

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика

/ Кайченев А.В. /

«01» 07 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)

Б1.О.19 Метрологическое обеспечение технологических процессов

Направление подготовки /специальность 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Направленность (профиль)/специализация Энергообеспечение предприятий

Разработчик(и) **Кайченев А.В.** доцент, канд. техн. наук

Мурманск
2021

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
Компетенция ОПК-2	ОПК-2.4. Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования	Фрагментарные знания основ автоматического управления и регулирования	Общие, но не структурированные знания основ автоматического управления и регулирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ автоматического управления и регулирования	Сформированные систематические знания основ автоматического управления и регулирования
Компетенция ПК-2	ИПК-2.2. Использует типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Частично освоенное умение использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Сформированное умение использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;
- вопросы для собеседования на защите лабораторных работ;
- типовые задания по вариантам для выполнения контрольных работ.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

- зачета.

Перечень компетенций	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
Компетенция ОПК-2	знать: основы автоматического управления и регулирования	Собеседование на защите практической и (или) работы, контрольная работа	Зачет с оценкой
Компетенция ПК-2	уметь: использовать типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Собеседование на защите практической и (или) работы, контрольная работа	Зачет с оценкой

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция ОПК-2, формируемая и оцениваемая на лабораторных работах	
Уровень сформированности этапа компетенции	Критерии оценивания
Знаний	
Сформированные систематические знания основ автоматического управления и регулирования	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ автоматического управления и регулирования	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания основ автоматического управления и регулирования	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания основ автоматического управления и регулирования	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Компетенция ПК-2, формируемая и оцениваемая на лабораторных работах	
Уровень сформированности этапа компетенции	Критерии оценивания
Умений	
Сформированное умение использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Частично освоенное умение использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.3 Критерии и шкала оценивания расчетно-графических работ

Расчетно-графическая работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

В ФОС включен типовый вариант задания.

Контрольная работа №1

В соответствии с «ГОСТ Р 8.585-2001 Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования» и «ГОСТ 6651-2009. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний» рассчитать и построить статические характеристики термопреобразователя сопротивления ТСМ 50 (0,00428) и термопары типа А-1. Рассчитать допустимые отклонения сопротивления и термоЭДС для всех классов допуска приборов.

Компетенция, формируемая и оцениваемая с помощью контрольной работы ОПК-2	
Уровень сформированности	Критерии оценивания
Знаний	
Сформированные систематические знания основ автоматического управления и регулирования	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ автоматического управления и регулирования	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания основ автоматического управления и регулирования	В Расчетно-графической работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Фрагментарные знания основ автоматического управления и регулирования	Расчетно-графическая работа не выполнена.

Компетенция, формируемая и оцениваемая с помощью контрольной работы ПК-2	
Уровень сформированности	Критерии оценивания
Умений	
Сформированное умение использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использо-	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допу-

вания типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	щена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	В Расчетно-графической работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Частично освоенное умение использования типовых методов расчета и схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Расчетно-графическая работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Баллы по дисциплине	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81-90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	60- 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Ниже 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ОПК-2	знать: основы автоматического управления и регулирования	Тестовые вопросы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ПК-2	уметь: использовать типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	Тестовое задание

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

Компетенция ОПК-2

Вариант 1

1. У этих датчиков электрическое сопротивление изменяется при изменении той или иной механической величины?
 - а. Электроконтактные датчики
 - б. Пневмоконтактные датчики
 - с. Термоэлектрические датчики
2. Эти датчики применяются в системах сигнализации и системах автоматического контроля?
 - а. Бесконтактные датчики

- b. Контактные датчики
 - c. Терморезисторы
3. Выберите тип воздействия, которое приводит к нежелательному изменению регулируемого параметра:
- a. Управляющее воздействие
 - b. Задающее воздействие
 - c. Возмущающее воздействие
4. Какую функцию НЕ выполняет блок обработки входного сигнала:
- a. коррекцию показаний датчиков;
 - b. передача регистрирующих или управляющих сигналов на исполнительные механизмы;
 - c. цифровую фильтрацию;
 - d. вычисление дополнительных величин.
5. Какой из химических элементов не используется при изготовлении термопреобразователей сопротивления:
- a. Платина;
 - b. Кремний;
 - c. Медь;
 - d. Никель.
6. Какое из перечисленных свойств датчиков температуры является достоинством термопар:
- a. Широкий температурный диапазон;
 - b. Хорошая линейность характеристик;
 - c. Малая инерционность.

Вариант 2

1. Эти датчики выполнены в виде реостата , подвижный контакт которого перемещается под воздействием входной измеряемой величины?
- a. Термоэлектрические датчики
 - b. Потенциометрические датчики
 - c. Пьезоэлектрические датчики
2. В основе этих датчиков лежит тензоэффект , заключающийся в изменении активного сопротивления проводников о полупроводниковых материалов при их механической деформации?
- a. Тензоэлектрические датчики

- b. Тензометрические датчики
- c. Тензомеханические датчики

3. Выберите тип воздействия, которое указывает предписанное значение регулируемого параметра:

- a. Управляющее воздействие
- b. Задающее воздействие
- c. Возмущающее воздействие

4. Какое из перечисленных свойств датчиков температуры является недостатком термосопротивлений:

- a. Необходима компенсация холодных спаев;
- b. Необходим источник тока
- c. Низкая чувствительность .

5. Соотнесите Типы термопар их сокращенным названиям:

<i>А) Тип J (железо-константановая термопара)</i>	1) ТПР
<i>Б) Тип В (платнородий-платинородиевая термопара)</i>	2) ТХА
<i>В) Тип Т (медь-константановая термопара)</i>	3) ТЖК
<i>Г) Тип К (хромель-алюмелевая термопара)</i>	4) ТПП
<i>Д) Тип N (нихросил-нисилловая термопара)</i>	5) ТПП
<i>Е) Тип S (платнородий-платиновая термопара)</i>	6) ТХК
<i>Ж) Тип R (платнородий-платиновая термопара)</i>	7) ТНН
<i>З) Тип E (хромель-константановая термопара)</i>	8) ТМК

6. Максимальная длина линии при подключении термосопротивления:

- 100 метров;
- 20 метров;
- 10 метров.

Вариант 3

1. Передаточная функция – это:
 - a. Отношение приращения выходной величины к приращению входной величины в области рабочей точки
 - b. Зависимость выходной величины от входной величины
 - c. Отношение преобразования Лапласа выходной величины к преобразованию Лапласа входной величины
2. Эти датчики используют для измерения уровня жидкости и газа, а также для измерения различных видов деформаций?
 - a. Пьезоэлектрический датчик
 - b. Тензометрический датчик
 - c. Термодатчик
3. Выберите внутренний тип воздействия, которое изменяет значение регулируемого параметра:
 - a. Управляющее воздействие
 - b. Задающее воздействие
 - c. Возмущающее воздействие
4. Максимальная длина линии при подключении термопары:
 - a. 100 метров;
 - b. 20 метров;
 - c. 10 метров.
5. Максимальное сопротивление линии при подключении унифицированного токового сигнала:
 - a. 100 Ом;
 - b. 5 Ом;
 - c. 10 Ом .
6. Максимальное сопротивление линии при подключении термопары:
 - a. 100 Ом;
 - b. 5 Ом ;
 - c. 10 Ом.

Вариант 4

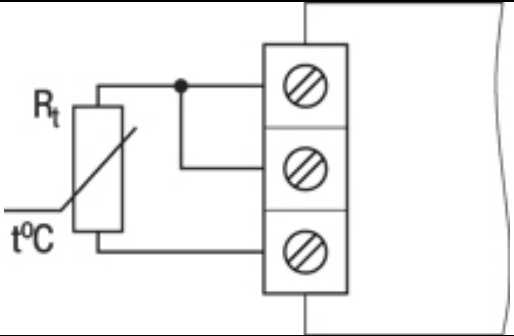
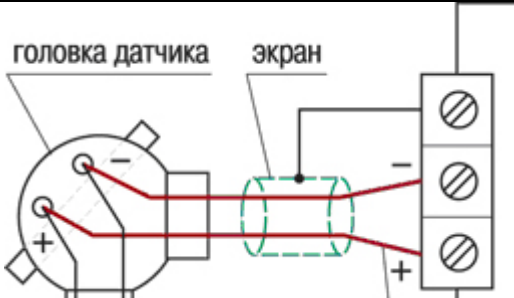
1. Уровень, усилие, линейный размер, влажность, линейное перемещение. с помощью какого датчика можно это измерить?

- a. Индуктивный датчик
 - b. Емкостной датчик
 - c. Термоэлектрический датчик
2. Коэффициент передачи элемента – это:
- a. Отношение приращения выходной величины к приращению входной величины в области рабочей точки
 - b. Зависимость выходной величины от входной величины
 - c. Отношение преобразования Лапласа выходной величины к преобразованию Лапласа входной величины
3. Динамический режим работы автоматической системы регулирования – это:
- a. Режим работы, при котором все воздействия в системе постоянны
 - b. Режим работы, при котором хотя бы одно из воздействий изменяется
4. Какой тип датчика НЕ относится к характеристикам датчиков положения задвижек:
- a. Резистивный (до 900 Ом);
 - b. Токовый 0...20 мА или 4...20 мА;
 - c. Напряжение +50... -50 мВ.
5. W_{100} – это:
- a. отношение сопротивления датчика при 100 °С к его сопротивлению при 0 °С;
 - b. отношение разницы сопротивлений датчика, измеренных при температуре 100 и 0 °С, к его сопротивлению, измеренному при 0 °С (R_0), деленное на 100 °С.
6. Для подключения какого типа датчиков требуется термоэлектродный кабель (компенсационный):
- a. Термосопротивление;
 - b. Термистор;
 - c. Термопара.

Вариант 5

1. Статическая характеристика – это:
- a. Отношение приращения выходной величины к приращению входной величины в области рабочей точки
 - b. Зависимость выходной величины от входной величины

- с. Отношение преобразования Лапласа выходной величины к преобразованию Лапласа входной величины
2. Принцип действия этих датчиков основан на свойстве проводников и полупроводников изменять свое электрическое сопротивление при изменении температуры?
- Терморезисторы
 - Емкостной датчик
 - Индуктивный датчик
3. Статический режим работы автоматической системы регулирования – это:
- Режим работы, при котором все воздействия в системе постоянны
 - Режим работы, при котором хотя бы одно из воздействий изменяется
4. К какому типу датчиков относятся NTC и PTC- датчики:
- Термосопротивление;
 - Термистор;
 - Термопара.
5. Соотнесите схему подключения датчика рисунку:

а. Термопара	
б. Термосопротивление	

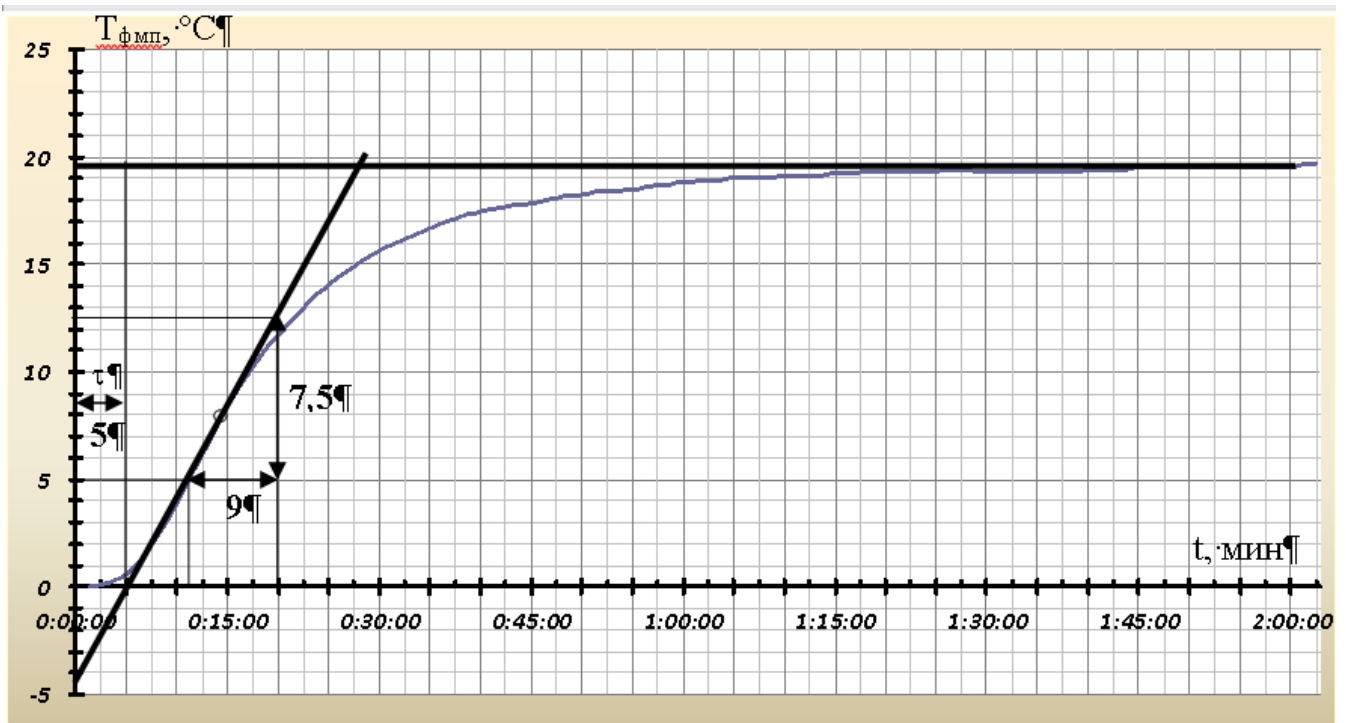
6. При программировании приборов при двухпозиционном регулировании не задается параметр:
- тип логики двухпозиционного регулятора,
 - уставка Туст.

- с. гистерезис Δ ;
- д. коэффициенты ПИД-регулятора.

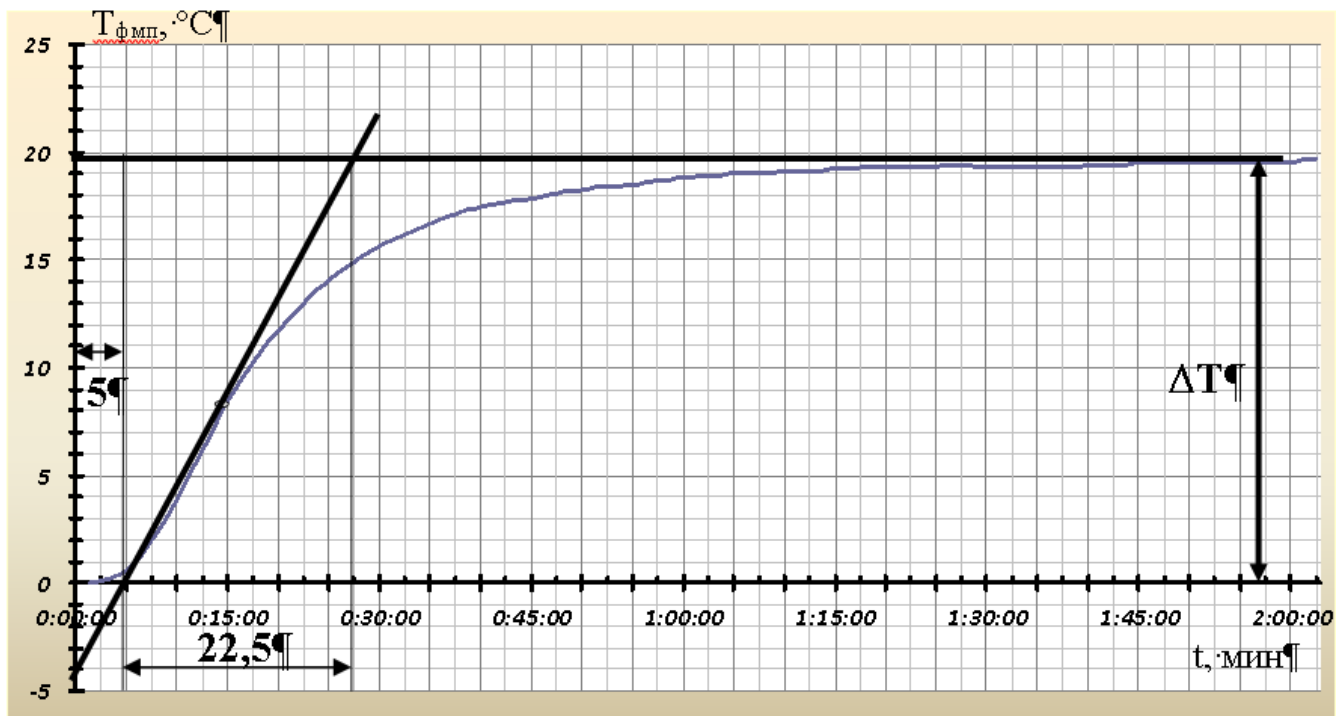
Компетенция ПК-2

Вариант 1

1. При юстировке микропроцессорного регулятора при подключении датчика типа ТСП 100 необходимо подать на вход прибора образцовый сигнал .
 - а. 100 Ом
 - б. 50 Ом
 - с. 40,299 мВ
 - д. 20 мА
 - е. 1 В
2. Рассчитайте значение коэффициента K_p для ПИ-регулятора по методу Циглера-Никольса для переходного процесса при $\Delta P = 100$



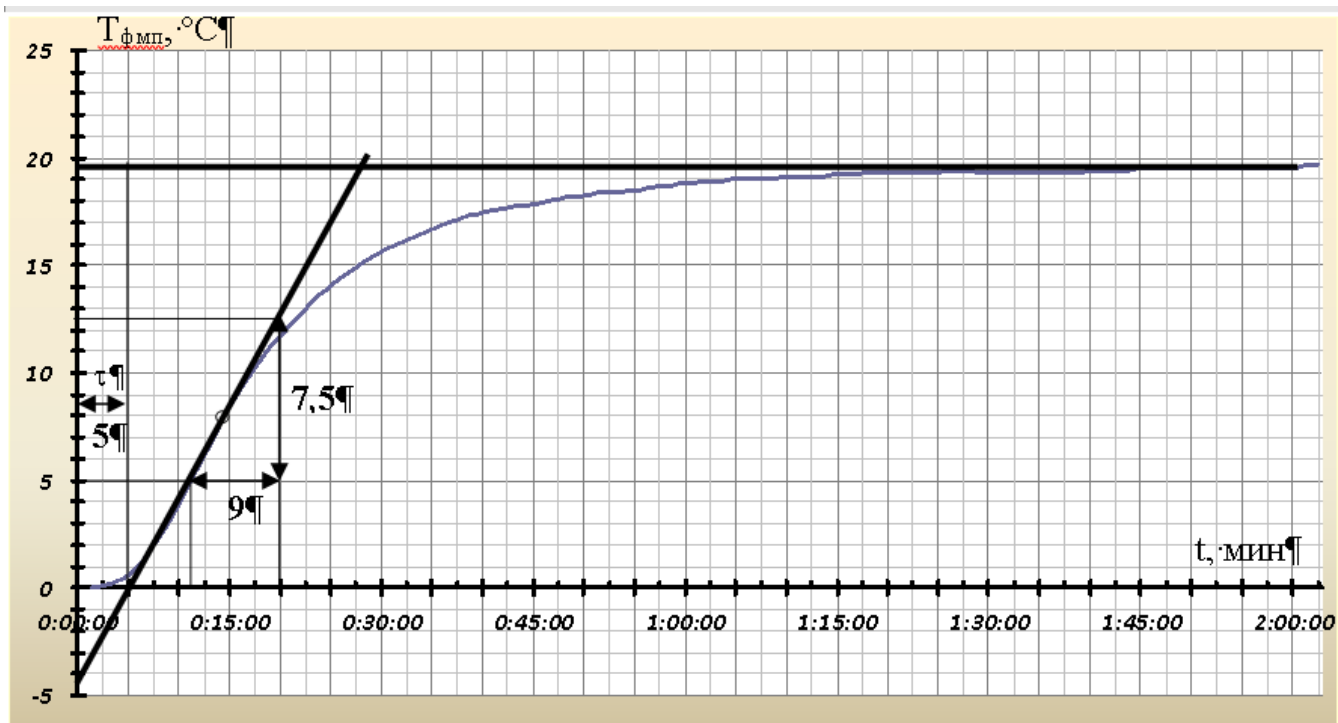
- а. 28,57
 - б. 34,28
 - с. 25,71
3. Рассчитайте значение коэффициента K_p для П-регулятора по на апериодический переходный процесс пометоду Копеловича для переходной характеристике



- a. 6,89
- b. 13,77
- c. 21,81

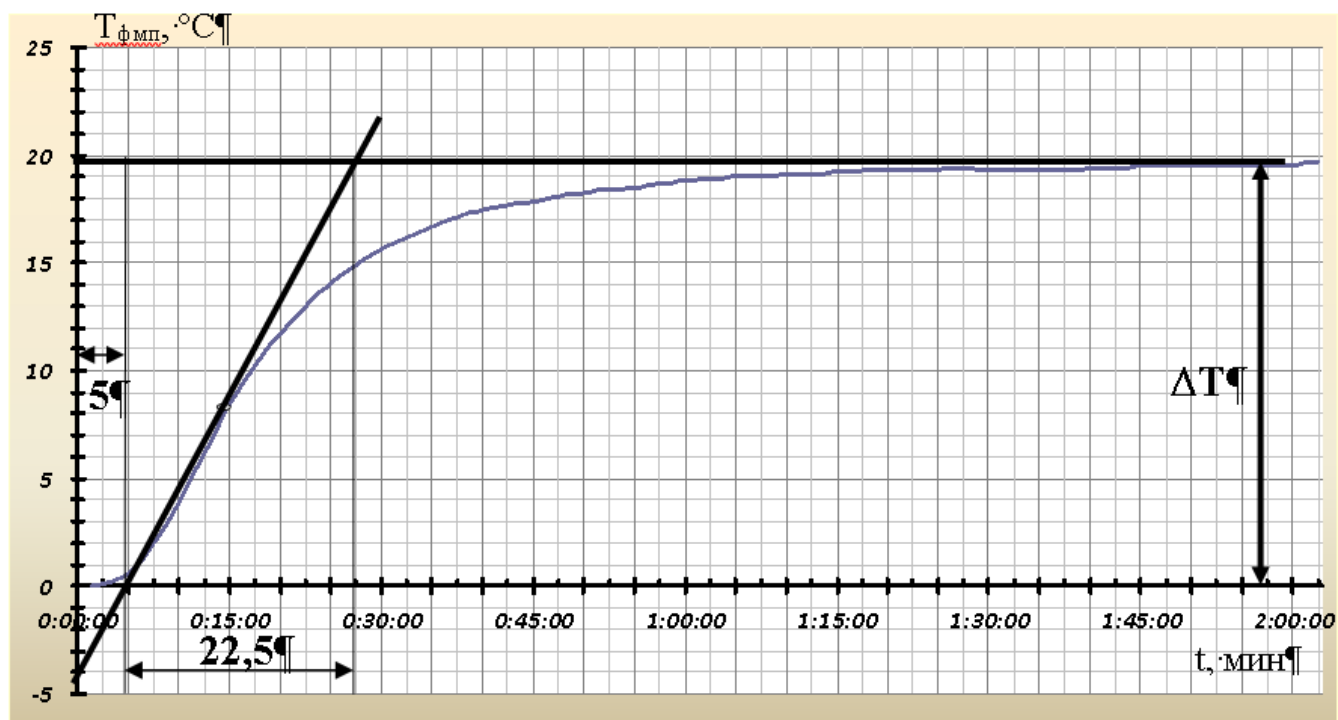
Вариант 2

1. При юстировке микропроцессорного регулятора при подключении датчика типа ТСМ 50 необходимо подать на вход прибора образцовый сигнал .
 - a. 100 Ом
 - b. 50 Ом
 - c. 40,299 МВ
 - d. 20 мА
 - e. 1 В
2. Рассчитайте значение коэффициента K_p для П-регулятора по методу Циглера-Никольса для переходного процесса при $\Delta P = 100$



- a. 28,57
- b. 34,28
- c. 25,71

3. Рассчитайте значение коэффициента K_p для ПИ-регулятора по на аperiодический переходный процесс пометоду Копеловича для переходной характеристике

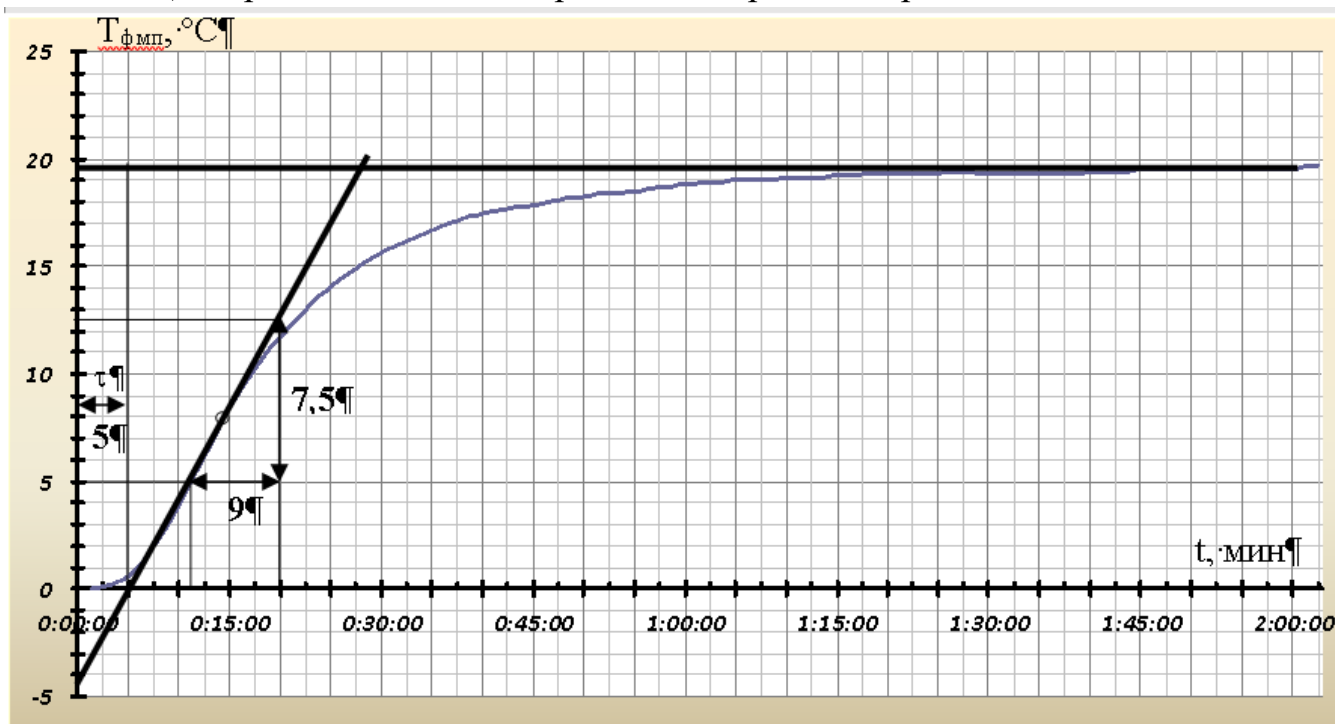


- a. 6,89

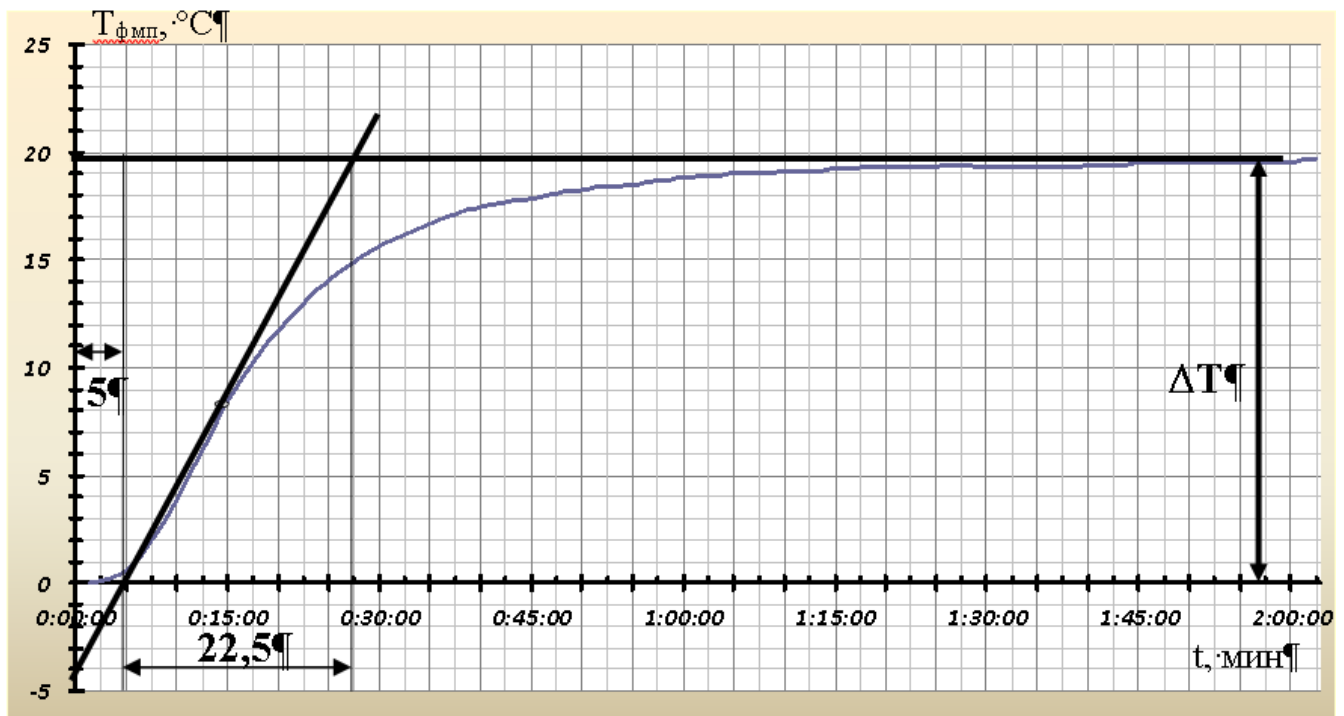
- b. 13,77
- c. 21,81

Вариант 3

1. При юстировке микропроцессорного регулятора при подключении датчика типа ТХК необходимо подать на вход прибора образцовый сигнал .
 - a. 100 Ом
 - b. 50 Ом
 - c. 40,299 МВ
 - d. 20 мА
 - e. 1 В
2. Рассчитайте значение коэффициента K_p для ПИД-регулятора по методу Циглера-Никольса для переходного процесса при $\Delta P = 100$



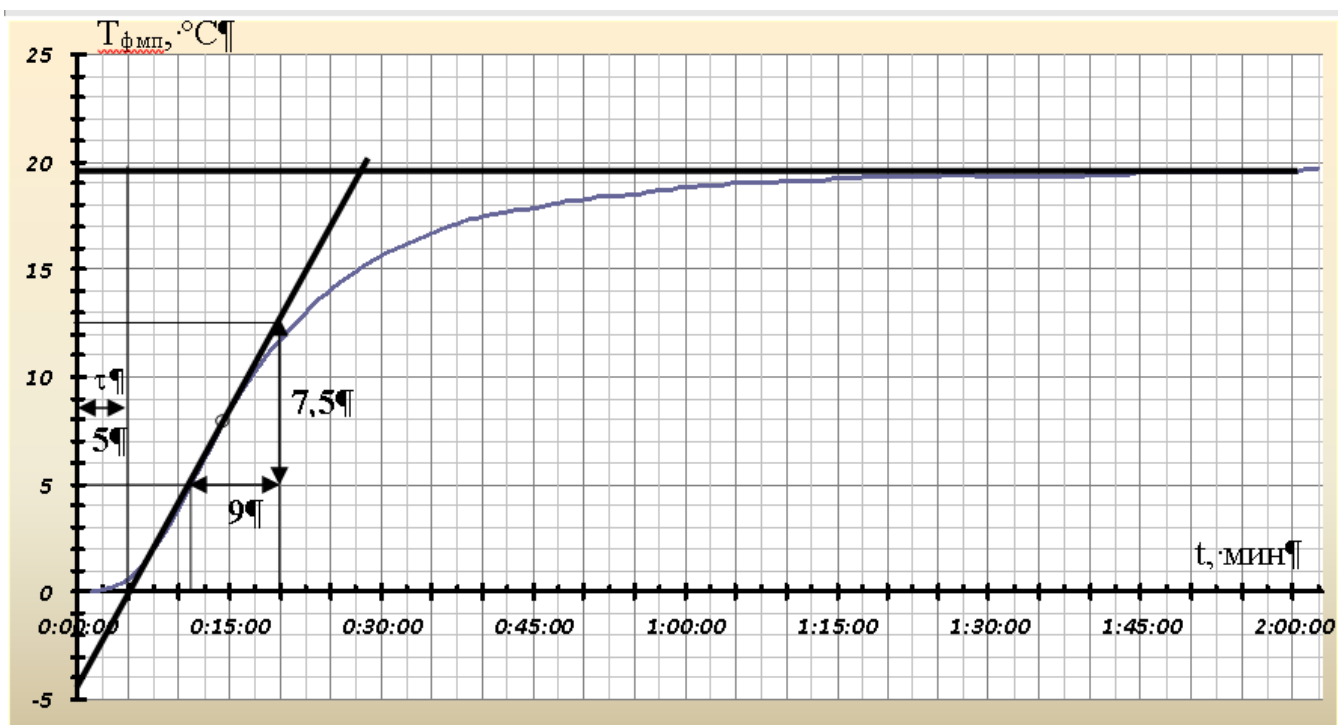
- a. 28,57
 - b. 34,28
 - c. 25,71
3. Рассчитайте значение коэффициента K_p для ПИД-регулятора по на апериодический переходный процесс пометоду Копеловича для переходной характеристике



- a. 6,89
- b. 13,77
- c. 21,81

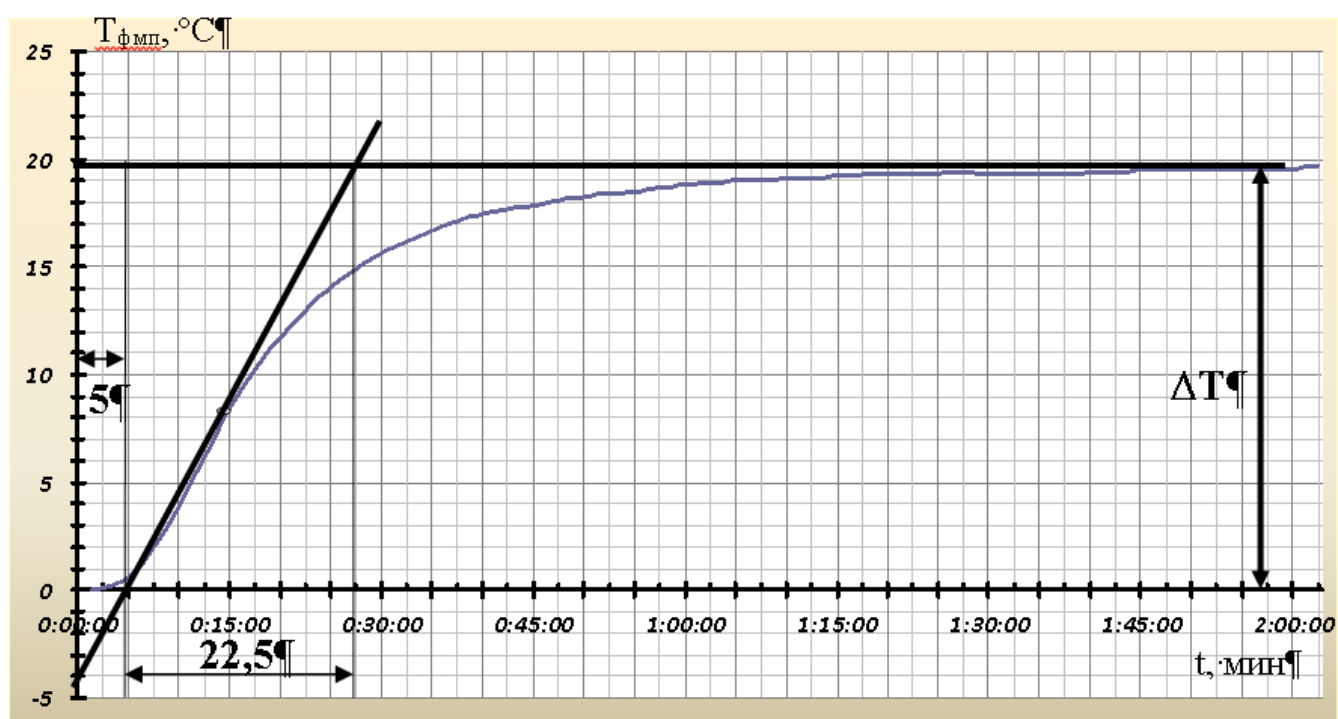
Вариант 4

1. При юстировке микропроцессорного регулятора при подключении датчика с сигналом постоянного тока от 4 до 20 мА необходимо подать на вход прибора образцовый сигнал .
 - a. 100 Ом
 - b. 50 Ом
 - c. 40,299 МВ
 - d. 20 мА
 - e. 1 В
2. Рассчитайте значение коэффициента $T_{из}$ для ПИ-регулятора по методу Циглера-Никольса для переходного процесса при $\Delta P = 100$



- a. 113,1
- b. 84,84
- c. 68,56
- d. 51,42

3. Рассчитайте значение коэффициента $T_{из}$ для ПИ-регулятора по на апериодический переходный процесс пометоду Копеловича для переходной характеристики

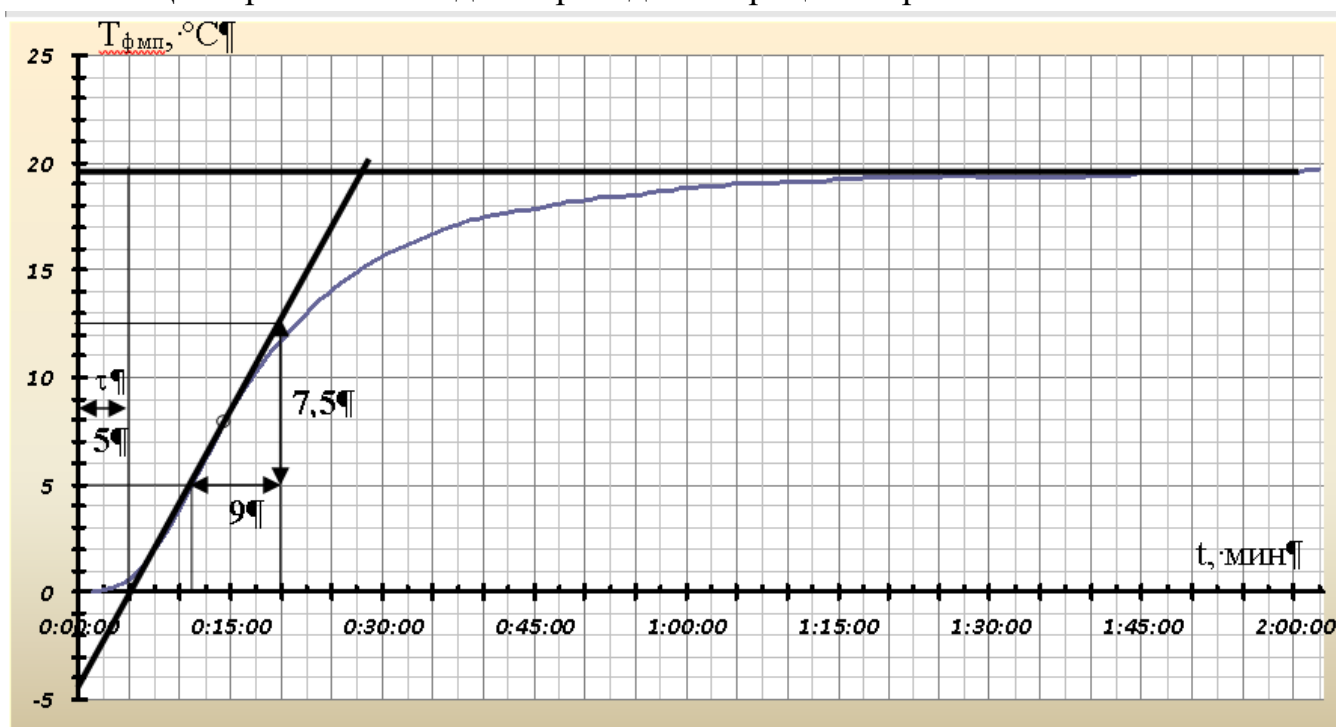


- a. 15,25
- b. 12
- c. 9,6

Вариант 5

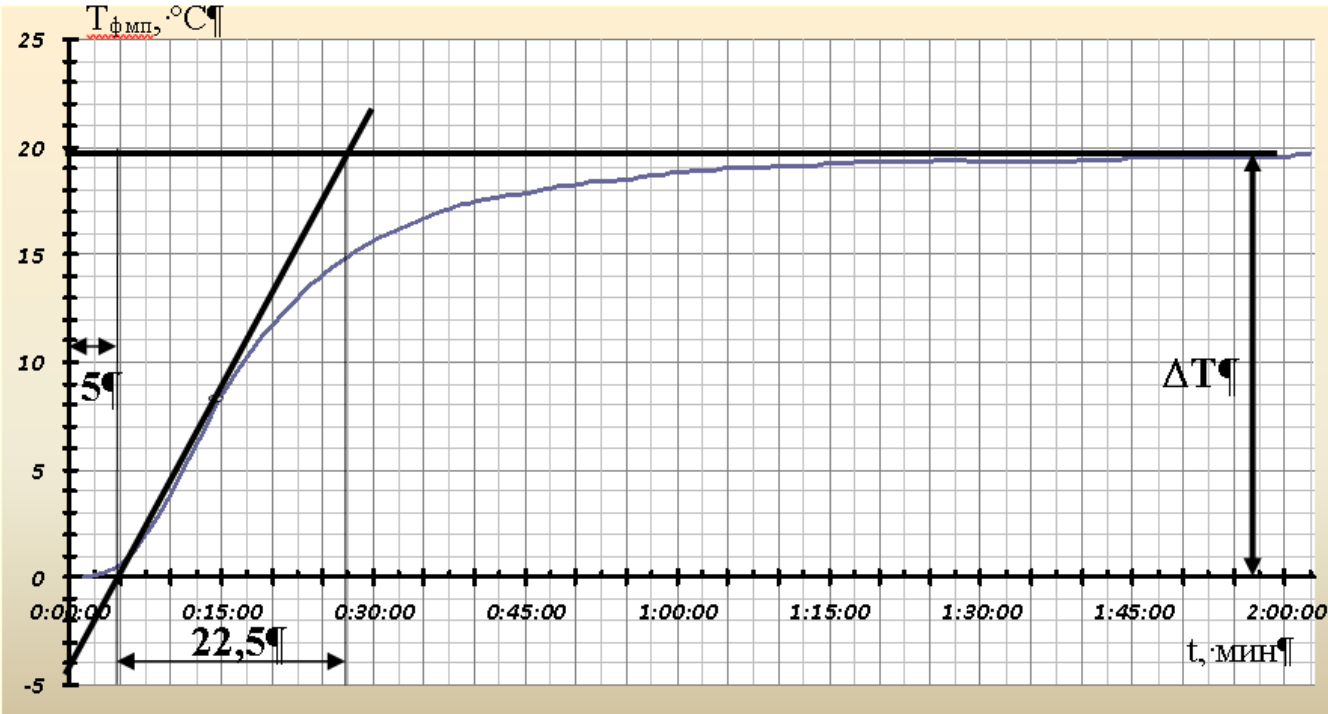
1. При юстировке микропроцессорного регулятора при подключении датчика с сигналом постоянного напряжения от 0 до 1 В необходимо подать на вход прибора образцовый сигнал .
 - a. 100 Ом
 - b. 50 Ом
 - c. 40,299 МВ
 - d. 20 мА
 - e. 1В

2. Рассчитайте значение коэффициента $T_{из}$ для ПИД-регулятора по методу Циглера-Никольса для переходного процесса при $\Delta P = 100$



- a. 113,1
- b. 84,84
- c. 68,56
- d. 51,42

3. Рассчитайте значение коэффициента Тиз для ПИД-регулятора по на апериодический переходный процесс пометоду Копеловича для переходной характеристике



- a. 15,25
- b. 12
- c. 9,6

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки (пример)
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)

Компетенция ОПК-2				
Знать	Тестовые вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Компетенция ПК-2				
Уметь	Тестовые вопросы	2 или 5 баллов	2 или 5 баллов	От 2 до 5 баллов

* Оценка результатов выполнения каждого задания проводится по шкале от 2 до 5 баллов: (5 - «отлично», 4 - «хорошо», 3 - «удовлетворительно» и 2 - «неудовлетворительно»).

** Оценка сформированности компетенции по каждому этапу (индикатору) предполагает расчет среднего арифметического баллов, набранных по всем заданиям проверки этапа сформированности компетенции.

*** Результаты оценивания сформированности компетенции в целом или ее части (согласно РП) определяются как среднее арифметическое баллов, набранных по всем этапам формирования компетенции.

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5-3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5-4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5-5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
Высокий (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.
Продвинутый (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ

	Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 75%.
<i>Пороговый</i> <i>(удовлетворительно)</i>	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 50%.
<i>Ниже порогового</i> <i>(неудовлетворительно)</i>	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.