

Министерство образования и науки Российской Федерации
Уральский технологический колледж –
филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»



**Автоматическое регулирования и
теплотехнический контроль параметров
регенеративных подогревателей низкого
давления турбоагрегата К-210-130**

Разработал:

гр. А1-2014

Корзун Е.А

Руководитель:

Храмцова А.А

2018

Принципиальная тепловая схема блока с реактором БН-600

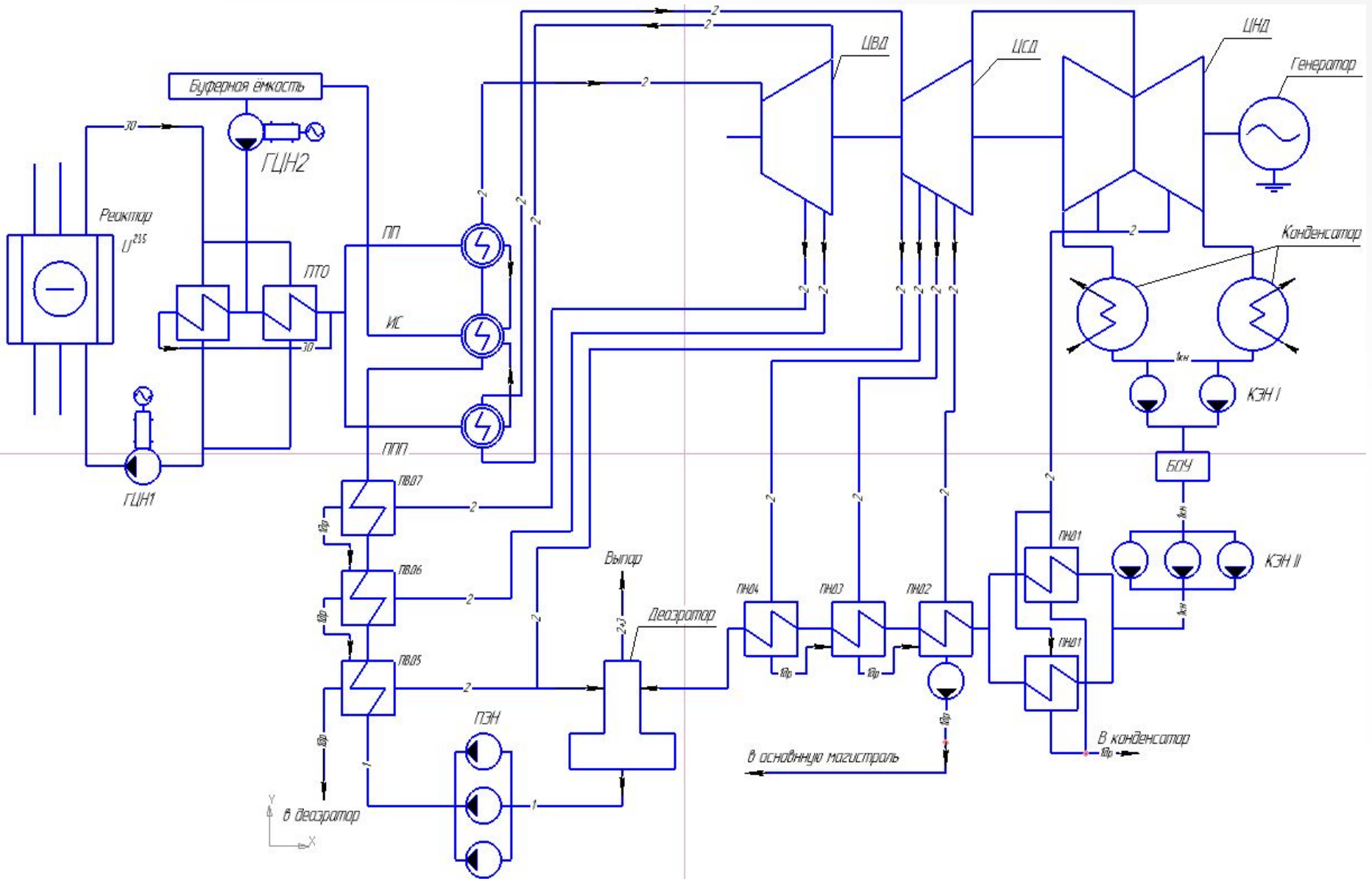
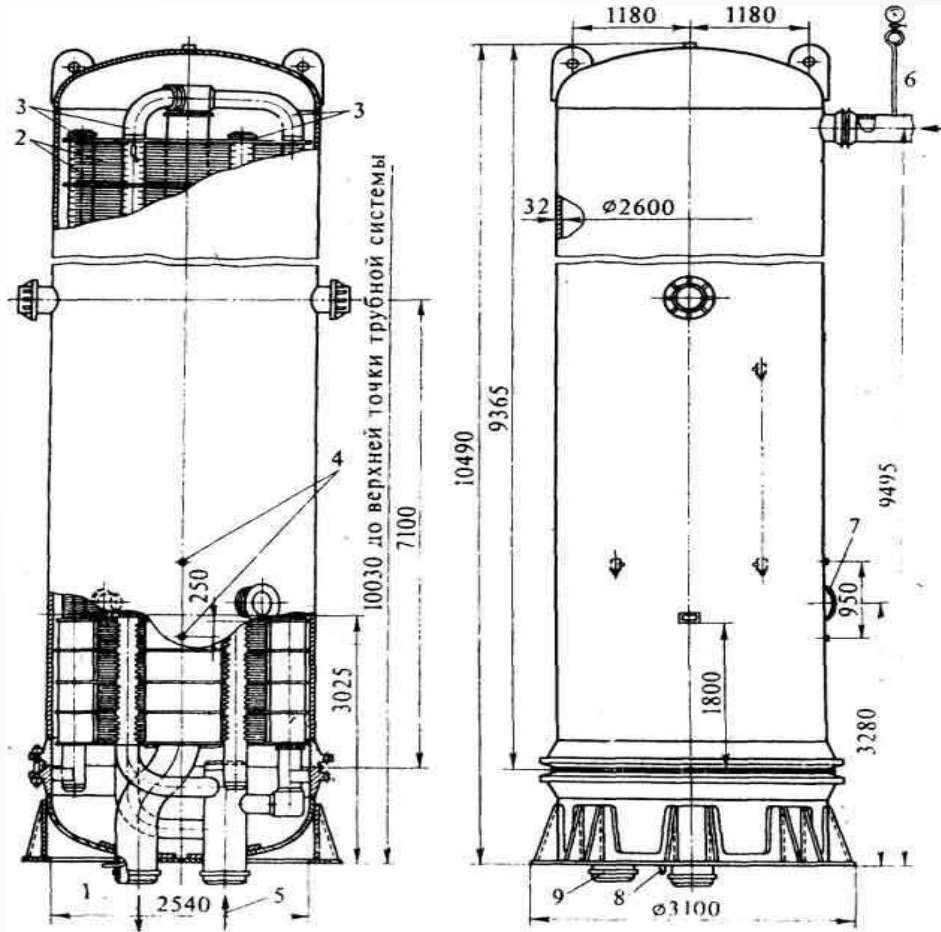


Рисунок 1 – Принципиальная тепловая схема блока с реактором БН-600

Подогреватель низкого давления



Структурная схема регулятора

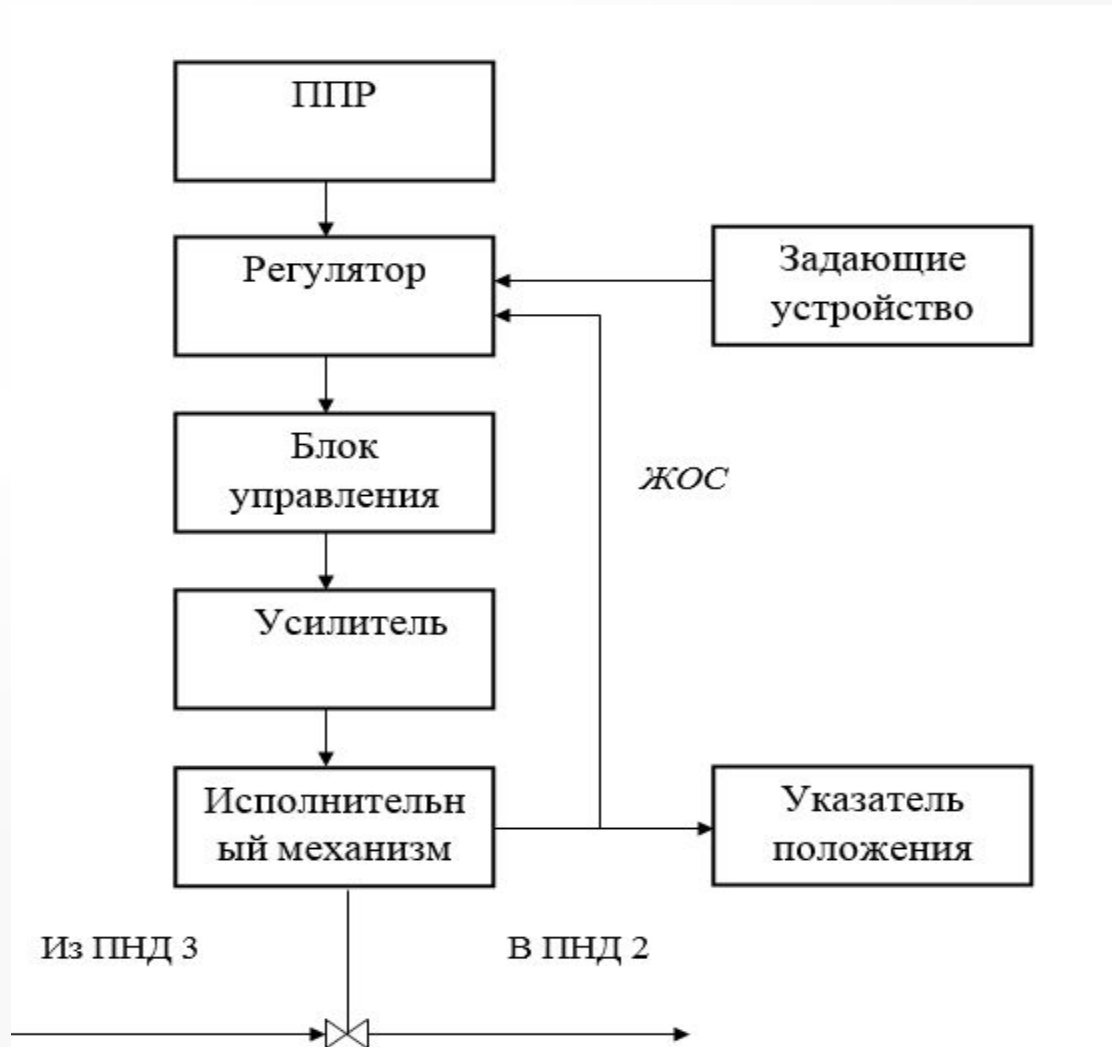


Рисунок 5 – Структурная схема регулятора

Выбор аппаратуры



TXAU205



БП 96



МПЗ-У



Метран 602



ИРТ 5920



ТХК-0179



ДМ2010 СГ



СК-40-А



Метран 22-ДИ-2160



Технограф 180-2

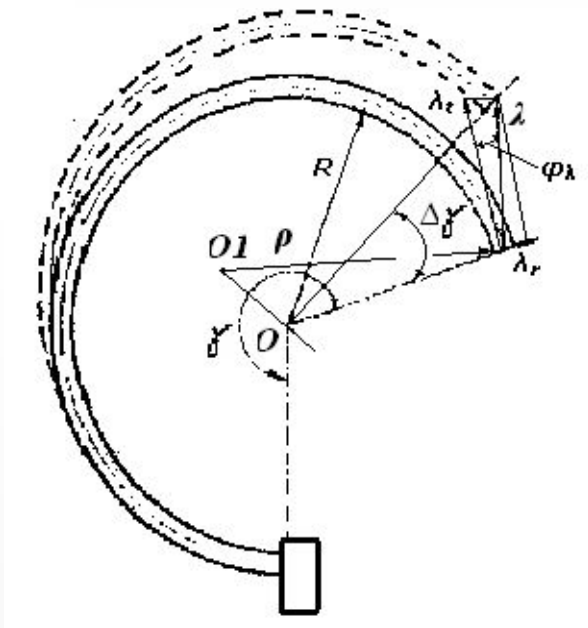


БПК-40

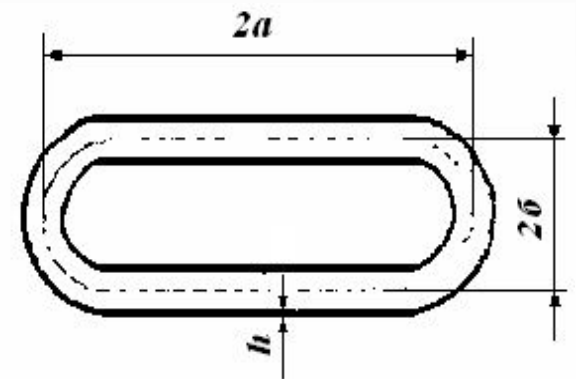
Специальное задание

В специальном задании производились следующие расчеты:

1) Расчет характеристик пружинного манометра поз.11-1



Расчетная схема пружинного манометра



Плоско-овальное сечение
пружины Бурдона

Специальное задание

2) Расчет суммарной методической погрешности измерения температуры термopреобразователем

$$\Delta t = \sqrt{(\Delta t^2_{\text{из.л}} + \Delta t^2_{\text{м.о}} + \Delta t^2_{\text{г}})}$$

где $\Delta t^2_{\text{из.л}}$ – погрешность, вызванная лучистым теплообменом;

$\Delta t^2_{\text{м.о}}$ – погрешность, вызванная отводом тепла по термopреобразователю;

$\Delta t^2_{\text{г}}$ – погрешность градуировки.

3) Расчет защитных чехлов термopреобразователей на прочность и вибрацию.

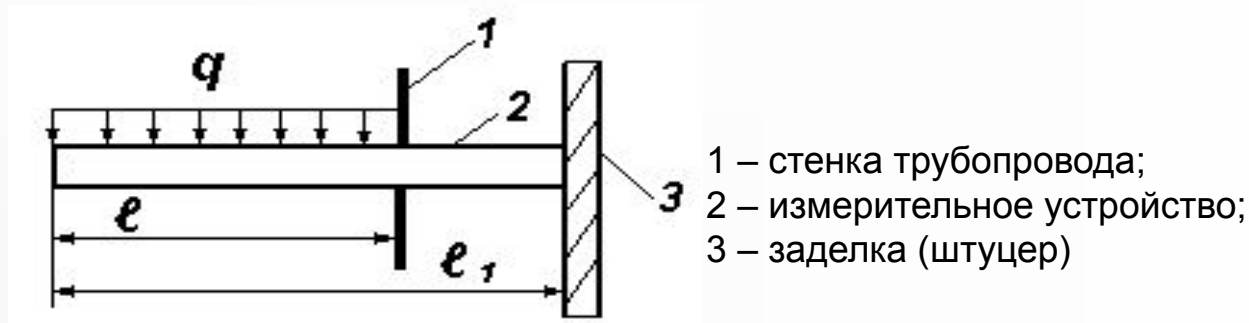


Схема действующих на чехол нагрузок

Безопасность производственной деятельности и экологичность проекта

В дипломном проекте в соответствии с заданием были рассмотрены мероприятия по охране окружающей среды, основные правила техники безопасности и радиационный контроль.

Экономическая часть

В экономической части были произведены расчеты технико-экономических показателей, проектной себестоимости на АЭС, произведена калькуляция себестоимости электроэнергии на АЭС и построен график безубыточности.

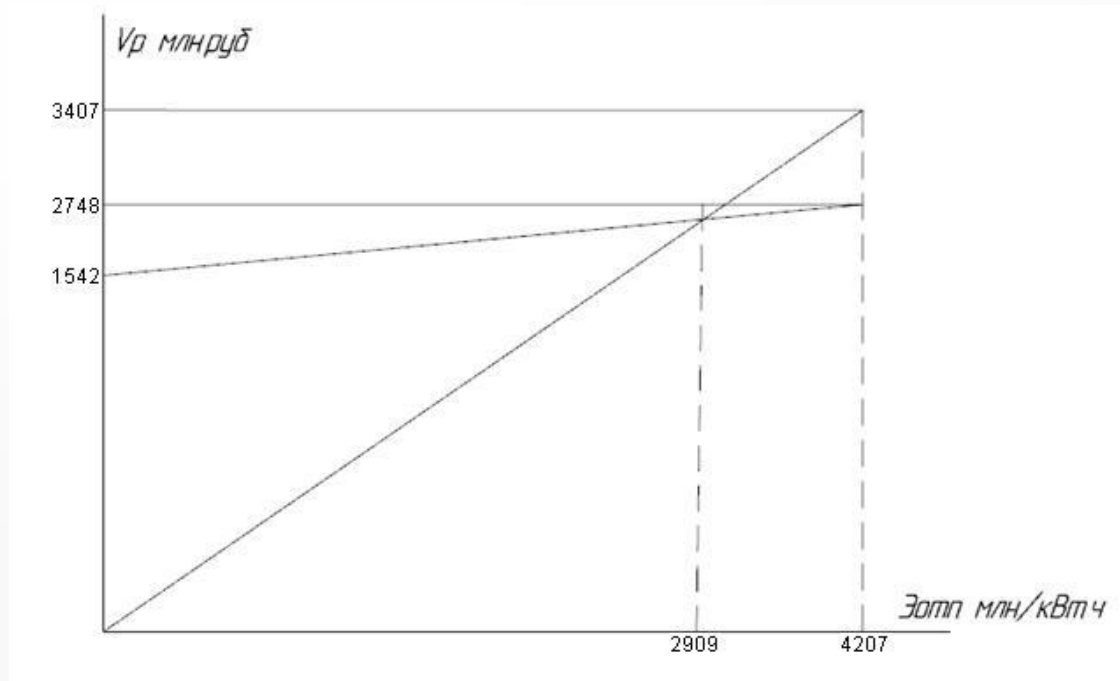


График безубыточности

**Спасибо за
внимание**