



Негосударственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

*"Московский институт энергобезопасности и энергосбережения"*

---

Кафедра

**"Электроснабжения и диагностики электрооборудования"**

## **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**"Электроснабжение жилого дома"**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ**

*Для слушателей курсов повышения квалификации*

*"Проектирование систем электроснабжения"*

МОСКВА  
2014 год

Контрольная работа "Электроснабжение жилого дома". Методические указания и задания. — М.: МИЭЭ, 2014. —70 с.

Автор: заместитель заведующего кафедрой "Электроснабжения и диагностики электрооборудования" А.Е. Вихман.

Изложены требования к оформлению и содержанию контрольной работы. Даны методические указания по ее выполнению. Приведены справочные материалы и задания.

Предназначены для слушателей курсов повышения квалификации "Проектирование систем электроснабжения"

Методические указания по выполнению контрольной работы одобрены кафедрой "Проектирования, информатизации и автоматизации в энергетике".

Формат 60×90 1/8. Тираж 100.  
Отпечатано в типографии  
Производственно-торговой фирмы  
Московского института  
энергобезопасности и энергосбережения

105043, Москва, ул. 4-я Парковая, д. 27,  
тел. (495) 965-37-90, (495) 652-24-12,  
факс(495) 965-38-46.  
www.mieen.ru, e-mail: ptf@mieen.ru

© МИЭЭ, 2012  
© МИЭЭ, 2013  
© МИЭЭ, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ</b> .....	<b>5</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ.....	5
ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ .....	6
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ .....	6
МЕТОДИКА РАСЧЕТА.....	7
УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	17
ПРОВЕРКА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА.....	19
РАСЧЕТ ПОТЕРИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ПИТАЮЩИХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ 0,4кВ ОТ РУ-0,4кВ ТП ДО ВРУ ЖИЛОГО ДОМА .....	21
<b>РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b> .....	<b>23</b>

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Основная надпись.....	24
Приложение 2. Титульный лист .....	27
Приложение 3. Сводная таблица результатов расчета нагрузок по жилому дому.....	27
Приложение 4. Пример выполнения контрольной работы .....	29
Приложение 5. Выдержки из СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" .....	43
Приложение 6. Выдержка из МГСН 3.01-01 "Жилые здания" .....	54
Приложение 7. Выдержка из Пособия к МГСН 3.01-01 "Жилые здания" .....	55
Приложение 8. Выдержка из СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" .....	56
Приложение 9. Выдержки из СП 31-107-2004 "Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий" .....	57
Приложение 10. Удельные нагрузки зданий и сооружений .....	58
Приложение 11. Расчетные задания.....	59

## **ВВЕДЕНИЕ**

Методика расчета электрических нагрузок жилых многоквартирных домов отличается от методик расчета эл. нагрузок общественных зданий и промпредприятий. Опыт показывает, что освоение этой методики при ее кажущейся простоте вызывает большее количество ошибок и затруднений при освоении. В связи с этим для контрольной работы выбран расчет эл. нагрузок жилого дома.

Задания разработаны с учетом опыта проектирования жилых домов на основе реальных объектов. Варианты заданий разбиты на индивидуальные карточки. В каждой карточке отражены исходные данные по одному объекту. Помимо этого в Методических указаниях приведены также исходные данные одинаковые для всех вариантов.

В процессе выполнения контрольной работы слушатели курсов сможет лучше разобраться в методике расчета эл. нагрузок жилого фонда. Выработают навыки построения однолинейных расчетных схем Вводно-распределительных устройств (ВРУ) жилых домов. Освоит вопросы, связанные с учетом электроэнергии.

По окончании выполнения контрольной работы слушателям необходимо оформить Пояснительную записку и чертеж с принципиальной однолинейной эл. схемой ВРУ жилого дома в соответствии с правилами оформления Проектной продукции.

Таким образом, целью Контрольной работы является не только осуществление проверки усвоения учебного материала, но и улучшение знаний и понимания проектирования и расчета нагрузок жилого фонда.