



Задания заключительного этапа (финала)
Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал»
по направлению «Электроэнергетика»

Заданием теоретической части являлось представить решение полуфинала и ответить на дополнительные вопросы

Практическая часть

- 1) Почему форма кривой тока в электрической сети отличается при подключении в качестве нагрузки лампы накаливания и энергосберегающей лампы?
- 2) Во всех ли случаях при подключении в качестве нагрузки энергосберегающей лампы форма кривой напряжения в электрической сети будет визуально заметно искажаться?
- 3) При каких условиях действующее значение тока в нулевом проводе электрической сети может превышать действующее значение тока в фазном проводе?
- 4) Изменяются ли показатели несинусоидальности напряжения в узле нагрузки при питании потребителя сначала через воздушную, а затем через кабельную линию (линии одного сечения)? Почему?
- 5) Как подключение фильтрокомпенсирующих устройств (ФКУ) в узел нагрузки влияет на значение гармоник напряжения низшего порядка относительно резонансной частоты ФКУ?
- 6) Как подключение фильтрокомпенсирующих устройств (ФКУ) в узел нагрузки влияет на значение гармоник напряжения высшего порядка относительно резонансной частоты ФКУ?
- 7) Является ли превышение допустимого уровня 5-ой гармоники напряжения в узле однозначным свидетельством, что необходимо устанавливать ФКУ на 5-ую гармонику?
- 8) Как обрыв фазы влияет на режим работы асинхронного двигателя?
- 9) От каких факторов зависит возможный останов асинхронного двигателя при обрыве фазы?
- 10) Почему при остановке асинхронного двигателя необходимо отключить его от электрической сети?

Решение задания финала оценивается по следующим критериям:

Практическая часть финала - максимально 20 баллов (10 вопросов, 2 балла за каждый вопрос), полнота и точность ответа на каждый вопрос.

Теоретическая часть финала – максимально 80 баллов:

- Уровень проработки структурного содержания материала презентации (дизайн и наполнение) – 16 баллов
- Уровень донесения информации – 16 баллов



- Уровень обоснованности принятых решений – 16 баллов
- Уровень проработки материала по дополнительным вопросам (алгоритмы работы оборудования / управление качеством электрической энергии) – 16 баллов
- Уровень ответов на вопросы экспертов – 16 баллов