Методические указания преподавателю
Тема 1.2. Юстировка и техническое обслуживание уникальных, опытных и экспериментальных контрольно-измерительных приборов

МДК.01.01 · Слесарь по КИПиА 6-го разряда

Основа: КУПД от 21.04.2026 № УПД-15, раздел по МДК.01.01 для 6-го разряда.

1. Назначение комплекта

Материалы предназначены для проведения индивидуальной консультации и лабораторно-практической отработки темы 1.2 МДК.01.01 для слесаря по КИПиА 6-го разряда.

2. Что обязательно раскрыть

• подбор средств измерений, оборудования и инструмента;

• фиксацию исходного состояния до вмешательства;

• проверку уставок срабатывания;

• осмотр, герметичность, изоляцию, очистку и регламентные операции ТО;

• межремонтное обслуживание, плановый осмотр, регулировку и ревизию;

• балансировку, проверку сигнализации, обслуживание обмоток, чувствительных элементов и осушителей;

• проверку электрических цепей, дросселей, редукционных узлов и электродвигателей.

3. Организация практики

Практическую часть целесообразно проводить как две связанные задачи: сначала юстировка измерительного преобразователя по нескольким контрольным точкам, затем комплексное ТО по производственной ситуации. В обоих случаях обучающийся сначала фиксирует исходные данные.

4. Использование тренажёра

Для темы 1.2 используется существующий тренажёр «Техническое обслуживание КИП особой сложности» в контексте 6-го разряда: /maintenance.php?context=grade6-topic12. Он закрепляет подготовку, диагностику, регулировку датчика, настройку преобразователя, выбор решения по дефектному узлу и оформление результата.

5. Рекомендуемые вопросы преподавателя

1. Почему нельзя начинать регулировку до фиксации исходного состояния?

2. Как отличить ошибку нуля от ошибки диапазона?

3. Какие признаки указывают на необходимость проверки герметичности?

4. Что даёт пирометр при инструментальном осмотре?

5. Почему исправное измерение ещё не означает завершённое ТО?

6. В каких случаях нужно рассматривать восстановление, а в каких замену детали?

7. Как подтвердить результат юстировки?

6. Критерии освоения

Критерий	Признак освоения
Подготовка	Выбраны необходимые средства и определены опасности.

Критерий	Признак освоения
Диагностика	Исходное состояние зафиксировано, дефект локализуется последовательно.
Юстировка	Коррекция выполняется осознанно, результат подтверждён контрольными точками.
ТО	Учтены осмотр, очистка, герметичность, изоляция и регламентные операции.
Функциональная проверка	Проверены измерение, уставки и сигнализация.
Документирование	Сформулирован понятный итоговый вывод.

7. Ограничения

Учебные задания не заменяют эксплуатационную, ремонтную и метрологическую документацию конкретного КИП. Реальные операции выполняются по документации изготовителя и действующим процедурам предприятия.