

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ НЕФТЕПРОВОДА

Ивличева Екатерина Александровна

студентка

Поволжский государственный технологический университет, г.Йошкар-Ола

Аннотация. Системы электроснабжения объектов должны обеспечивать безопасную и надежную работу оборудования, сооружений МН и сохранять работоспособность при перенапряжениях и нормированных перегрузках. Перечень и формы оперативной и технической документации, необходимой для эксплуатации электроустановок, должны соответствовать требованиям ПЭЭП и других действующих нормативных документов. Вышесказанные проблемы будут рассмотрены в данной статье.

Ключевые слова: электроснабжение, сооружения МН, электроустановки, нормативные документы.

Введение. Электроснабжение - совокупность мероприятий по обеспечению электроэнергией различных ее потребителей. Комплекс инженерных сооружений, осуществляющих задачи электроснабжения, называется системой электроснабжения.

Электрооборудование и линии электропередачи должны быть защищены от токов короткого замыкания и нарушения нормальных режимов устройствами релейной защиты и автоматики (РЗА) или предохранителями. [1]

Электроустановки должны быть укомплектованы всеми необходимыми защитными средствами, обеспечивающими безопасность их обслуживания, в соответствии с действующими нормами комплектования. Комплектность их должна соответствовать требованиям «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ). Для каждой электроустановки должен быть вывешен утвержденный перечень защитных средств.

Эксплуатация электроустановок должна осуществляться специально обученным электротехническим персоналом.

Эксплуатация электроустановок осуществляется согласно требованиям:

- «Правил устройства электроустановок»;
- «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП);
- «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТБ);
- «Правил пользования электрической и тепловой энергией»;
- «Правил учета электрической энергии»;

- «Правил применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках»;
- заводских инструкций по монтажу и эксплуатации электрооборудования и электроустановок;
- рабочих инструкций по эксплуатации электроустановок;
- «Положения о системе технического обслуживания и ремонта электроустановок магистральных нефтепроводов»;
- настоящих Правил и других действующих нормативных и руководящих документов. [1]

При эксплуатации линий электропередачи должны соблюдаться «Правила охраны электрических сетей напряжением до 1000 В и свыше 1000 В».

Все изменения в электрических сетях и электроустановках должны вноситься в схемы и чертежи и оформляться за подписью лица, ответственного за электрохозяйство, с указанием его должности и даты внесения изменения.

Непосредственно на рабочих местах и в помещениях электроустановок должна быть вывешена схема электроснабжения.

Электрооборудование РУ-6-10 кВ, РУ-0,4 кВ, ТП, размещенное в закрытых помещениях и блок-боксах, должно эксплуатироваться при температурном режиме помещения, установленном заводом-изготовителем электротехнического оборудования. Для создания требуемого температурного режима в экстремальные периоды года и суток должны быть предусмотрены специальные установки (отопления; вентиляции; кондиционирования). [2]

Электрооборудование (машины, аппараты, устройства), контрольно-измерительные приборы, светильники, средства блокировки и др., эксплуатируемые во взрывоопасных зонах, должны быть во взрывозащищенном исполнении и иметь уровень взрывозащиты, отвечающий требованиям ПУЭ, а вид взрывозащиты должен соответствовать категории и группе взрывоопасной смеси.

На каждый тип взрывозащищенного электрооборудования отечественного или зарубежного производства должно быть свидетельство (сертификат) о его соответствии действующим нормативным требованиям об условиях его эксплуатации во взрывоопасной зоне.

В процессе эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования должен осуществляться контроль параметров взрывозащиты, регламентированных ПЭЭП, ПТБ, действующими нормативными документами. На взрывозащитных поверхностях не допускается наличие раковин, царапин и других механических повреждений, нарушающих параметры взрывозащиты. Эксплуатация электрооборудования с поврежденными элементами взрывозащиты запрещается.

Вводы и выводы проводов и кабелей из взрывоопасных помещений должны быть в исправном состоянии и герметично заделаны в соответствии с требованиями.

Все электроустановки, в том числе во взрывоопасных зонах любого класса, должны быть надежно заземлены. Заземляющие устройства должны соответствовать требованиям ПУЭ и других действующих нормативных документов.

Учет электроэнергии на предприятиях должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил пользования электрической и тепловой энергией». [2]

При отказах систем электроснабжения персонал, обслуживающий электроустановки, руководствуется в своих действиях «Планами ликвидации возможных аварий». Отказы или аварии на объектах электроснабжения линейной части нефтепровода приравниваются к отказам или авариям МН, и должны приниматься немедленные меры к их ликвидации.

Вывод. Как мы видим, существует ряд правил и требований, которые должны соблюдаться на всех объектах нефтепроводов. При соблюдении вышесказанного будет обеспечена бесперебойная работа всей сети нефтепроводов, что актуально для данной отрасли.

Список литературы:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. №6
2. Сумарокова Л. П. Электроснабжение промышленных предприятий; учебное пособие/ Л.П. Сумарокова. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 288 с.