

# МОНТАЖ, НАЛАДКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

9 семестр, 2009

1. Изучение общих вопросов монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта систем электроснабжения; монтаж и эксплуатации воздушных и кабельных линий; монтаж и эксплуатация электрооборудования распределительных устройств и подстанций; монтаж и эксплуатация силовых трансформаторов.

2. Дисциплина «Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий» является одной из специальных дисциплин в плане подготовки дипломированного специалиста (инженера) по специальности 140610 – «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений» и отражает требования квалификационной характеристики.

*Целью изучения дисциплины* является формирование теоретических знаний и овладение организационными и техническими вопросами рациональной эксплуатации и передовыми промышленными методами монтажа электрооборудования.

3. В результате изучения дисциплины студент должен:

**иметь представление:**

- о связи курса с другими дисциплинами;
- о роли курса в практической деятельности специальности;
- о конструктивном исполнении электрооборудования, его возможностях, способах монтажа, отыскания неисправностей и их устранение;

**знать:**

- терминологию, основные понятия и определения;
- организационные и практические вопросы эксплуатации и проведения монтажных работ, испытания электрооборудования и способов индустриализации электромонтажных работ на основе передового опыта ведущих электромонтажных организаций и требований: «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Строительных норм и правил» (СНиП), раздел «Электротехнические устройства», «Правил технической эксплуатации электроустановок и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТЭ и ПТБ);

**уметь:**

- использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также при прохождении производственных практик на действующих предприятиях;

**иметь опыт:**

- работы со справочной литературой и нормативно-техническими материалами;
- ведения монтажных работ с учетом внедрения новых технологий монтажа электрооборудования.

#### 4. Содержание дисциплины:

4.1. Общие вопросы монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования – 2 час.

4.2. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередач (12 час.)

4.2.1. Краткие сведения по устройству воздушных линий (ВЛ) (2 час)

4.2.2. Монтаж, наладка и ремонт ВЛЭП напряжением до 1000 В (4 час.)

4.2.3. Монтаж, наладка и ремонт ВЛЭП напряжением выше 1000 В (4 час.)

4.2.4. Эксплуатация ВЛЭП (2 час.)

4.3. Общие сведения о КЛ. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт кабельных линий электропередач (6 час.)

4.4. Монтаж, наладка и ремонт заделок и кабельных муфт (4 час.)

4.5. Монтаж открытой и закрытой электропроводки, в трубах, на лотках и коробах (4ч.)

4.6. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования распределительных устройств и подстанций (4 час.)

4.6.1. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт комплектных трансформаторных подстанций. (2 час.)

4.6.2. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт разъединителей, короткозамыкателей, отделителей, измерительных трансформаторов, предохранителей, бетонных реакторов, выключателей нагрузки, разрядников (2 час.)

4.7. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт силовых трансформаторов (4 час.)

5. Пререквизиты: СД.Ф.1 - «Электрооборудование промышленности», СД.Ф.2. - «Внутризаводское электроснабжение и режимы», СД.Ф.3 - «Потребители электрической энергии».

#### 6. Основная литература:

6.1. Куценко Г. Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электроустановок: Практикум. учебное пособие. - Минск : Дизайн ПРО, 2003. - 240 с.

6.2. Сибикин Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / - М. : Высшая школа, 2003.

6.3. Сибикин, Юрий Дмитриевич. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник для начального профессионального образования : в 2 кн. / Ю. Д. Сибикин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Академия, 2007.

6.4. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования : справочник. - М.: НЦ ЭНАС, 2006. — 360 с.

6.5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования : справочник. - М.: НЦ ЭНАС, 2006. - 504 с.

**7. Дополнительная литература:**

7.1. Зюзин А. Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие . - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1986. - 415 с.

7.2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: Атомиздат, 1999. – 432 с.

7.3. Соколов Б. А. Монтаж электрических установок. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Энергоатомиздат, 1991. - 592 с.

7.4. Трифонов А. Н. Монтаж силового электрооборудования : Справочник электромонтажника. Под ред. А. Д. Смирнова, А. Н. Трифонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Энергоатомиздат, 1991. — 189 с.

**8. Координатор:** Чернышев Игорь Александрович, доцент

**9. При выполнении лабораторных работ.**

**10. Лабораторные работы:**

10.1. Управление асинхронным двигателем с помощью кнопочного поста и микропроцессорного блока управления и защиты с реверсом.(4ч.)

10.2. Способы пуска и защиты асинхронных двигателей (4ч.)

10.3. Определение и устранение неисправностей автоматизированных электроприводов.(2ч).

10.4. Испытания электродвигателей переменного и постоянного тока и пускорегулирующей аппаратуры после ремонта. (4ч.)

10.5. Сборка и проверка цепей электрического освещения (4ч.)

Преподаватель Чернышев И.А.

Дата \_\_\_\_\_