

Аңдатпа

Дипломдық жұмыста компрессорлық құрылғы электр жетегінің автоматтандырылған басқару жүйесі қарастрылған.

Дипломдық жұмыстың негізгі бөлігінде газ айдау саласындағы компрессорлар жетегінің негізгі түрлері, олардың автоматты басқару жүйесі, бақылаушы-өлшеу аспаптары сарапталды.

Компрессордың электр жетегінің көрсеткіштерін есептелді және электрқозғалтқышы таңдалды, таңдалған электрқозғалтқыштың табиғи және жасанды механикалық сипаттамалары есептелініп, тұрғызылды.

Компрессорлы қондырғыны автоматты түрде басқаруының, агрегаттың жұмысын автоматты бақылаудың, автоматты қорғауының автоматтандыру жүйесі құрастырылды.

Өміртіршілік қауіпсіздік бөлімінде шудың негізгі сипаттамалары, шу көздері және шуды төмендету шаралары сияқты сұрақтар теориялық тұрғыдан қарастырылды. Компрессорлы құрылғының электрқозғалтқышының жерлендіру есебі орындалды.

Экономикалық бөлімде, компрессор электр жетегіне жасалған басқару жүйесінің артықшылықтары экономикалық көрсеткіштер негізінде сарапталды және тиімділігі анықталынды.

Аннотация

В дипломной работе предусмотрена автоматизированная система управления электроприводом компрессорного устройства.

В основной части дипломной работы были проанализированы основные виды привода компрессоров в газоперекачивающей отрасли, их система автоматического управления, контрольно-измерительные приборы.

Рассчитаны показатели электропривода компрессора и выбраны электродвигатели, рассчитаны и установлены естественные и искусственные механические характеристики выбранного электродвигателя.

Разработана система автоматического управления компрессорной установкой, автоматического контроля работы агрегата, автоматической защиты.

В разделе Безопасность жизнедеятельности рассмотрены вопросы: основные характеристики шума, источники шума и меры по снижению шума. Выполнен расчет заземления электродвигателя компрессорного устройства.

В экономической части преимущества системы управления электроприводом компрессора проанализированы на основе экономических показателей и определены эффективность.

Annotation

The thesis provides for an automated control system of the electric drive of the compressor device.

In the main part of the thesis were analyzed the main types of drive compressors in the gas pumping industry, their automatic control system, instrumentation.

The parameters of the electric drive of the compressor are calculated and the electric motors are selected, the natural and artificial mechanical characteristics of the selected electric motor are calculated and installed.

The system of automatic control of the compressor unit, automatic control of the unit, automatic protection.

Under health and Safety focus on: basic characteristics of noise sources of noise and measures for noise reduction. The calculation of the grounding of the electric motor of the compressor device is performed.

In the economic part, the advantages of the electric drive control system of the compressor are analyzed on the basis of economic indicators and efficiency is determined.