

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 87 с., 6 рис., 34 табл., 25 источников.

Тема проекта «Реконструкция фрагмента системы электроснабжения УП «ВЕЗА Гомель» и разработка системы автоматического управления вентиляторным оборудованием».

Решение о реконструкции фрагмента системы электроснабжения, а именно заготовительного цеха №1 было принято в связи с покупкой нового высокотехнологического оборудования.

Для повышения энергоэффективности предприятия были заменены светильники на более экономичные. Экономия от ламп ДРЛ на TL-PROM 110 PR Plus 4K составила 54,16 тыс. кВтч/год.

В процессе реконструкции системы внешнего электроснабжения предприятия были заменены кабели марки ААШв-6 на АпВп-6.

В проекте выполнен расчет токов короткого замыкания и необходимые расчеты по выбору электрооборудования 6 кВ.

Были заменены: устаревшие трансформаторы тока ТПЛ-10, на новейшие ТОЛ-6; трансформаторы напряжения НТМК-6 на ЗНОЛ-6.

Произвели выбор оборудования и уставок срабатывания РЗА. Для защиты отходящих линий, секционного выключателя и вводных выключателей выбран комплект защиты на базе микропроцессорного блока РЗЛ-03.

В качестве индивидуального задания было произведено усовершенствование существующей системы автоматического управления вентиляторным оборудованием, а именно внедрение преобразователя частоты. Данное мероприятие позволяет экономить 8,48 кВтч/год.

В организационно-экономической части проекта произведен расчёт капиталовложений в цеховое и внутризаводское электроснабжения, а также реконструкцию электрического освещения. В результате проведенных расчетов величина динамического срока окупаемости осветительной сети составляет 6,015 лет. Простой срок окупаемости преобразователя частоты составил 0,8 года.

В разделе охраны труда рассмотрены структура и обязанности службы охраны труда и мероприятия по охране окружающей среды на УП «ВЕЗА Гомель».

| | | | | | | | | |
|-----------|------|----------------|---------|------|----------------------------|---|------|--------|
| | | | | | <i>ДП 1-43 01 03 01-19</i> | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | РЕФЕРАТ | Лит. | Лист | Листов |
| Разраб. | | Мельников В. | | | | <i>Д</i> | 1 | 1 |
| Руковод. | | Зализный Д. И. | | | | ГГТУ им. П.О. Сухого Кафедра «Электроснабжения» | | |
| Консульт. | | Зализный Д. И. | | | | | | |
| Н. Контр. | | Алфёрова Т. | | | | | | |
| Зав.каф. | | Добродей А. О. | | | | | | |