

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО

*МДК. 02.01 «Монтаж электрооборудования II и ГЗ»*

индекс, наименование учебной дисциплины

для студентов заочной формы обучения специальности

*08.02.09 Монтаж, наладка эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий (по отраслям)*

код, наименование профессии/специальности

«Согласованы»

Методист:

\_\_\_\_\_ Е.В. Мышко

«Утверждены»

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Малахова М.Е.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Разработчик:

\_\_\_\_\_ Е.А. Ергунов

преподаватель

ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензенты:

\_\_\_\_\_ Л.Н. Котова

председатель ПЦК 08.02.09

ГБПОУ «К-ИИТ»

Контрольная работа состоит из теоретической части и практической, теоретическая часть состоит из одного или двух вопросов, в практическую часть входит задача на подбор сечения кабеля пускового аппарата и автоматического выключателя двигателя вентилятора.

Требования к теоретической части контрольной:

- 1) Ответ на вопрос должен быть максимально развернутым;
- 2) Обязательно наличие пояснительных рисунков и схем;
- 3) Количество листов теоретической части не должно превышать 15 страниц.

Требования к практической части:

- 1) Решение задачи должно соответствовать приведенному примеру;
- 2) Все расчетные данные должны быть помещены в сводную таблицу 5;
- 3) Допустим подбор современных марок проводов, кабелей, пусковых аппаратов и автоматических выключателей, с указанием полных характеристик.

Пример решения задачи на подбор кабеля пускового аппарата и автоматического выключателя для электродвигателя вентилятора, исходные данные возьмем из таблицы 1

Таблица 1

Вариант	Мощность двигателя, $P_{\text{ном}}$ , кВт	КПД $\eta_{\text{ном}}$	Коэффициент мощности $\cos\varphi_{\text{ном}}$	Коэффициент пускового тока $\lambda_{\text{п}}$
1	4	0,86	0,9	6

$U_{\text{ном}}$  принимаем равным 380 В или 0.38 кВ

Номинальный ток ЭД вентиляторов определяется по формуле:

$$I_{\text{ном}} = \frac{P_{\text{ном}}}{\sqrt{3} \cdot U_{\text{ном}} \cdot \cos\varphi \cdot \eta_{\text{ном}}}$$

Рассчитываем номинальный ток по выше представленной формуле:

$$I_{\text{ном}} = \frac{4}{\sqrt{3} \cdot 0,38 \cdot 0,9 \cdot 0,86} = 7,8 \text{ А};$$

Пусковой ток  $I_{\text{пуск}}$  рассчитываем по формуле:

$$I_{\text{пуск}} = \lambda_{\text{п}} \cdot I_{\text{ном}}$$

Рассчитываем пусковой ток:

$$I_{\text{пуск}} = 6 \cdot 7,8 = 46,8 \text{ А};$$

В предложенной таблице 2 подбираем марку и сечение провода

Таблица 2

