

## **Аңдатпа**

Бұл дипломдық жоба "110/10 кВ 2х10 МВА қосалқы стансасының релелік қорғанысы" тақырыбы бойынша орындалған. Бұл жобаны есептеу барысында бастапқы берілген деректер, қазіргі заман талаптарына сай негізгі электр жабдықтары таңдалынып, соларға тиісті релелік қорғаныс есептері жүргізілді. Сонымен қатар уақыт ұстанымдары таңдалынды және селективтілік картасы тұрғызылды.

Өміртіршілік қауіпсіздігі бөлімінде табиғи жарықтандыру, жасанды жарықтандыруға есептер жүргізілді және еңбек шарттарына талдау жасалынды.

Ал жобаның экономикалық бөлімі кезінді нарық жағдайындағы қосалқы станса қызметінің тиімділігі есептелген.

## **Аннотация**

Данный дипломный проект выполнен на тему "Релейная защита подстанции 110/10 кВ 2х10МВА". В ходе расчета этого проекта по ранее данным мне вариантом были выбраны современные электрические оборудования и проводились расчеты релейной защиты. А также рассчитана выдержка времени и построена карта селективности.

В разделе безопасность жизнедеятельности производились расчеты естественного освещения, искусственного освещения и проанализированы меры безопасности на рабочем месте.

В экономической части дипломной работы рассчитаны энергетическая эффективность деятельности подстанций в состояний рынка.

## **Annotation**

The degree project is executed on the subject "Relay protection of substation of 110/10 kV 2x10 MVA". During calculation of this project on earlier this to me the option selected the modern electrical the equipment and calculations of relay protection were carried out. And also are calculated an exposure of time and the selectivity card is constructed.

In the section health and safety calculations of natural lighting, artificial lighting were made and security measures on a workplace are analyzed.

In economic part of the thesis are calculated energetic efficiency of activities of substations in market statuses.