

Аннотация

Дипломная работа выполнена на тему «Качество электроэнергии при электроснабжении алюминиевого завода».

В нее входят следующие разделы: основная часть; безопасность жизнедеятельности; экономическая часть.

В основной части были рассмотрены следующие вопросы: расчет электрических нагрузок на напряжения 0,4/10 кВ; сравнения вариантов внешнего и внутреннего электроснабжения; выбор оборудования и расчет токов короткого замыкания. Приведены источники несинусоидальности напряжения, пути их снижения и влияние на оборудование. Произведен расчет высших гармонических составляющих.

В разделе безопасности жизнедеятельности рассматриваются следующие вопросы: анализ условий труда в компрессорной; расчет защитного заземления и зануления.

В экономической части была произведена оценка эффективности схемы внешнего электроснабжения промышленного предприятия.

Андатпа

Дипломдық жұмысы «Алюмини зауытының жабдықтауында электр энергиясының сапасы» тақырыбына жасалынды.

Оған келесі тараулар кіреді: негізгі бөлім; өміртіршілік қауіпсіздігі; экономикалық бөлім.

Негізгі бөлімде 0,4/10 кВ электрлік жүктемелер есептелді; сыртқы электрмен жабдықтаудың нұсқаларын салыстырылды; электр жабдықтары тандалды және қысқа тұйықталу тоқтары есептелді. Синусоидалы еместік кернеу көздері, олардың төмендетуін жолдары және жабдыққа ықпалы келтірілген. Жоғарғы гармониялық құрайтыны есептеуі жасалған.

Өміртіршілік қауіпсіздігі бөлімінде компрессорлық цехындағы еңбек жағдайлары талданды; қорғаныш жерлендіру және нөлдендіру есептелді.

Экономикалық бөлімде өндірістік кәсіпорынды сыртқы электрмен жабдықтау сұлбасының тиімділігіне баға берілген.

Annotation

Thesis work is done on "The quality of electricity for electric power supply aluminum plant."

It includes the following sections: the main part; life safety; economic part.

In the main part of the following issues were discussed: the calculation of electrical loads, voltage 0,4 / 10 kV; compare options of external power supply; equipment selection and calculation of short-circuit currents. Provides sources of non-sinusoidal voltage, ways to reduce them and the impact on the equipment. The calculation of the higher harmonic components.

Life Safety Section addresses the following issues: analysis of working conditions in the compressor; calculation of protective grounding and vanishing.

In the economic assessment was made of the efficiency of external power supply circuit of the industrial enterprise.