

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 101 с., рис., табл., 14 источников.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И НАГРУЗКИ, ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА, МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ, АСКУЭ, ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ОХРАНА ТРУДА.

В дипломном проекте приведены графики электрических нагрузок за три года. Был произведен их анализ. В результате которого было определено что мощности установленных на подстанции силовых трансформаторов не достаточно для питания потребителей в аварийном режиме.

Целью дипломного проекта является расчет токов короткого замыкания на шинах 110кВ и шинах 10кВ. Были определены: ток трехфазного короткого замыкания, ударный ток короткого замыкания, тепловой (термический) импульс тока КЗ. По рассчитанным данным был произведен выбор основного электротехнического оборудования. Были заменены масляный выключатель и блок отделитель-короткозамыкатель на элегазовые выключатели 110кВ, вакуумные выключатели 10кВ, высоковольтные разрядники на полимерные ограничители перенапряжений; выбраны трансформаторы ТДН-10 000/110, трансформаторы тока и напряжения с улучшенным классом точности. В результате принятых технических мероприятий была исключена операция по отключению выключателя ВЛ-110кВ Россь-Промузел, увеличена передаваемая мощность потребителям, увеличена надежность и уменьшено время короткого замыкания за счет установки ВВ-10кВ и микропроцессорных защит.

|                  |             |                      |                |             |                            |                           |             |               |
|------------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-------------|---------------|
|                  |             |                      |                |             | <i>ДП.1-43 01 03 01-17</i> |                           |             |               |
| <i>Изм.</i>      | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i>      | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |                            |                           |             |               |
| <i>Разработ.</i> |             | <i>Слиж Т.А.</i>     |                |             | <i>Реферат</i>             | <i>Лит</i>                | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| <i>Руковод.</i>  |             | <i>Широков О.Г.</i>  |                |             |                            | <i>Д.</i>                 | <i>1</i>    | <i>1</i>      |
| <i>Консульт.</i> |             | <i>Широков О.Г.</i>  |                |             |                            | <i>ГГТУ им.П.О.Сухого</i> |             |               |
| <i>Н. Контр.</i> |             | <i>Бохан А.Н.</i>    |                |             |                            |                           |             |               |
| <i>Зав. каф.</i> |             | <i>Добродей А.О.</i> |                |             |                            |                           |             |               |