

## Аңдатпа

Бұл дипломдық жұмыста мұнай айдау станциясындағы автоматтандырылған сорғылар қондырғыларын жетілдіру қарастырылған. Жұмыста сорғы құрылғысының түрлері жайлы, құрылымы, жұмыс жасау принциптері сипатталған. Сорғы қондырғысының түрі мен электрқозғалтқыштың түрін таңдау қажет етілген. Электржетегінің жүйесі орнына ЖТ-АҚ жүйесі таңдап алынған. Электрқозғалтқыштардың қажетті параметрін есептеу мен жиіліктік түрлендіргіш құрылымды сұлбасын келтіре отыра, қажетті параметрін есептеуге талап етілген. Электрқозғалтқышының механикалық және электрмеханикалық сипаттамалары тұрғызылған. Excel, Simulink Matlab бағдарламалары пайдаланылған.

Өміртіршілігі қауіпсіздігі бөлімінде өндірістегі шудан қорғаныс және өрт қауіпсіздігі қарастырылып ескерілді. Экономикалық бөлімінде сорғы қондырғысының автоматтандырылған электр жетегінің жүйесін таңдалынып, салыстырмалы түрде қазіргі қолданылатын электр қозғалтқышпен және жобалатын электр қозғалтқышпен талдаулар жүргізілді.

## **Аннотация**

В дипломная работа посвящена разработке автоматизированного электропривода насосной установки нефтеперекачивающий станций. В проекте приведены сведения о типах, конструкциях, о рабочих режимах насосной установки. Рассмотрены вопросы выбора типа насосного агрегата и электродвигателя. В качестве системы электропривода, выбрана система «ПЧ-АД». Рассмотрены параметры расчета электродвигателя, приведены схемы расчета преобразователя частоты, а так же и структурные схемы. Приведены механические и электромеханические характеристики электродвигателя. Используются математические программы, как Matlab, Simulink, Excel.

В разделе охрана труда рассмотрены освещение и электробезопасность нефтеперекачивающий станции.

В разделе экономической части сделан анализ об эффективности выбранного электродвигателя и преобразователя частоты.

## **Annotation**

Diplom a work is devoted to the development of automated electric pump unit oil pumping station for pumping oil. The project provides information about types, structures, operating conditions of the pumping unit. Considered problems of selecting the type of pump unit and the motor. As an electric drive system, selected system "IF-AD." Considered parameters of calculating the electric motor, given a calculation scheme converter of frequency, also structural schemes. Shows the mechanical and electromechanical characteristics of the electric motor. Used mathematical packages such as Matlab Simulink, Excel.

In the section labor protection lighting and electrical safety oil pumping stations are considered.

In the economic part made an analysis on the effectiveness of the selected electric motor and converter of frequency.