сек……..……..………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Коэффициент подачи насоса 0,97

7. Расчет номинальной мощности

Цель данного испытания определение номинальной мощности насоса при номинальной частоте вращения насоса и номинальном давлении.

Параметры во время испытаний:

Частота вращения, об/мин…………………….……..……….. 1500

Рабочее давление, бар…………………….……..……….. 180

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытаний, сек……..……..………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Номинальная мощность насоса 10 кВт

8. Расчет подачи насоса

Цель данного испытания определение минимальной, номинальной и максимальной производительности насоса, при номинальном давлении.

Параметры во время испытаний:

Частота вращения минимальная, об/мин….……..……….. 300

Частота вращения номинальная, об/мин….……..……….. 1500

Частота вращения максимальная, об/мин….……..……….. 2100

Рабочее давление, бар…………………….……..……….. 150

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытаний, сек……..……..………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Подача насоса при минимальной частоте вращения насоса – 10 л/мин

Подача насоса при номинальной частоте вращения насоса – 50 л/мин

Подача насоса при максимальной частоте вращения насоса – 100 л/мин

9. Расход в дренаже

Цель данного испытание определение расхода в дренажном канале при номинальном давлении и расходе, и сравнивание его с исходным значением.

Параметры во время испытаний:

Частота вращения номинальная, об/мин….……..……….. 1500

Подача насоса, л/мин………………………….……..……….. 80

Рабочее давление, бар…………………….……..……….. 150

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытаний, сек……..……..………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Дренаж соответствует (не соответствует) заявленным данным

10. Функциональные зависимости

Цель данного испытания – построение графиков зависимости:

1) Подачи насоса от давления при различной частоте вращения насоса;

2) Мощности насоса от давления при различной частоте вращения насоса;

3) Коэффициент подачи от давления при различной частоте вращения насоса;

4) КПД от давления при различной частоте вращения насоса

Параметры во время испытаний:

Температура масла во время испытаний, ˚С……..……….. 40

Длительность испытаний, сек……..……..………………….... 15

РЕЗУЛЬТАТ:

Графики зависимостей

Результаты испытаний

насоса A4VSO125DR/10R

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер** | **Испытания** | **Работоспособность** |
| 1 | Испытание функционирования | функционирует |
| 2 | Проверка функционирования при максимальном значении | функционирует |
| 3 | Наружная герметичность | не обнаружена |
| 4 | КПД насоса | 95% |
| 5 | Рабочий объем насоса | 90 см³/об |
| 6 | Коэффициент подачи насоса | 0,97 |
| 7 | Номинальная мощность насоса | 10 кВт |
| 8 | Подача насоса:  - при минимальной частоте насоса (300 об/мин)  - при номинальной частоте насоса (1500 об/мин)  - при максимальной частоте насоса (2200 об/мин) | 10 л/мин  20л/мин  30л/мин |
| 9 | Расход в дренаже при номинальном режиме | 8 л/мин  соответствует |

ИТОГ:

Гидронасос A4VSO125DR/10R

Идентификационный номер: FD1258644-17

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ к эксплуатации.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

16 августа 2017 г.