

Система локализации аварий РБМК-1000

Назначение СЛА

- **Локализующие системы безопасности** - технологические системы, предназначенные для предотвращения (или ограничения распространения) выделяющихся при авариях радиоактивных веществ и излучений за установленные проектом границы и выхода их в окружающую среду.

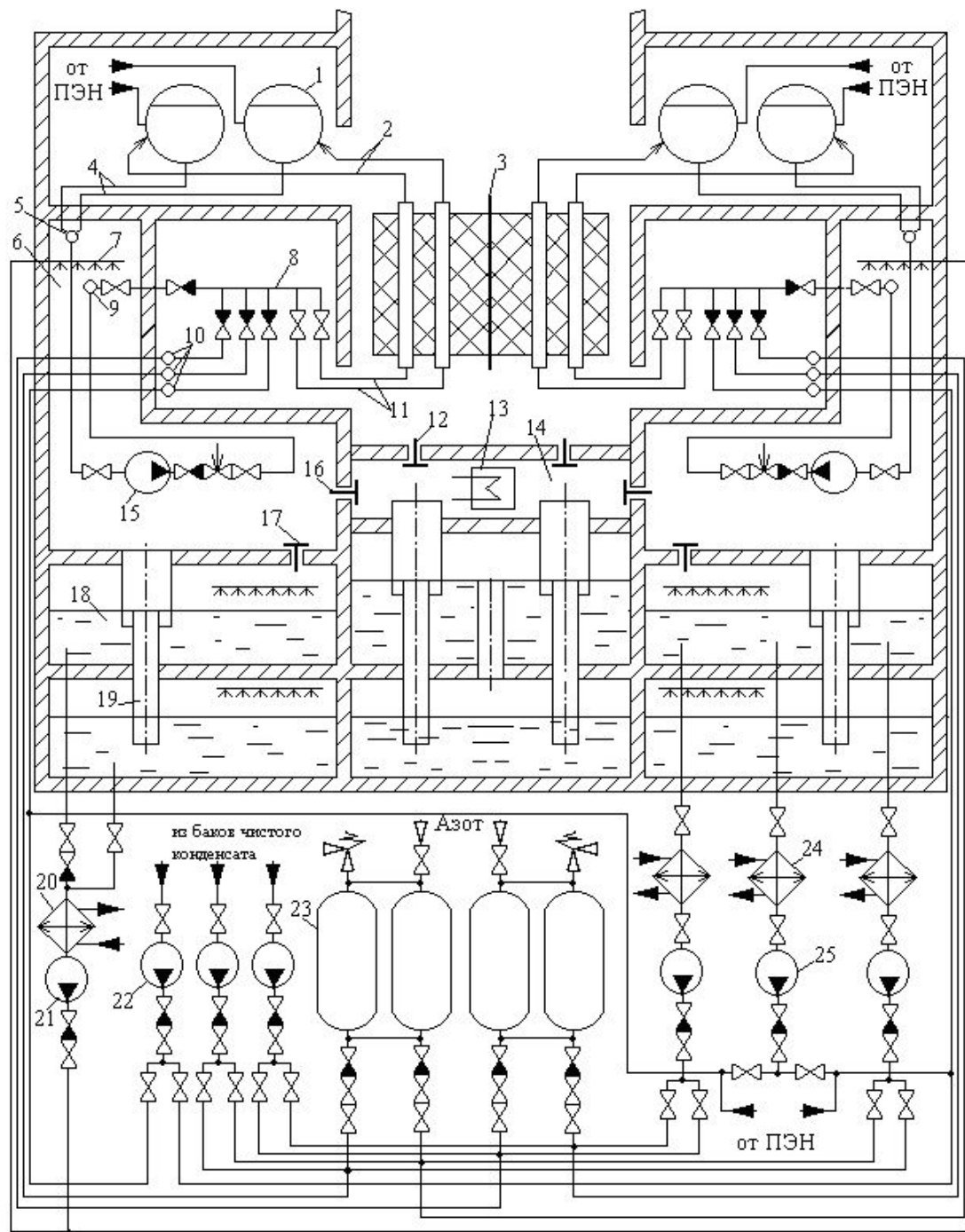
В состав СЛА входят следующие помещения :

Прочно-плотный бокс левый, состоящий из боксов баков ГЦН, шахты опускных трубопроводов и паро-сбросного коридора

- ◆ Прочно-плотный бокс правый**
- ◆ Помещение НВК, состоящее из подаппаратного помещения и боксов НВК.**
- ◆ Парораспределительный коридор.**
- ◆ Бассейн-барботер с боксом сброса парогазовой смеси.**
- ◆ Боксы предохранительных клапанов ППБ**

ЛСБ являются основным элементом системы обеспечения безопасности АЭС и предназначены для:

- ◆ локализации радиоактивных выбросов в помещениях реакторного отделения (входящих в состав ЛСБ) при авариях, связанных с разрывами трубопроводов КМПЦ (кроме верхних трактов ТК, ПВК и опускных трубопроводов, расположенных в помещениях БС);
- ◆ приема парогазовой смеси из реакторного пространства при разгерметизации ТК или канала СУЗ;
- ◆ приема пара при срабатывании ГПК;
- ◆ использование запаса воды для подачи воды в аварийную половину КМПЦ при срабатывании САОР.



Барботажно- конденсационное устройство предназначено для выполнения следующих основных функций:

приема паро-воздушной смеси и конденсации пара при авариях, связанных с разрывом трубопроводов КМПЦ, расположенных в пом. ППБ, НВК;

- ◆ **приема парогазовой смеси и конденсации пара при авариях связанных с разрывом технологических каналов в РП;**
- ◆ **для приема и конденсации паровых протечек через ГПК, пара, подаваемого на паро-воздушные эжекторы срыва вакуума в трубопроводах системы сброса пара после ГПК в режиме нормальной эксплуатации блока;**
- ◆ **для приема пара при опробовании ГПК и в режиме аварийного сброса пара от ГПК.**

Барботажно- конденсационное устройство включает в себя :

- 1** **Бассейн-барботер:**
 - ◆ **блоки паро-сбросных труб;**
 - ◆ **трубопроводы сброса парогазовой смеси из РП;**
 - ◆ **трубопроводы заполнения, опорожнения и поддержания уровня воды Б-Б;**
 - ◆ **трубопроводы системы спец водоочистки Б-Б;**
 - ◆ **трубопроводы сброса конденсата из ПРК в боковые отсеки Б-Б;**
 - ◆ **переливные трубы с верхнего этажа на нижний;**
- 2** **Конденсаторы поверхностного типа.**

Система отвода тепла из гермопомещений включает в себя:

- ◆ **3 независимые подсистемы НТУ СОС, в каждую из которых входит теплообменник, центробежный насос, водоструйный эжектор, фильтр, ручная и электрифицированная арматура;**
- ◆ **эжекционные охладители ППБ;**
- ◆ **охлаждаемые проходки РГК;**
- ◆ **спринклеры ББ.**

Парораспределительный коридор

Парораспределительный коридор является составным элементом СЛА и предназначен для:

- приема, частичной конденсации и направления в ББ паровоздушной смеси при разрывах КМПЦ;
- приема и направления в ББ газовой смеси

Прочно-плотный бокс

Прочно-плотный бокс предназначен для локализации парогазовых выбросов в пределах СЛА при разрывах трубопроводов КМПЦ большого диаметра. Левый и правый ППБ разделены между собой ПРК. При авариях связь между обеими сторонами осуществляется через ББ. ППБ рассчитан на $P_{\text{изб}} - 4,5 \text{ кгс/см}^2$.

Все помещения ППБ облицованы углеродистой сталью толщиной 4-6 мм.

Проходки труб, кабелей, штоков, крышки

Помещения НВК

Помещения НВК предназначены для локализации парогазовых выбросов в пределах зоны СЛА при разрывах трубопроводов НВК и РГК.

В состав пом. НВК входят :

- боксы НВК;
- подаппаратное помещение.

Помещения НВК рассчитаны на $P_{изб}$ до 0,8 кгс/см².

В подаппаратном помещении располагаются 8 шахт мембранных обратных клапанов помещений

Бассейн-барботер

Бассейн-барботер - является составным элементом СЛА и предназначен для:

- 1 приема и конденсации парогазовой смеси, сбрасываемой в него из ППБ и ПРК при разрывах трубопроводов КМПЦ;**
- 2 приема пара при срабатывании ГПК;**
- 3 приема протечек ГПК;**
- 4 создания запаса воды для подачи в аварийную половину КМПЦ при срабатывании САОР.**

Технические характеристики ББ

Площадь водного зеркала:	
нижнего этажа ББ	1491 м ²
верхнего этажа ББ	1566 м ²
суммарная ББ	3057 м ²
нижнего этажа бокса ПГС	33 м ²
верхнего этажа бокса ПГС	29 м ²
суммарная бокса сброса ПГС	62
общая площадь	3119 м ²
Объем воды:	
нижнего этажа	1646 м ³
верхнего этажа ББ	1634 м ³

