

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

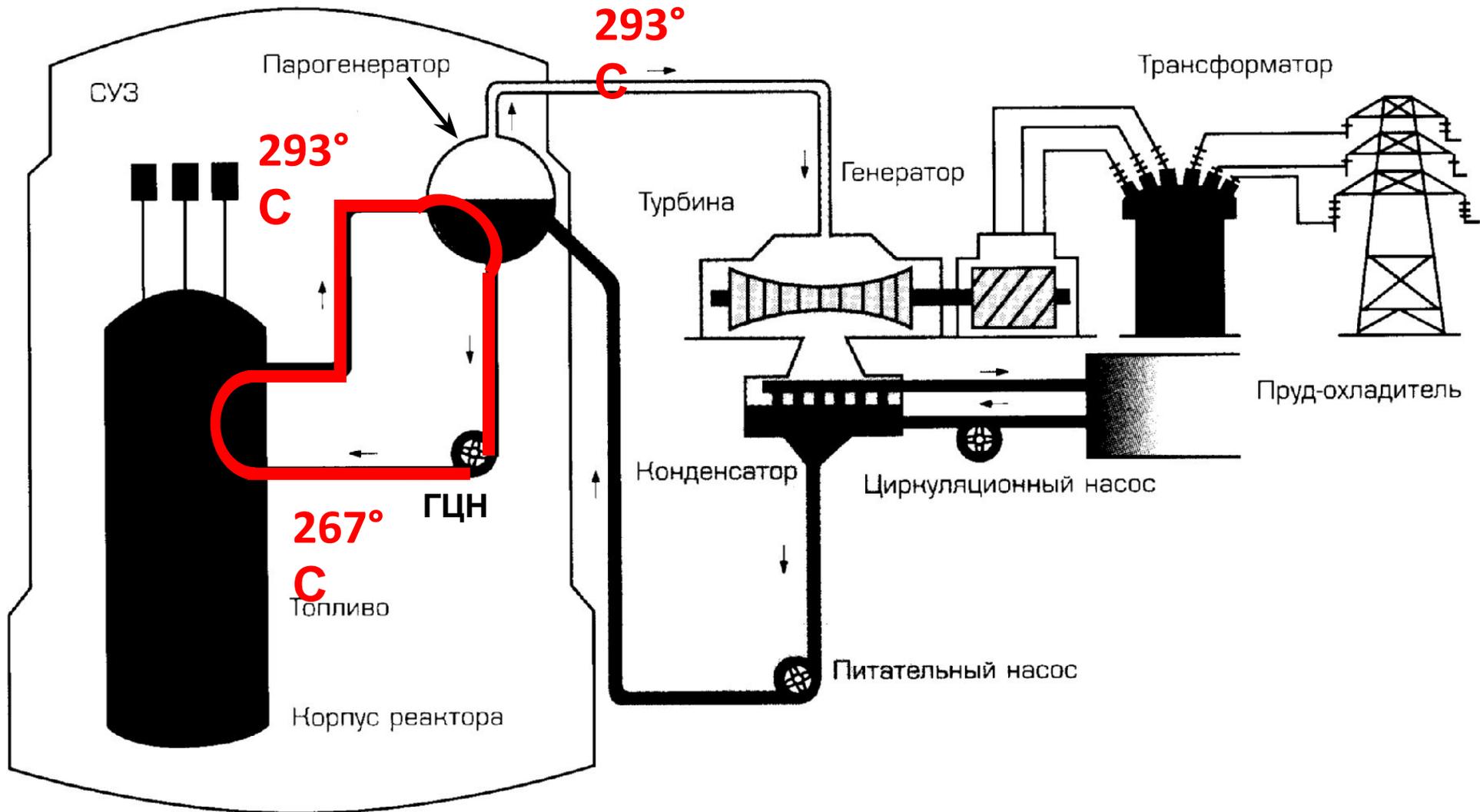
Механизмы КЭС с ПТУ

плюс ГЦН

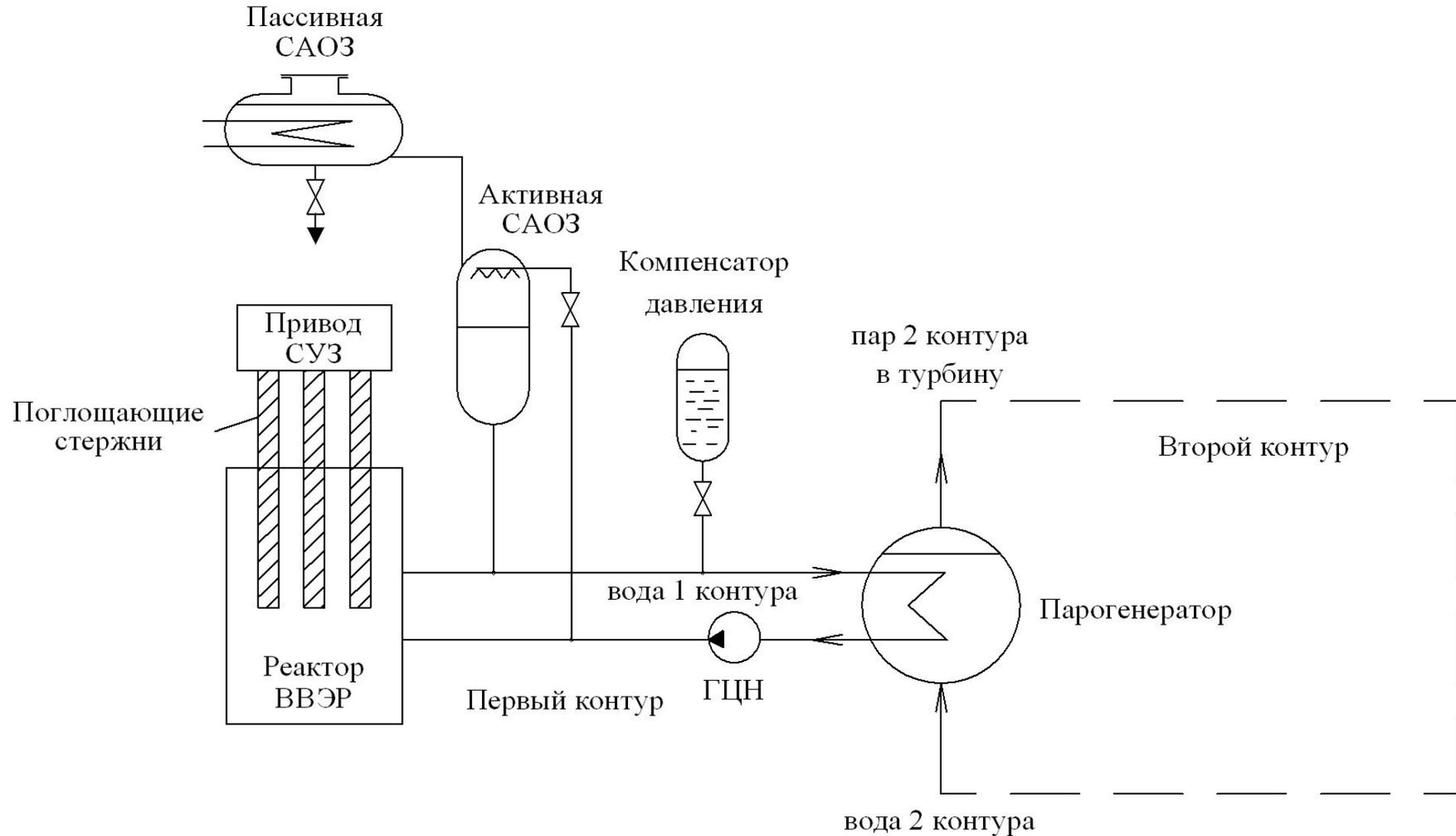
минус механизмы топливного хозяйства

минус тягодутьевые механизмы

АЭС (реактор ВВЭР)



АЭС (реактор ВВЭР)



Емкость CAO3
ECCS accumulator

ГЦНА
RCPS

Парогенератор
Steam generator

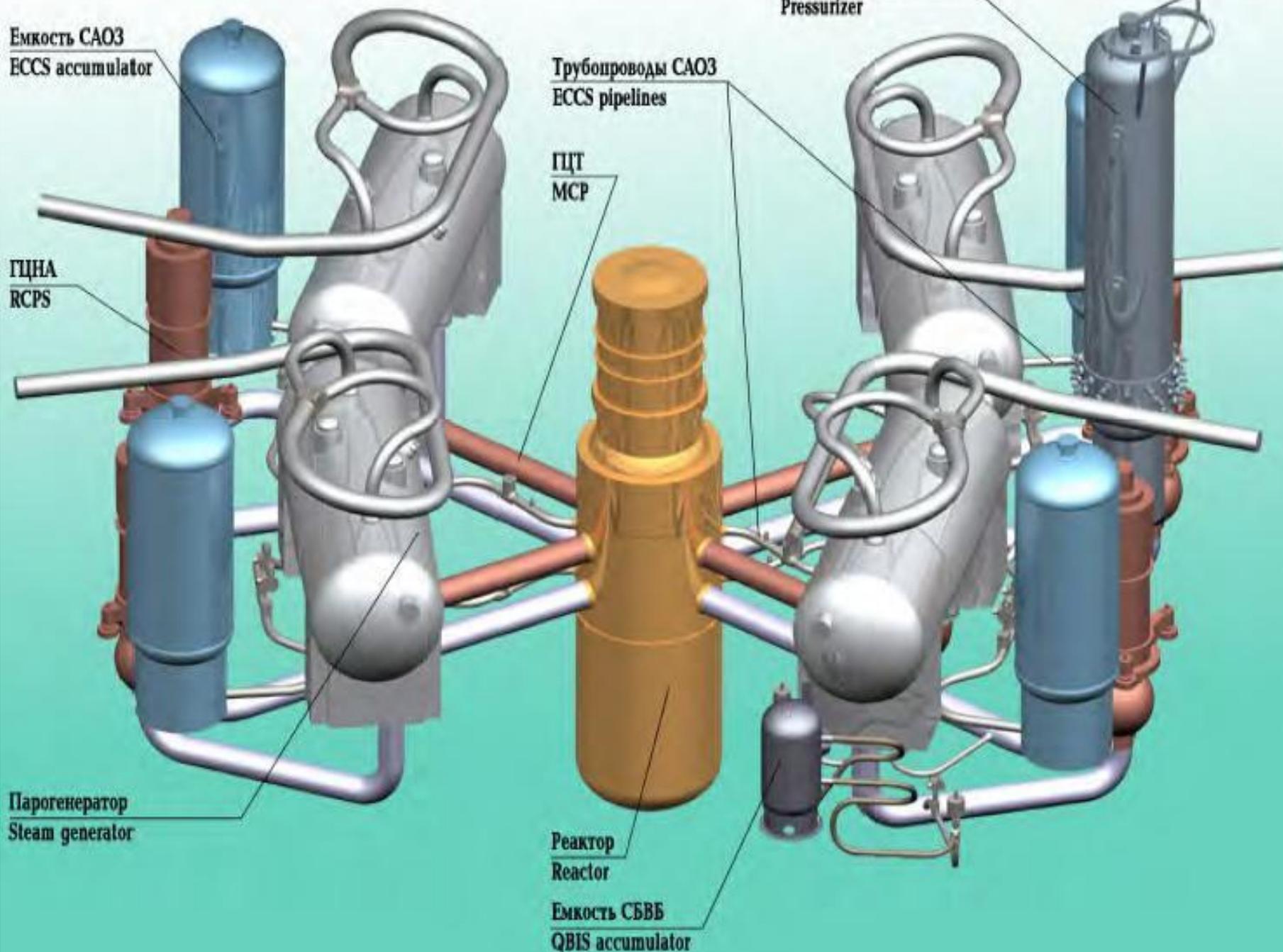
Трубопроводы CAO3
ECCS pipelines

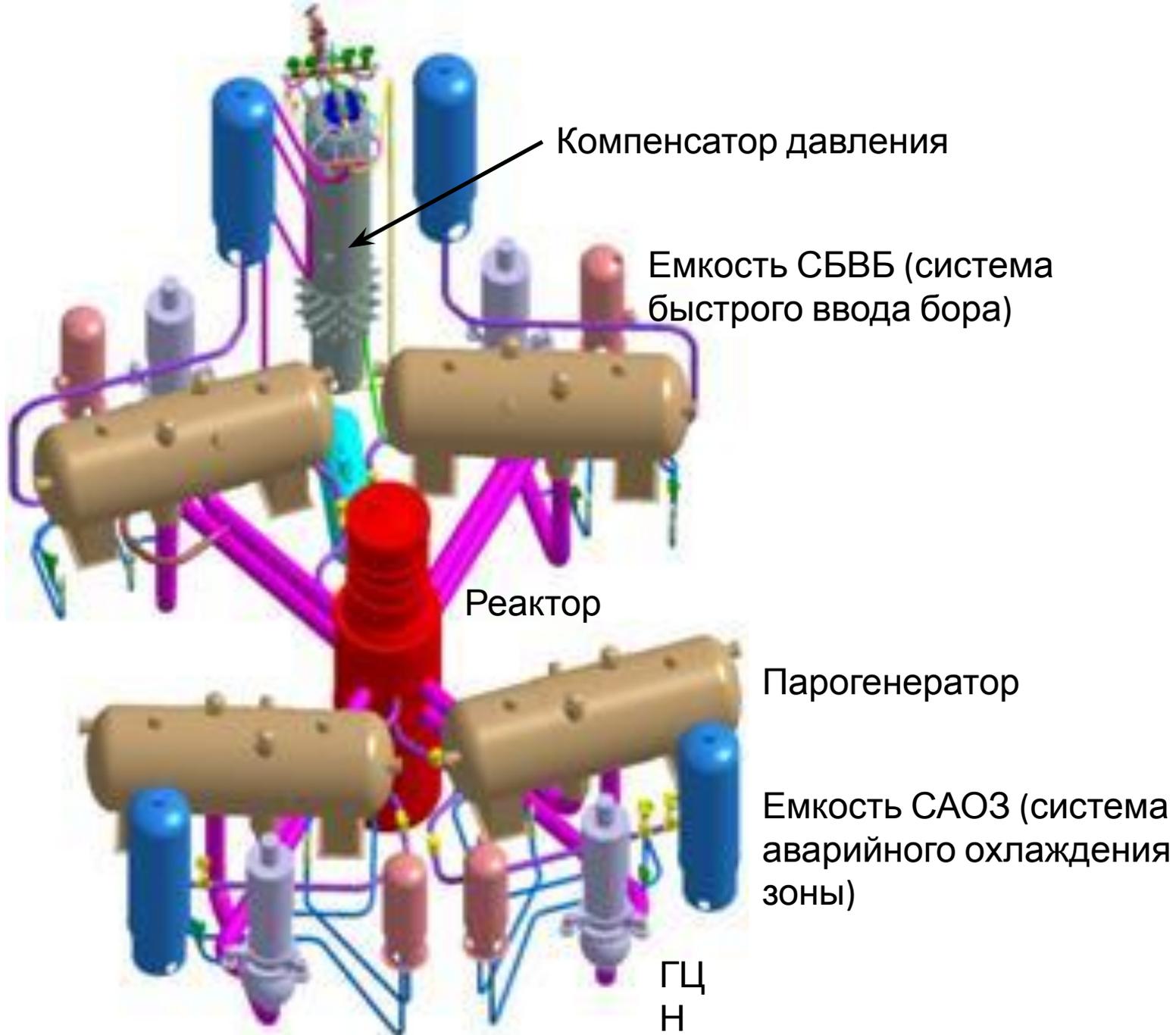
ГЦТ
MCP

Реактор
Reactor

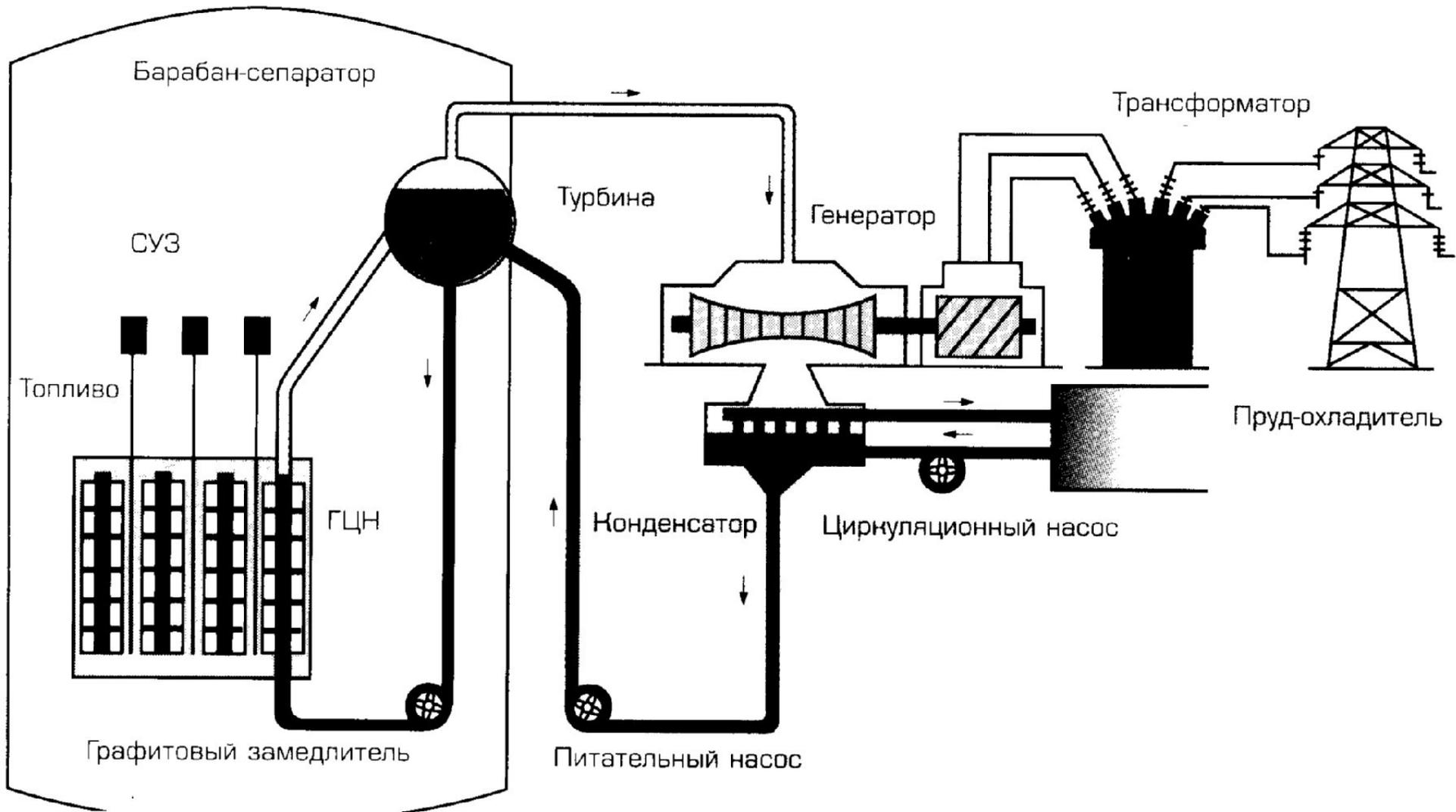
Емкость СБВБ
QBIS accumulator

Компенсатор давления
Pressurizer

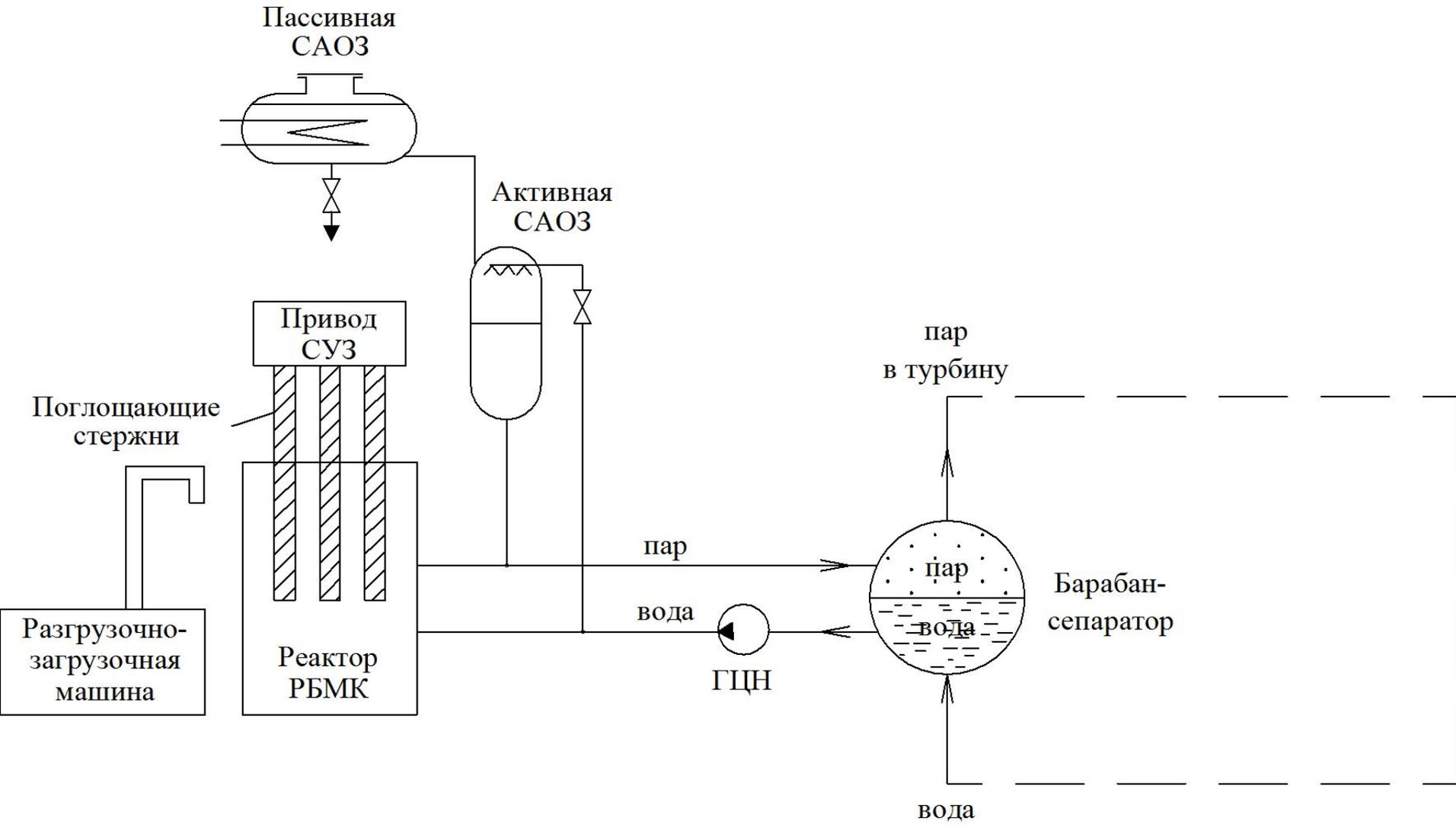




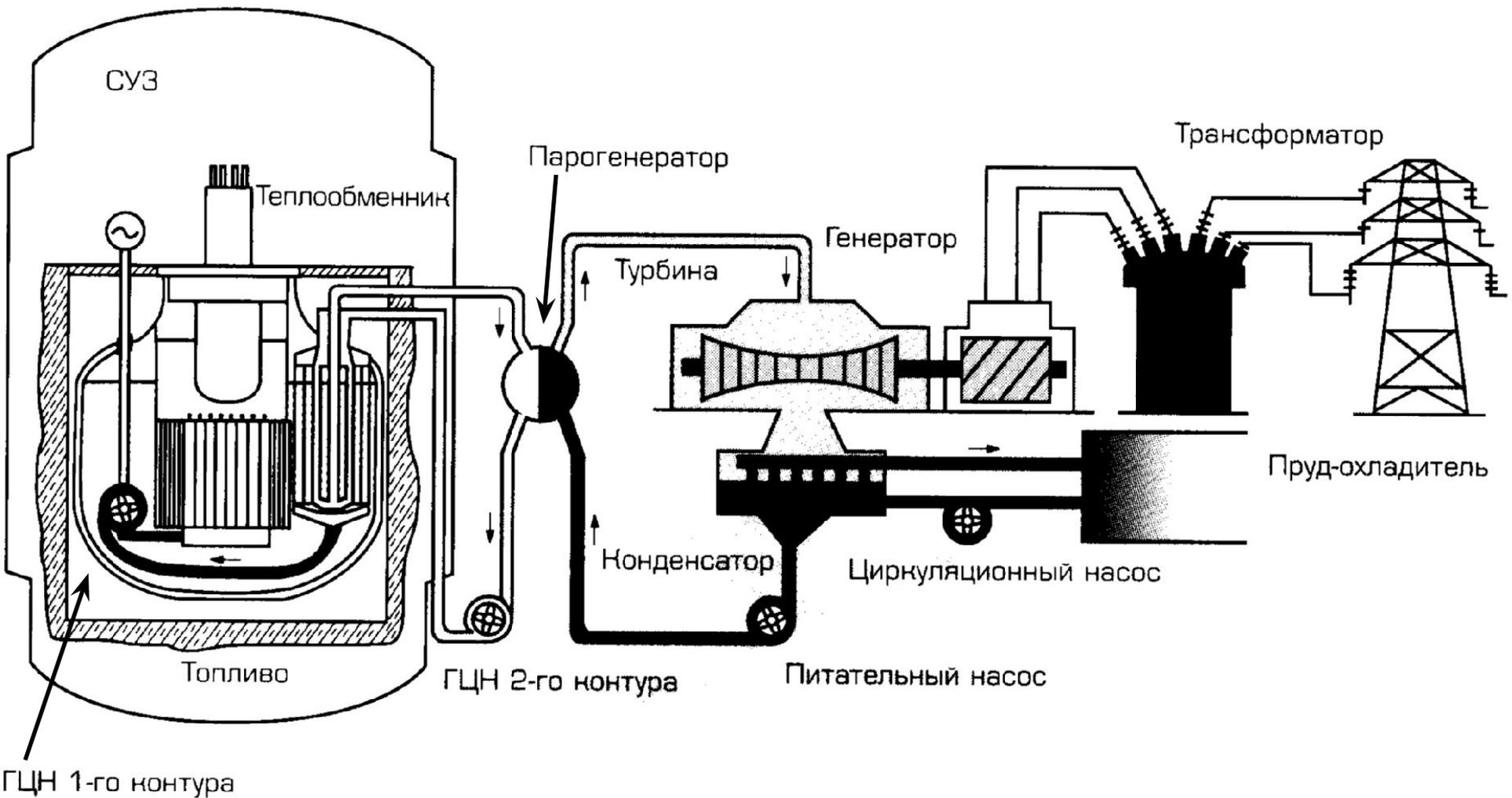
АЭС (реактор РБМК)



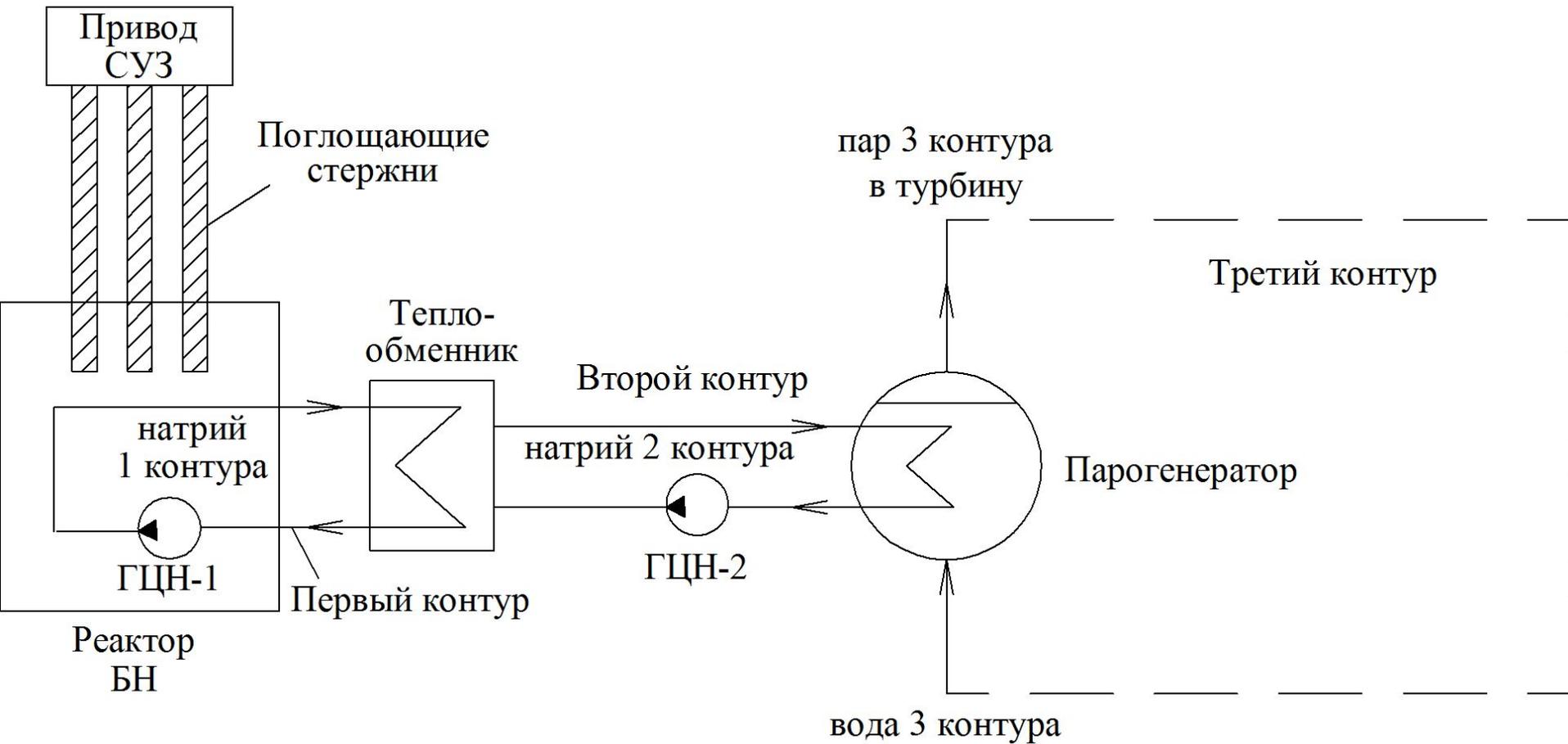
АЭС (реактор РБМК)



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 воздухоборников;

вспомогательные устройства синхронных компенсаторов;

электропитание аппаратуры связи и телемеханики;