ЗАДАНИЕ №21.

1. Составить схему контроля, сигнализации, регистрации расхода компонента 1, температуры теплоносителя и давления в реакторе.

2. Выбрать из справочника приборы.

3. Рассчитать среднеквадратичную погрешность контроля.

4. Определить абсолютную и относительную погрешность на отметке 34 м3/час; 37 С; 3,7 атм.

5. Составить схему автоматического регулирования давления теплоносителя.

6. Выбрать из справочника приборы.

7. Выбрать тип регулятора, исходя из свойств объекта:

* запаздывание 50с;
* постоянная времени 240с;
* коэффициент усиления 1.06.

8. Рассчитать параметры настройки регулятора, если переходный процесс апериодический.

9. Составить структурную схему системы

10. Выполнить компоновку щитов

11. Составить спецификацию на приборы и средства автоматизации.

12. Спроектировать рабочее место оператора

13. Определить устойчивость системы

14. Определить показатели качества системы

15. Описать состав и принцип действия одного из приборов, выбранных вами для схемы

16. Описать методику поверки одного из приборов, выбранных вами для схемы

Оформление задания: текстовая часть пояснительной записки выполняется на компьютере, функциональная схема контроля и автоматизации процесса выполняются на листе формата А3; условные обозначения приборов выполнить согласно ГОСТ 21.404-85.

Q=87 м3/час

Q=4000 кг/ч

Продукт

Р=5 атм.

Реактор

компонент 2

компонент 1

Теплоноситель

(вода) t=40C

P=6 атм.

Q=79м3/ч