

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

ДЛЯ ОБЪЕКТОВ
АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

ОТКЛЮЧАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

DN 10; 15
PN 18 МПа

P96567-010
P96567-015

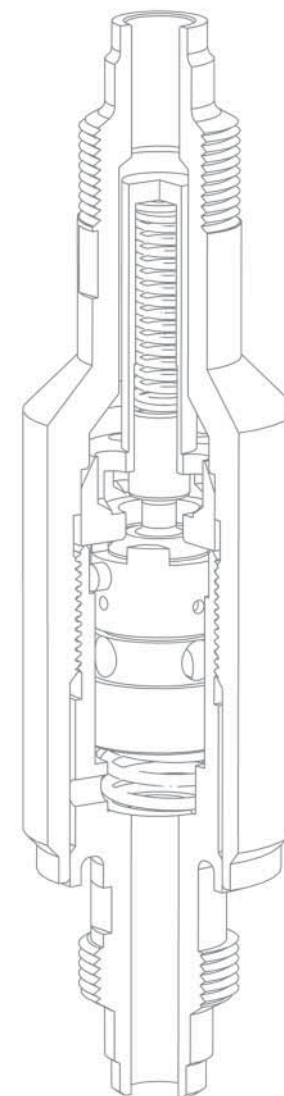
по ТУ 26-07-420-2008

ПКТИ «Атомармпроект»
2014 год

СОДЕРЖАНИЕ

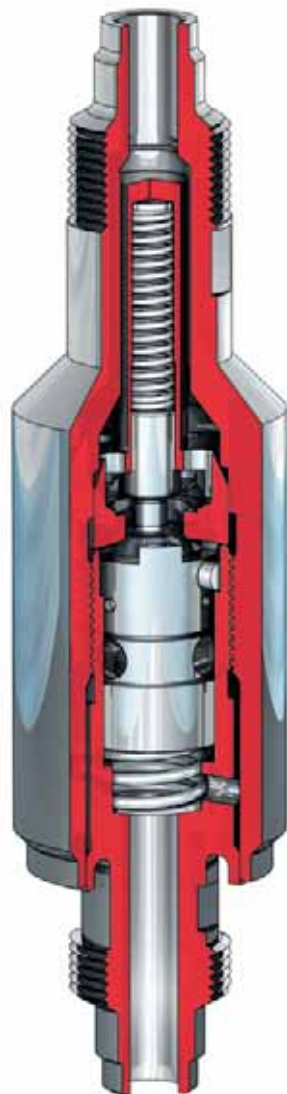
Область применения _____	475
Условия эксплуатации _____	475
Материалы основных деталей (Таблица 26.2) _____	476
Таблица исполнений DN 10; 15 _____	477

Техническая характеристика и основные размеры отключающих устройств (Таблица 26.3) DN 10; 15 _____	477
---	-----



Р96567... (по ТУ 26-07-420-2008)

Класс и группа безопасности по НП-068-05
2ВIIа



Область применения

Отключающие устройства (ОУ) DN10; 15

на Рр18 МПа (180 кгс/см²), t до 350°С предназначены для автоматического отключения импульсных линий в случае появления течи, превышающей установленный расход срабатывания в трубопроводе, находящемся за ОУ, а также для ограничения расхода среды при появлении течи и несрабатываний ОУ в системах атомных станций (АС).

ОУ могут выполнять функции элементов систем нормальной эксплуатации (Н) и элементов систем безопасности: защитных (З), локализирующих (Л), обеспечивающих (О) по НП-001-97 (ПНАЭГ 01-011-97 (ОПБ-88/97)) и классифицируются как 2НЗЛО.

Условия эксплуатации

Рабочая среда:

– теплоноситель I контура, дистиллят ("чистый конденсат"), теплоноситель II контура (питательная вода) – для реакторов ВВЭР;
– вода контура многократной принудительной циркуляции, питательная вода, конденсат, вода охлаждения контура СУЗ – для реакторов РБМК.

Присоединение к трубопроводу

– на сварке

Установочное положение на трубопроводе

– любое

Направление подачи рабочей среды

– одностороннее

ОУ обеспечивают гарантированную пропускную способность среды в закрытом состоянии:

- $2,8 \cdot 10^{-6} \dots 4,1 \cdot 10^{-6}$ м³/с (10...15 л/ч) при перепаде давления (ΔP) = 0,1 МПа (1 кгс/см²);
- $6,7 \cdot 10^{-6} \dots 1,03 \cdot 10^{-5}$ м³/с (24...37 л/ч) при перепаде давления 0,6 МПа (6 кгс/см²);
- $3,6 \cdot 10^{-5} \dots 5,5 \cdot 10^{-5}$ м³/с (130...200 л/ч) при перепаде давления 18 МПа (180 кгс/см²).

В случае несрабатывания отключающего устройства расход через него должен быть не более 0,002 м³/с (7000 л/ч) при перепаде давления 18 МПа (180 кгс/см²).

Время срабатывания ОУ не более 1 сек. при перепаде давления 18 МПа (180 кгс/см²).

ОУ сохраняют свою работоспособность при параметрах окружающей среды (под оболочкой) в помещениях АС с реакторами ВВЭР и в помещениях АС с реакторами РБМК указанных в в таблице 26.1 Параметры окружающей среды (под оболочкой) в помещениях АС с реакторами ВВЭР и в помещениях АС с реакторами РБМК соответствуют требованиям НП-068-05 и дополнительным требованиям проектных организаций (подробно см. в ТУ).



Сертификат соответствия
РОСС RU.0001.01АЭ00.53.10.2820
срок действия
с 03.02.2014г. по 02.02.2017г.

Время срабатывания ОУ не более 1 сек.
при перепаде давления 18 МПа

ОУ относятся к классу неремонтируемых и невосстанавливаемых изделий (без вырезки из трубопровода) с назначенной продолжительностью эксплуатации.

Назначенный ресурс ОУ

– 250 циклов

Назначенный срок службы ОУ

– 12 лет

Вероятность безотказной работы ОУ за 12 лет – не ниже 0,94

Вероятность безотказной работы ОУ при срабатывании 25 циклов – не ниже 0,995

ОУ устойчивы к сейсмическим воздействиям, категория сейсмостойкости I по НП-031-025.

В комплект поставки должно входить ОУ в соответствии с исполнением и сопроводительная техническая документация.

Сопроводительная техническая документация должна поставляться в следующем объеме:

- паспорт;
- чертежи корпуса и крышки;
- расчет на прочность корпуса и крышки или выписка из расчета на прочность;
- руководство по эксплуатации;
- упаковочный лист;
- другая документация (по требованию эксплуатирующей организации).

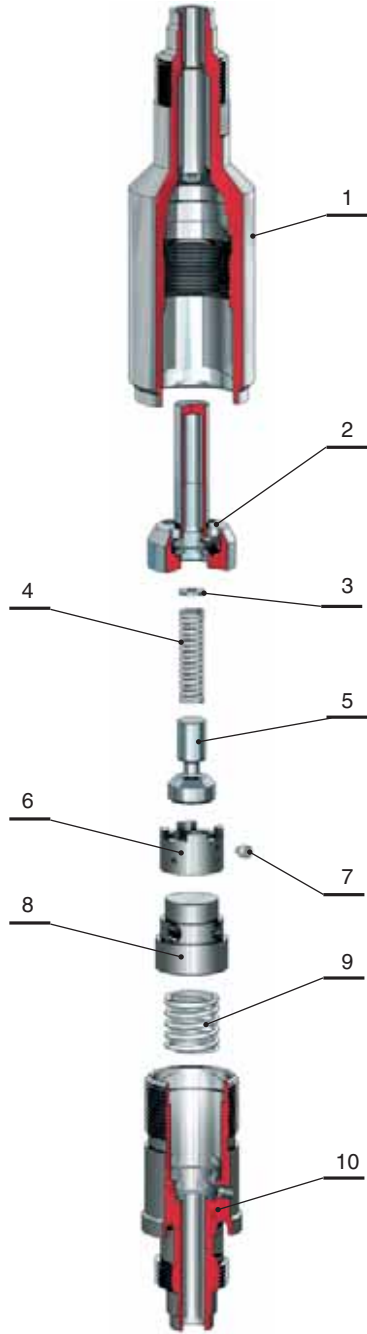


Таблица 26.1 Параметры окружающей среды в герметичной оболочке АС с реакторами ВВЭР

Параметр	НЭ	Режим работы при нарушении теплоотвода	Аварийный режим «малой течи»	Аварийный режим «большой течи»
Температура °С, не более	от 20 до 60	от 5 до 75	до 90	до 115 – для ВВЭР - 440 до 150 – для ВВЭР - 1000
Давление абсолютное, МПа	0,085-0,1032	0,05-0,12	до 0,17	до 0,17 – для ВВЭР-440 до 0,5 – для ВВЭР-1000
Относительная влажность, %	до 90	до 100		
Время существования режима, ч	Постоянно	до 15	до 5	до 10

Таблица 26.2 Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материал
		для исполнений из коррозионностойкой стали
1	Корпус	Сталь 08Х18Н10Т
2	Седло	
3	Шайба	
4	Пружина	Сплав 36ХНТЮ
5	Золотник	Сталь 08Х18Н10Т
6	Кольцо	
7	Палец	Сталь 12Х18Н9Т/Сталь Ст5сп
8	Втулка	Сталь 08Х18Н10Т
9	Пружина	Сплав 36ХНТЮ
10	Крышка	Сталь 08Х18Н10Т

Таблица исполнений

DN	Обозначение	Способ управления	Сталь 08Х18Н10Т
			Расчётное давление, (МПа)
			18
			Рабочая температура, (°С)
10	P96567-010	Автоматический	-00
			-01
			-02
			-03
15	P96567-015		-00
			-01
			-02
			-03

Таблица 26.3 Техническая характеристика и основные размеры отключающих устройств

Обозначение	Рис.	PN	Tr	Стыкуемая труба, мм	Тип разделки		М. у.	Масса не более кг	Размеры, мм									
		МПа	°С		входной патрубков (вид А)	выходной патрубков (вид Б)			L	D	d	d1	входной патрубков		выходной патрубков			
													p	α	p	α		
DN 10																		
P96567-010	26.1	18	350	14x2	1-23	1-21-2	П, О	0,75	160	40	10	14	1	35°	-	-		
-01				16x2	1-22	1-22					12	16	0,5	45°	0,5	45°		
-02				14x2	1-23	1-23					10	14	0,5	45°	1	35°	1	35°
-03																		
DN 15																		
P96567-015	26.1	18	350	18x2,5	1-23	1-21-2	П, О	0,83	160	40	13	18	1	35°	-	-		
-01					1-25-1	1-21-2							3	20°	-	-		
-02					1-22	1-22							0,5	45°	0,5	45°		
-03					1-23	1-23							1	35°	1	35°		

М.у. - место установки клапана. П - вне оболочки. О - под оболочкой.

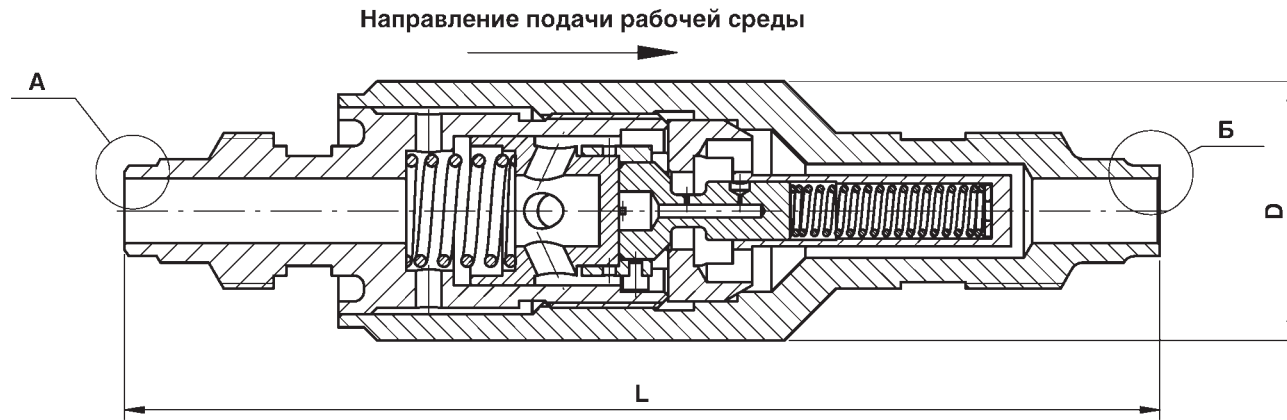
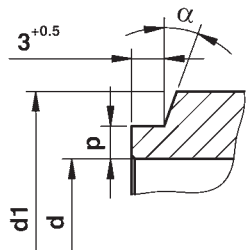
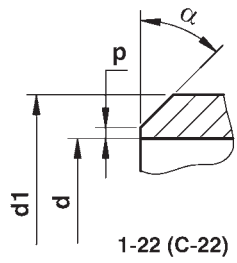
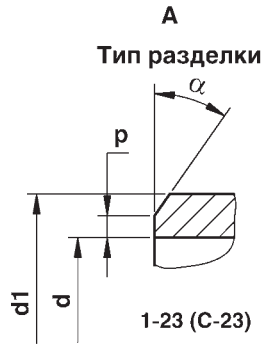


Рис. 26.1

Б
Тип разделки

