**ФОС (лабораторные работы)**

**Вопросы по лабораторным работам**

***Лабораторная работа № 1.***

***Исследование явлений при стекании тока в землю***

1. От чего зависит сопротивление заземлителя?
2. Что такое напряжение прикосновения?
3. Что такое выравнивание потенциалов?
4. Что такое напряжение шага? Как оно возникает?
5. Как изменяется напряжение прикосновения при удалении от заземлителя?
6. Как изменяется напряжение шага при удалении от заземлителя?

***Лабораторная работа № 2.***

***Исследование опасности поражения электрическим током в сети с заземленной нейтралью***

1. Что такое «нейтраль»?

2. Что означает заземленная нейтраль?

3. Чем определяется ток через тело человека, прикоснувшегося к одной из фаз?

4. Как изменятся условия электробезопасности в аварийном режиме в сети с заземленной нейтралью?

***Лабораторная работа № 3.***

***Исследование опасности поражения электрическим током в сети с изолированной нейтралью***

1. Что такое «нейтраль»?
2. Что означает термин изолированная нейтраль?
3. Чем определяется ток через тело человека, прикоснувшегося к одной из фаз?
4. Как изменятся условия электробезопасности в аварийном режиме в сети с изолированной нейтралью?

***Лабораторная работа № 4.***

***Исследование эффективности устройств защитного отключения (УЗО) электроустановок***

1. Какова структурная схема УЗО?
2. Какие требования предъявляют к устройствам защитного отключения?
3. Каков принцип действия устройств защитного отключения?
4. Каким образом подразделяются УЗО по чувствительности?
5. При каких условиях УЗО обладает наибольшей эффективностью?
6. Какие УЗО исследуются в лабораторной работе, и их основные параметры? Почему измерение сопротивления заземления производится на переменном, а не на постоянном токе?

***Лабораторная работа № 5.***

***Исследование способов контроля изоляции в электрических сетях с изолированной нейтралью***

1. Перечислите виды контроля изоляции?
2. Достоинства и недостатки системы трех вольтметров?
3. Достоинства и недостатки трехвентильной системы контроля изоляции?
4. Достоинства и недостатки системы контроля изоляции на постоянном оперативном токе?
5. Достоинства и недостатки системы контроля изоляции на переменном оперативном токе?
6. Поясните с помощью диаграмм, почему в сетях с изолированной нейтралью при сопротивлении утечки, отличной от нуля, показания вольтметров, подключенных к неповрежденным фазам, не совпадают?

***Лабораторная работа № 6.***

***Измерение сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра***

1. Поясните, почему необходимо выдерживать определенное расстояние между потенциальным и токовым электродами?
2. Приборы какого класса точности целесообразно применять для измерения сопротивления заземления?
3. Почему вольтметр, применяемый для измерения сопротивления заземления методом «амперметра-вольтметра», должен иметь большое внутреннее сопротивление?
4. Чем обусловлена погрешность измерения сопротивления заземления методом «амперметра-вольтметра»?

***Лабораторная работа № 7.***

***Виртуальная лабораторная работа "Методы и средства защиты от производственного шума"***

1. Укажите минимальную величину звуковой энергии, способную восприниматься ухом человека как звук.
2. Каким образом осуществляется демпфирование?
3. Где располагают микрофон шумомера при измерении шума на рабочем месте?
4. Укажите нормируемые параметры шума.
5. На какие виды подразделяются звукопоглощающие конструкции по конструктивным признакам?
6. ***Лабораторная работа № 8.***

***Виртуальная лабораторная работа "Исследование систем искусственного освещения"***

1. Назовите виды систем искусственного освещения.
2. Для ламп какого типа характерен стробоскопический эффект?
3. Что является единицей измерения освещенности?
4. Назовите виды искусственного производственного освещения по функциональному назначению.
5. Допускается ли применение одного местного освещения?