

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«Монтаж и эксплуатация электрооборудования»
 по основной образовательной программе бакалавриата
 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

1. Цель дисциплины: познание студентами технологии монтажа, наладки и испытания электроустановок, приобретение умения проверки технологического состояния находящегося в эксплуатации электро-энергетического оборудования, организации профилактических осмотров, капитального и текущего ремонтов, а также приемки и освоения вновь вводимых в эксплуатацию электроустановок.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

Профессиональные компетенции (ПК):

- готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7);
 - способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9).

3. Трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕ (144 час).

4. Содержание дисциплины:

Дисциплина включает следующие модули:

- Общие сведения. Строительные и электротехнические нормы и правила. Классификация электроустановок, помещений и электрооборудования. Проектно-сметная документация. Рабочие чертежи, их комплектность;

- Организация электромонтажных работ (ЭМР). Управление электромонтажным производством. Организация и подготовка электромонтажных работ в управлении. Высокопроизводительные способы ЭМР (высокая индустриализация, механизация, применение современной монтажной технологии). Основной организационный принцип выделения работ в две стадии;

- Материалы и изделия для ЭМР. Материалы конструктивные, электроизоляционные, лаки и краски. Электромонтажные изделия (крепёжные изделия, профили, полосы и др.);

- Окольцевания и присоединение жил проводов и кабелей. Соединение шин. Наконечники и соединительные гильзы. Опрессовка. Сварка алюминиевых жил с медными (электросварка контактным разогревом, термитная сварка, газовая сварка). Пайка алюминиевых жил и медных жил; применяемые припой. Соединения алюминия с медью. Болтовые и винтовые сжимы. Сварка шин;

- Окольцевания и присоединение жил проводов и кабелей. Соединение шин. Наконечники и соединительные гильзы. Опрессовка. Сварка алюминиевых жил с медными (электросварка контактным разогревом, термитная сварка, газовая сварка). Пайка алюминиевых жил и медных жил; применяемые припой. Соединения алюминия с медью. Болтовые и винтовые сжимы. Сварка шин;

- Кабельные линии. Марки кабелей. Особенности кабелей из сшитого полиэтилена. Трассировка кабельных линий. Прокладка кабельных линий. Земляные работы при прокладке кабелей в траншеях. Допустимые ПУЭ расстояния от прокладываемых кабелей до зданий, сооружений, дорог и т.п. Привязка и маркировка кабельных линий. Монтаж соединительных, ответвительных, стопорных и концевых муфт. Преимущество термоусаживаемых муфт. Заземления;

- Эксплуатация кабельных линий. Надзор за кабельными линиями. Профилактические испытания. Определение мест повреждений. Технология обслуживания кабельных линий по реальной потребности;

- Воздушные линии. Опоры и фундаменты. Провода, изоляторы и арматура. Установка опор. Трассировка воздушных линий. Определение стрел провеса. Монтаж воздушных линий с самонесущими изолированными проводами (СИП). Заземление опор;

- Эксплуатация воздушных линий. Охрана воздушных линий. Осмотры и верховые ревизии линий. Эксплуатация линейных изоляторов, арматуры, контактных соединений и опор. Защита линий от грозных перенапряжений. Борьба с гололедом и вибрацией проводов и тросов. Определение мест повреждений в линиях;

- Организация эксплуатации. Техническое и оперативное обслуживание электроустановок. Централизованное диспетчерское управление. Производство оперативных переключений. Организация и порядок переключений. Техника операций с коммутационными аппаратами. Последовательность основных операций. Примеры оперативных переключений.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработал:

Профессор кафедры ЭПБ

В. И. Мозоль

Проверил:

Зав. кафедрой ЭПБ

О. Ю. Никольский