

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Санюк В.Д.

Руководитель – Кисляков А.Ю

Распределительное устройство – это электроустановка, предназначенная для приема и распределения электрической энергии, содержащая электрические аппараты, шины и вспомогательные устройства.

Если распределительное устройство расположено внутри здания, то оно называется закрытым. Закрытые распределительные устройства (ЗРУ) сооружаются обычно при напряжении 3–20 кВ. При больших напряжениях, как правило, сооружаются открытые РУ. Однако при ограниченной площади под РУ или при повышенной загрязненности атмосферы, а также в районах Крайнего Севера могут применяться ЗРУ на напряжения 35–220 кВ.

Электрические аппараты и токоведущие части любой электроустановки должны быть выбраны так, чтобы могли надежно работать как в нормальном режиме работы, так и при отклонении от него.

Выбор электрических аппаратов и токоведущих частей электроустановок производят по условиям работы в нормальном режиме и проверяют на термическую и динамическую устойчивость при коротком замыкании.

ЗРУ 6–10 кВ с одной системой шин без реакторов на отходящих линиях широко применяются в промышленных установках и городских сетях.

В ЗРУ применяются коммутационные аппараты внутренней установки. В настоящее время распространены вакуумные и элегазовые выключатели фирм NEAG, ABB.

В данной работе были рассмотрены конструкции закрытых распределительных устройств и особенности проектирования электрической части ЗРУ, также рассмотрены вопросы выбора и проверки коммутационных аппаратов и токоведущих частей распределительных устройств с иллюстрацией конкретных примеров.

Литература

1 Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций / Л.Д. Рожкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с.

2 Наяшков, Е.Ф., Васильев А.А. Электрическая часть станций и подстанций / Е.Ф. Наяшков, А.А. Васильев. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 411 с.