

# Вопросы по предыдущей лекции

Какова доля выработки электроэнергии:

- на ТЭС, ГЭС и АЭС?
- на КЭС и ТЭЦ?
- на п/у и г/м ТЭС?
- на ТЭЦ с ПТУ и ГТУ (ПГУ)?

Какие механизмы СН присутствуют на п/у ТЭС, но отсутствуют на г/м ТЭС?

Какие механизмы СН присутствуют на г/м ТЭС, но отсутствуют на п/у ТЭС?

Какие механизмы присутствуют на АЭС, но отсутствуют на ТЭС?

Какие механизмы присутствуют на ТЭС, но отсутствуют на АЭС?

# Вопросы по предыдущей лекции

Какие механизмы СН присутствуют на ТЭЦ, но отсутствуют на КЭС?

Какие механизмы СН присутствуют на ТЭС с ПТУ, но отсутствуют на ТЭС с ПГУ?

Какие механизмы СН присутствуют на ТЭЦ с ПТУ, но отсутствуют на ТЭЦ с ГТУ?

Зачем нужны следующие механизмы:

- питательный насос;
- циркуляционный насос;
- главный циркуляционный насос;
- конденсатный насос;
- дымосос;
- дутьевой вентилятор?

# 4. Турбинная установка

## Механизмы

циркуляционные насосы и вентиляторы градирен

конденсатные насосы

насосы водяных эжекторов турбин

дренажные насосы

масляные насосы системы смазки и регулирования

охлаждение генераторов

# 5. Теплофикационная установка Механизмы

сетевые насосы

подкачивающие насосы

подпиточные насосы

конденсатные насосы подогревателей сетевой воды

насосы химводоочистки

# 1.2. АЭС

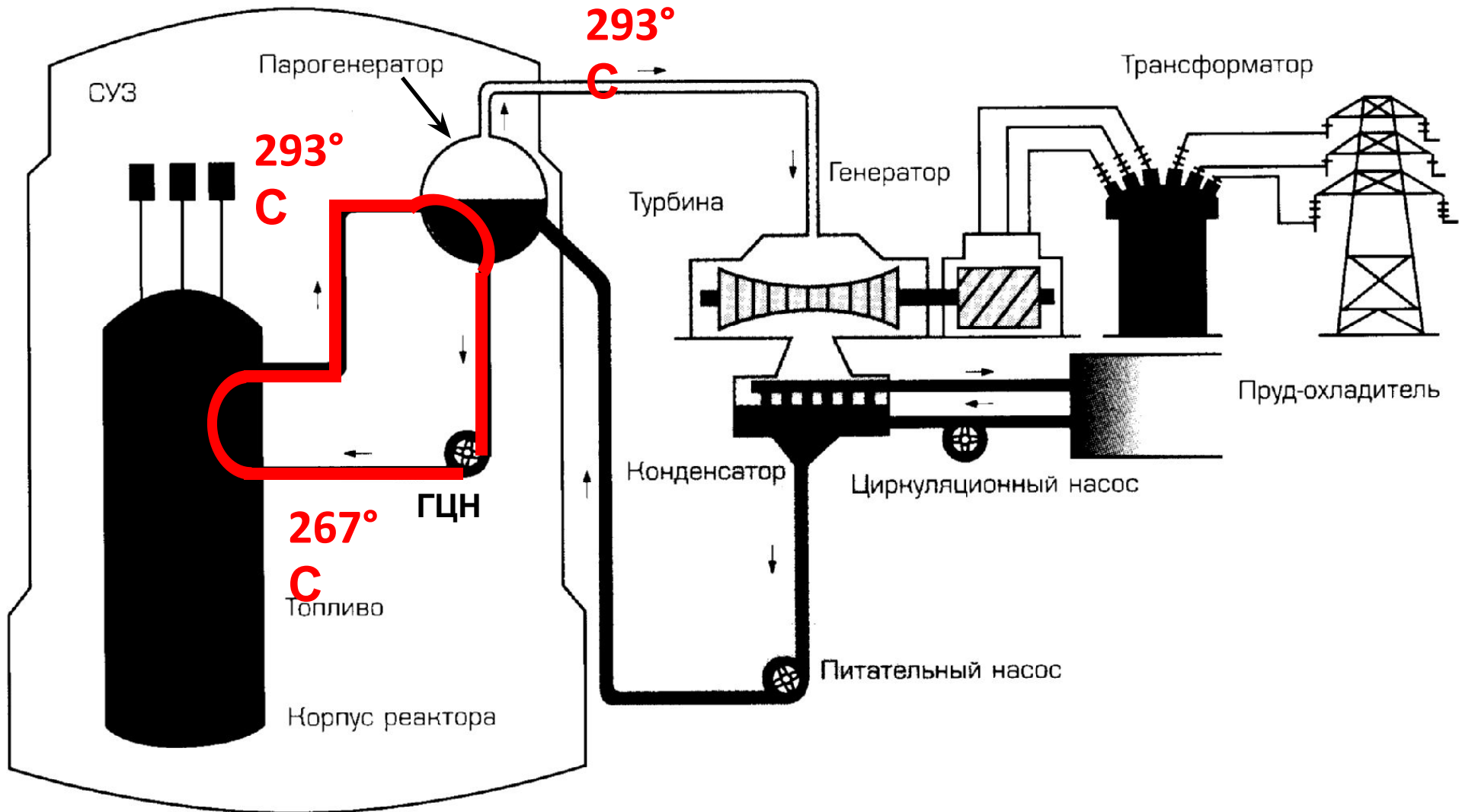
Механизмы КЭС с ПТУ

плюс ГЦН

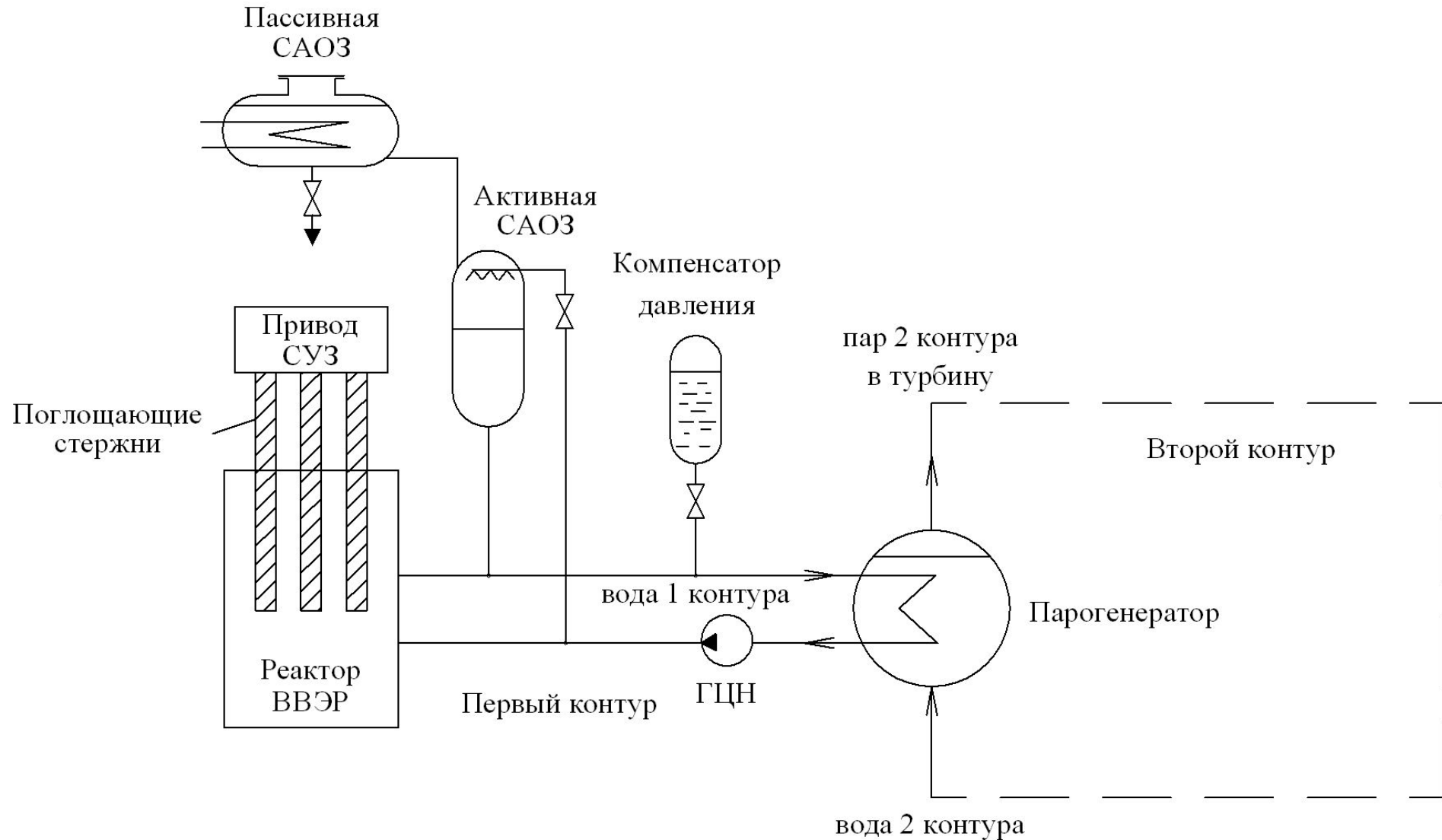
минус механизмы топливного хозяйства

минус тягодутьевые механизмы

# АЭС (реактор ВВЭР)



# АЭС (реактор ВВЭР)



Емкость САОЗ  
ECCS accumulator

ГЦНА  
RCPS

Парогенератор  
Steam generator

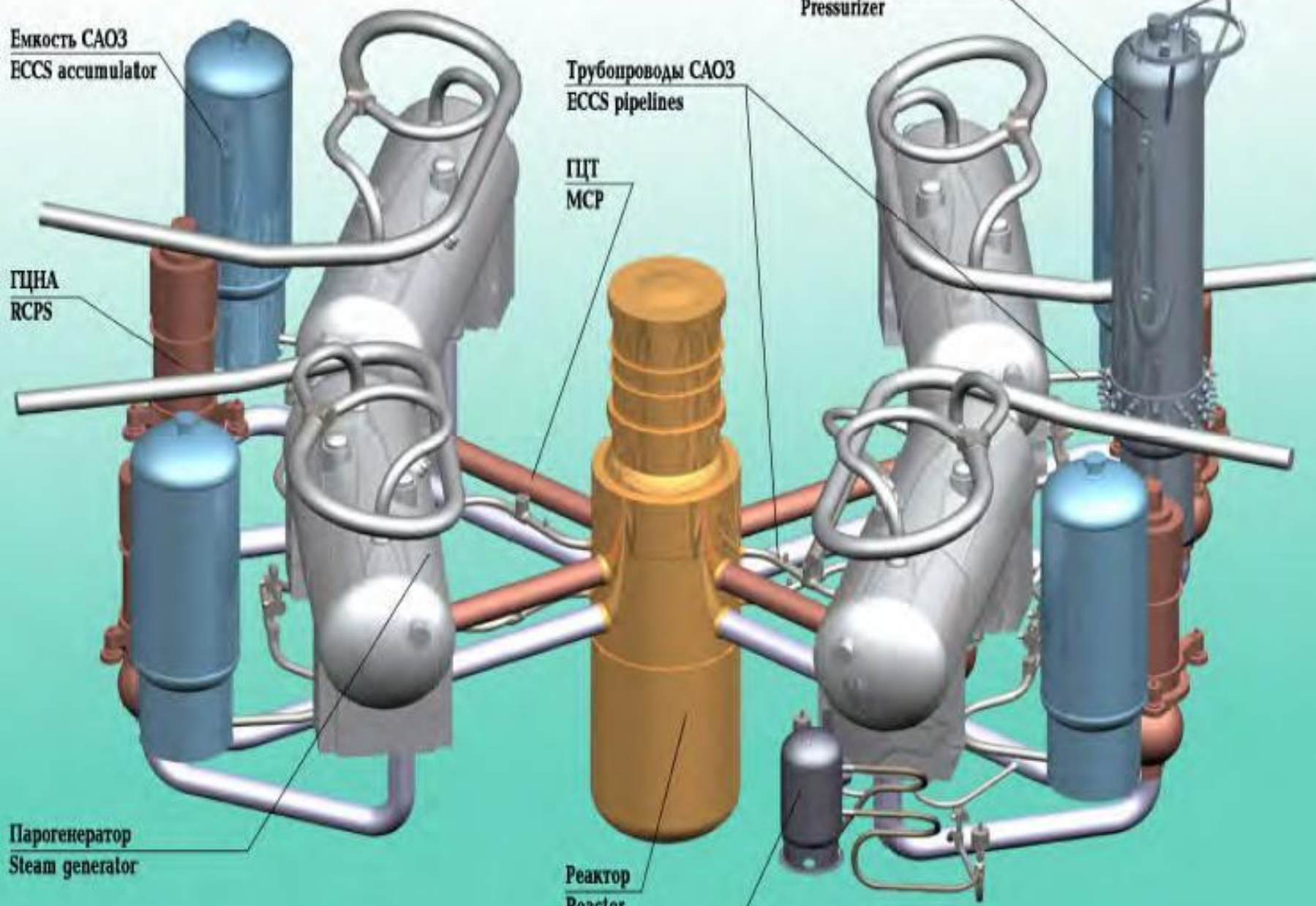
Трубопроводы САОЗ  
ECCS pipelines

ГЦТ  
MCP

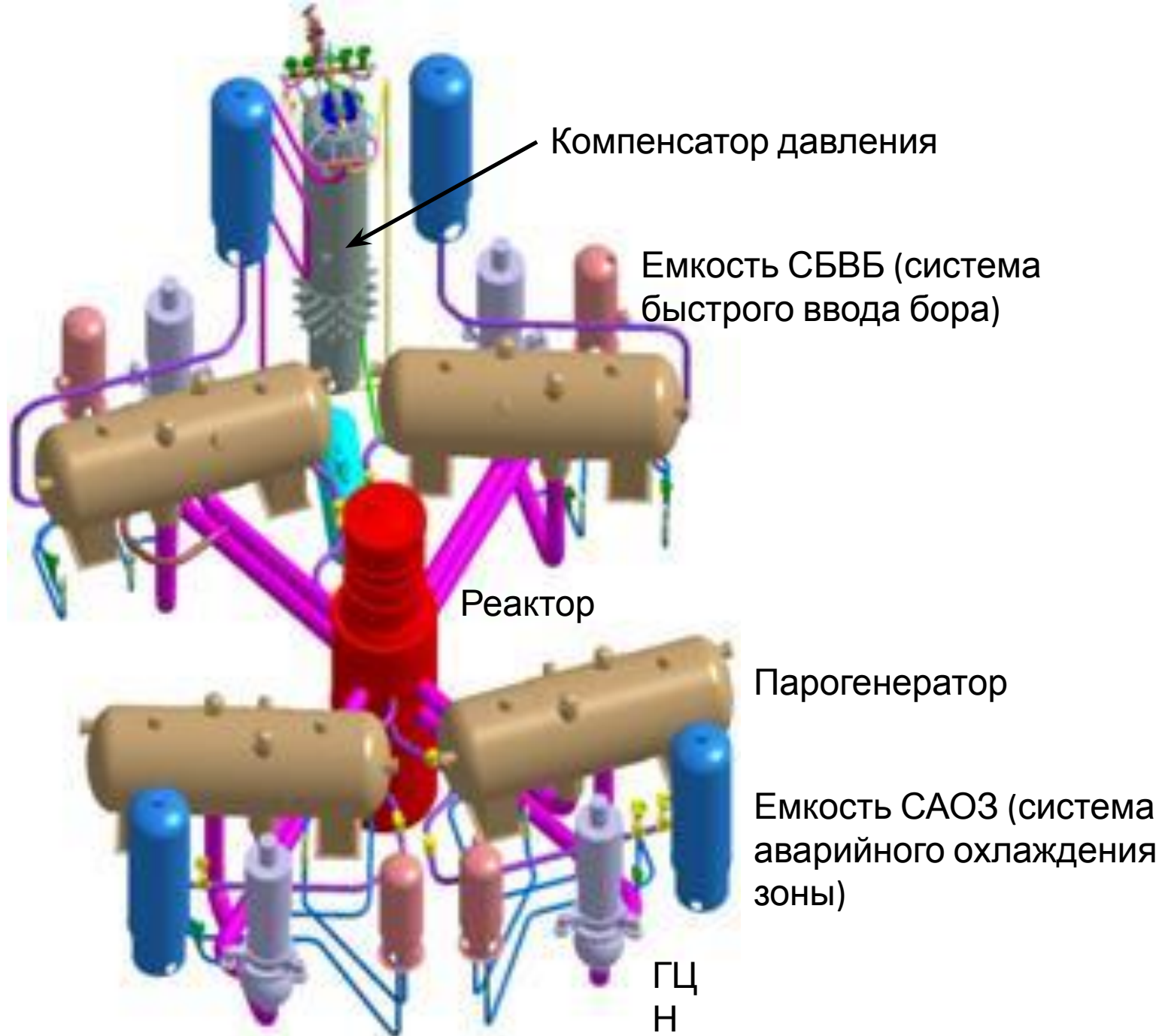
Реактор  
Reactor

Емкость СБВБ  
QBIS accumulator

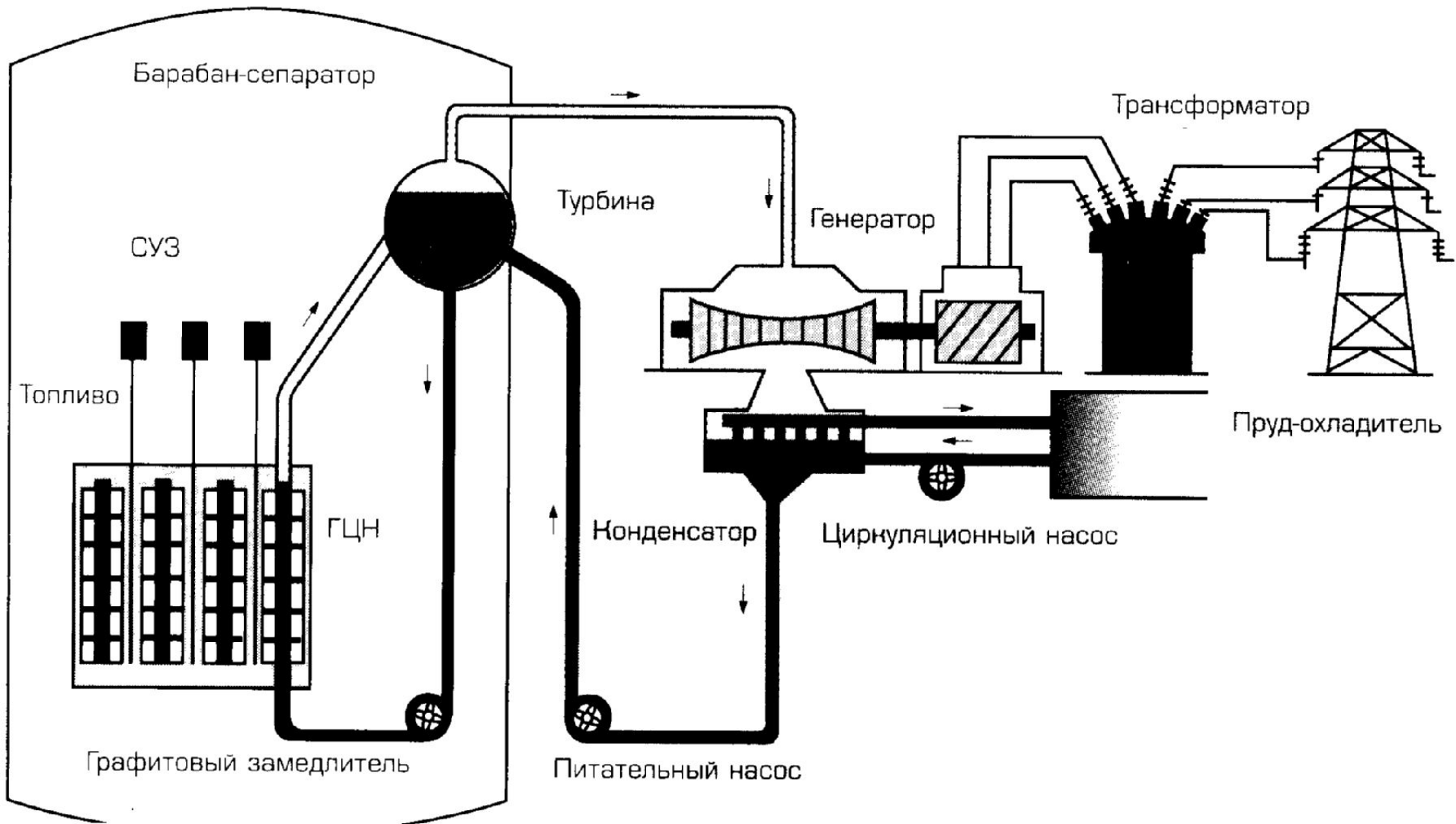
Компенсатор давления  
Pressurizer



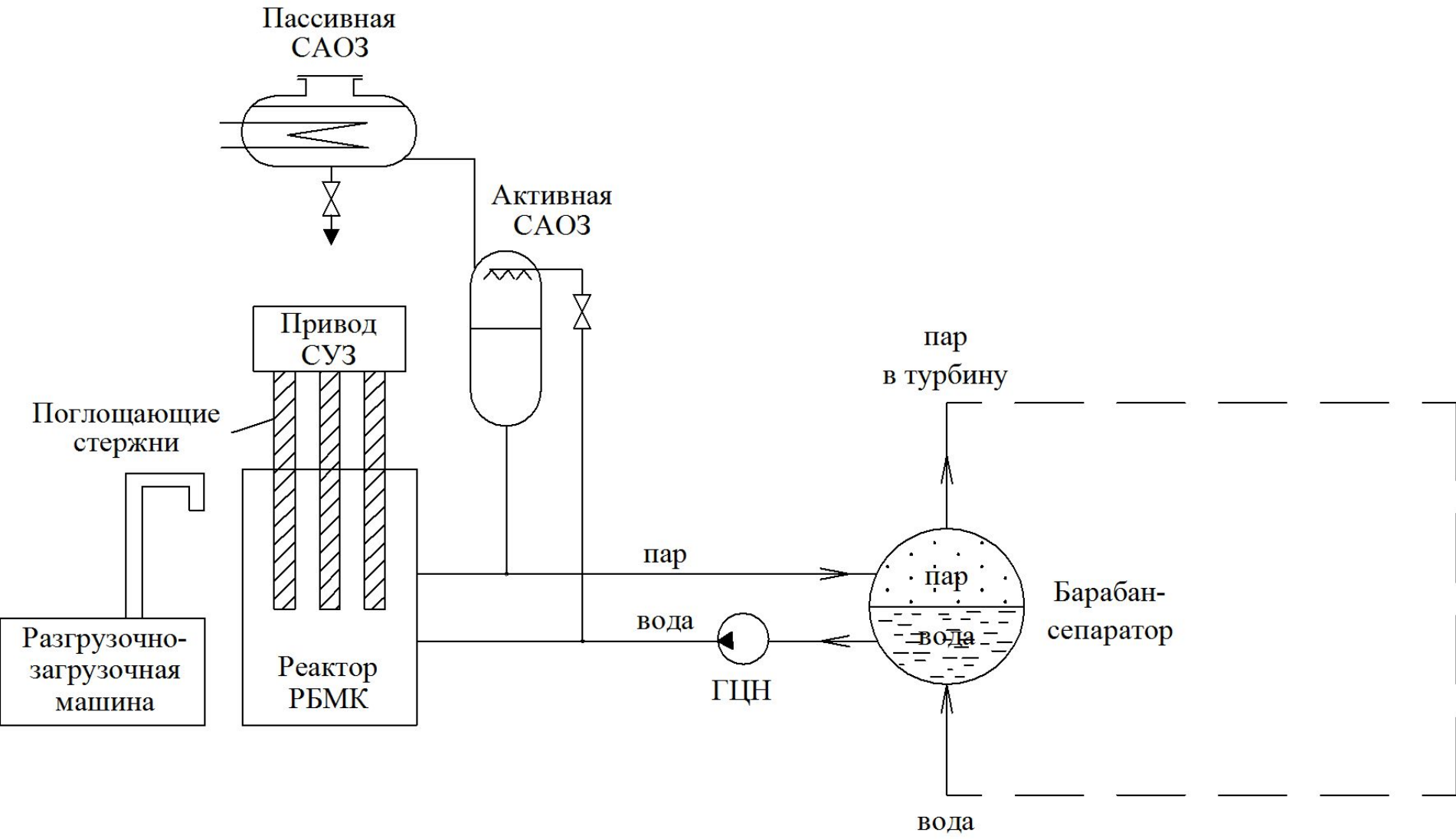




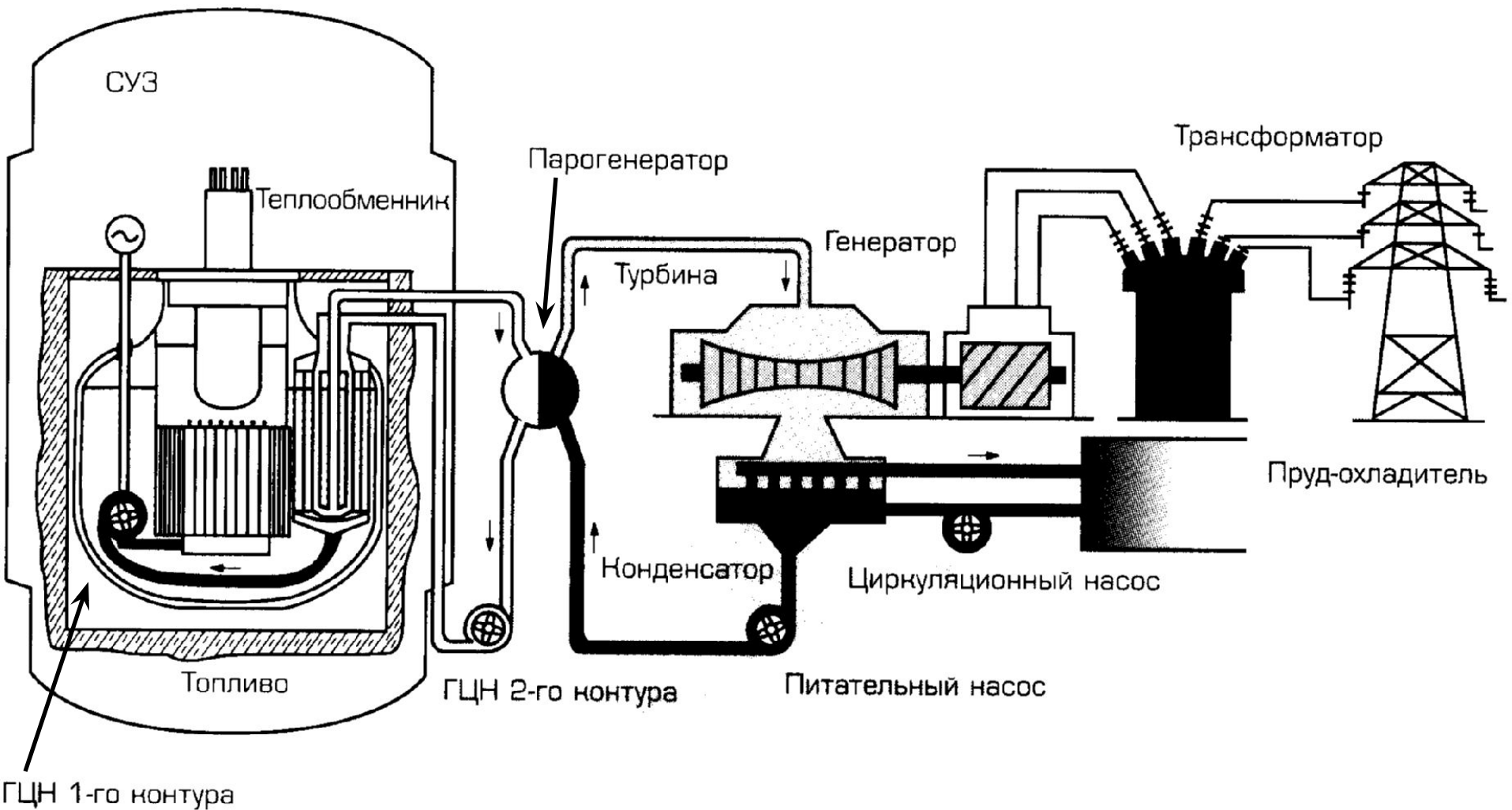
# АЭС (реактор РБМК)



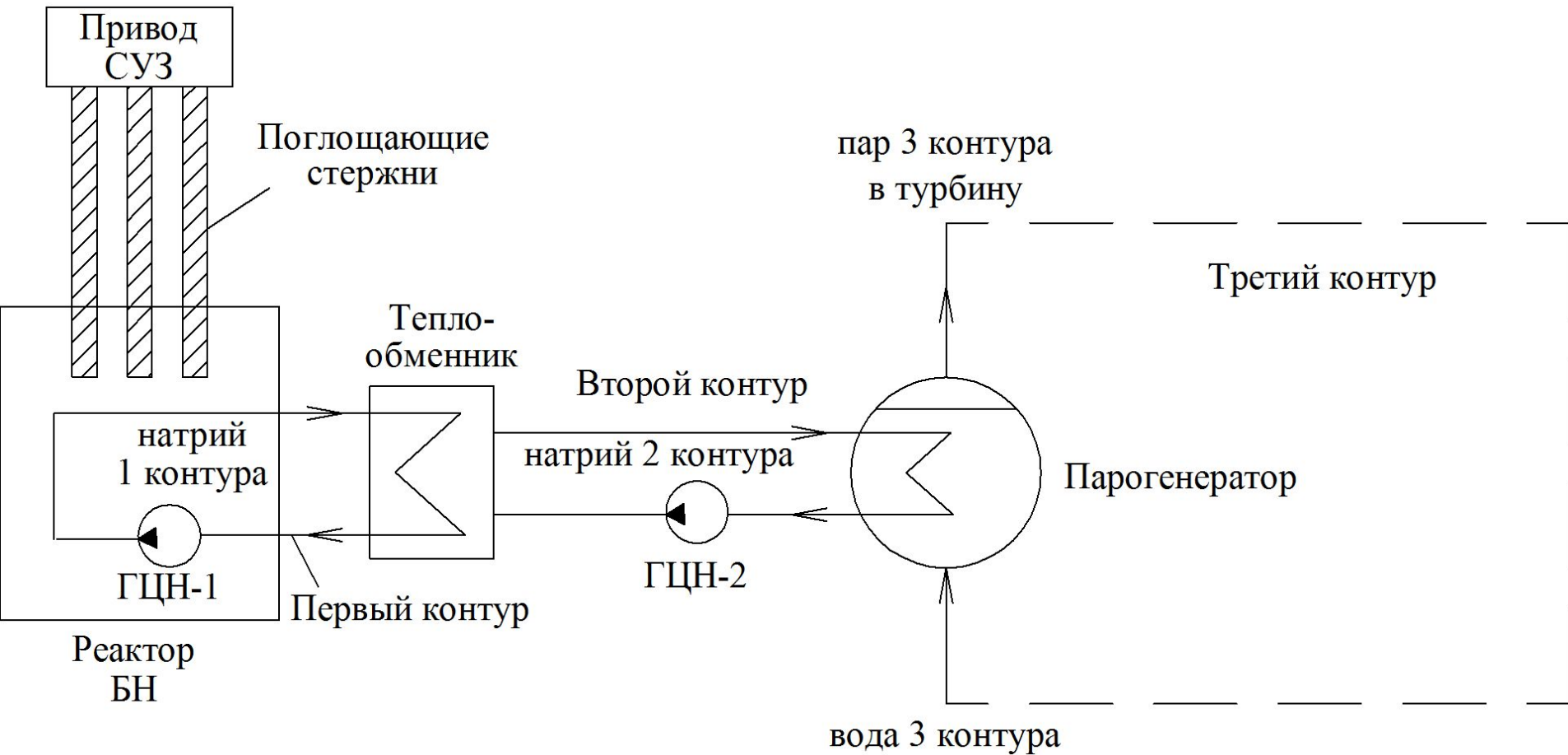
# АЭС (реактор РБМК)



# АЭС (реактор БН)



# АЭС (реактор БН)



## 1.3. ГЭС

Основные узлы потребления  
электроэнергии СН на ГЭС:

1. Гидротехнические сооружения
2. Напорный бассейн
3. Здание ГЭС

# 1. Гидротехнические сооружения

Механизмы, обслуживающие:

- плотину;
- водосбросы;
- промывные устройства;
- водозабор ГЭС;
- водовыпуски.

Освещение

Обогрев помещений

Обогрев пазов затворов

## 2. Напорный бассейн

Механизмы, обслуживающие:

- напорный бассейн (аванкамеры);
- промывные устройства;
- решетки и пазы затворов напорного фронта

Освещение напорного бассейна

Отопление помещений

Обогрев решеток и затворов напорного фронта



# 3. Здание ГЭС

Механизмы системы регулирования

Механизмы системы технического водоснабжения  
ГА

Механизмы откачки воды из проточного тракта ГА

Механизмы откачки дренажных вод здания ГЭС

Компрессоры

Пожарные насосы

Механизмы открытия-закрытия затворов

Подъемные механизмы (краны, лифты, лебедки)

Освещение, отопление, вентиляция здания

Освещение, отопление, вентиляция РУ

Освещение территории ГЭС

# 1.4. Подстанции

охлаждение трансформаторов и автотрансформаторов;

обогрев, освещение, кондиционирование и вентиляция помещений;

освещение территории;

зарядно-подзарядные устройства аккумуляторных батарей;

питание оперативных цепей и цепей управления (на подстанциях с переменным оперативным током);

обогрев ячеек КРУН и релейных шкафов наружной установки;

обогрев приводов и баков масляных выключателей;

# 1.4. Подстанции (продолжение)

обогрев приводов отделителей и короткозамыкателей;

обогрев приводов и маслобаков переключающих устройств РПН;

обогрев электродвигательных приводов разъединителей;

обогрев электросчетчиков в неотапливаемых помещениях;

обогрев агрегатных шкафов и шкафов управления воздушных выключателей;

питание компрессоров;

обогрев воздухосборников;

вспомогательные устройства синхронных компенсаторов;

электропитание аппаратуры связи и телемеханики;