Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Введение…………………………………………………………………………… | 5 |
| 1. Описание конструкции насоса…………………………………………………… | 11 |
| 1. Расчет рабочего колеса с профилирование лопастей и меридианного сечения.. | 21 |
| 3.1Исходные данные для расчета………………………………………………... | 21 |
| 3.2 Определение располагаемого кавитационного запаса……………………… | 21 |
| 3.3 Выбор частоты вращения ротора…………………………………………….. | 21 |
| 3.4Определение размеров рабочего колеса с помощью диаграмм…………….. | 22 |
| 3.5 Расчет геометрии рабочего колеса и параметров потока по программе MathCad……………………………………………………………………… | 23 |
| 3.6 Профилирование меридианного сечения рабочего колеса…………………. | 28 |
| 3.7 Профилирование лопастей рабочего колеса по программе в Mathcad……... | 30 |
| 1. Расчёт направляющего аппарата ………………………………………………… | 33 |
| 4.1 Расчет геометрии и параметров потока……………………………………… | 33 |
| 4.2 Профилирование лопаток направляющего аппарата……………………….. | 34 |
| 1. Эскиз проточной части насоса и чертеж рабочего колеса насоса………………. | 36 |
| 5.1 Расчет размеров сборной камеры…………………………………………….. | 36 |
| 1. Расчёт мощности проточной части насоса……………………………………… | 37 |
| 1. Расчет осевой силы, действующей на осевой подшипник……………………… | 38 |
| 1. Расчет радиальной силы, действующей на радиальные подшипники………… | 41 |
| 1. Расчет подшипниковых опор…………………………………………………….. | 42 |
| 9.1 Расчет осевого подшипника…………………………………………………... | 42 |
| 9.2 Расчет радиального подшипника с цилиндрической расточкой…………... | 44 |
| 9.3Расчет гидростатического подшипника……………………………………… | 48 |
| 1. Расчет выбранной прокладки главного разъема………………………………… | 51 |
| 1. Расчет шпонки под рабочим колесом……………………………………………. | 54 |
| 1. Список использованной литературы…………………………………………….. | 55 |
| Приложение А. Расчет геометрии рабочего колеса………………………………….. | 56 |
| Приложение Б. Профилирование лопастей рабочего колеса ………………………. | 57 |