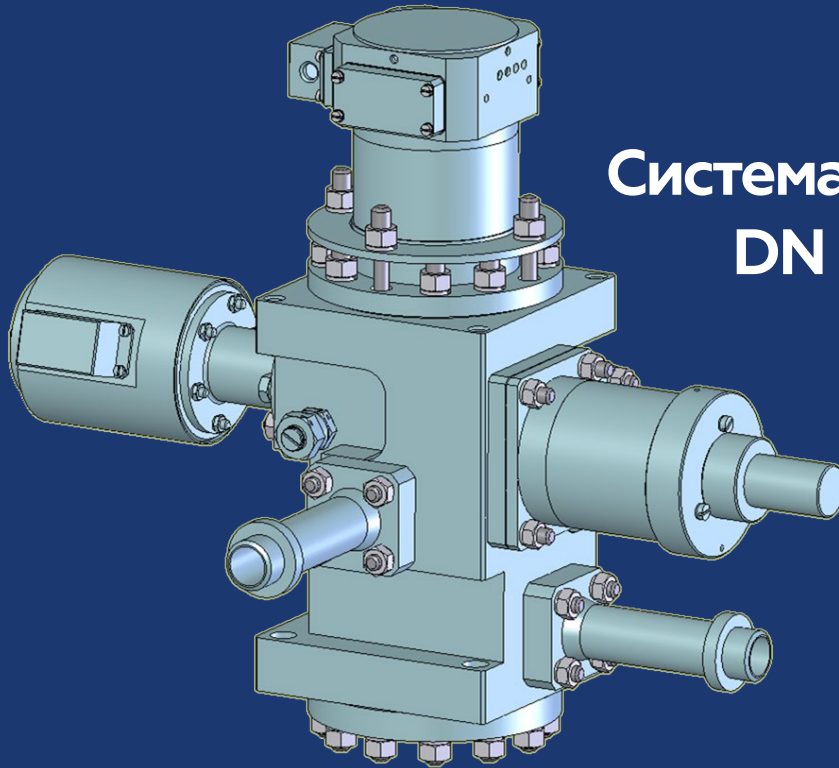


## Инжиниринговый центр арматуростроения



Система импульсных клапанов  
DN 25 с электромагнитным  
приводом (АИ.100)

## **Система импульсных клапанов DN25 с электромагнитным приводом (АИ.100)**

Система импульсных клапанов с электромагнитным приводом (АИ.100), предназначена для управления главных предохранительных клапанов систем защиты от превышения допустимого давления оборудования АЭС, важного для безопасности с необходимыми для этих систем уровнями настройки, как при штатном срабатывании от электромагнитного привода (ЭМП), так и в режиме предохранительного клапана, независимо от ЭМП.

Изготовление и поставка по ТУ 3742-011-47472841-2017

## Технические характеристики (1)

Параметр	Величина параметра
1	2
Номинальный диаметр DN, мм	25
Диаметр посадки тарели на седло, мм	36
Площадь наименьшего проходного сечения по седлу при полностью открытом клапане $F_c$ , см <sup>2</sup>	4,9
Номинальное давление МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,9 (70,4)
Рабочее давление P, МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	8,1 (82,6)
Расчетное давление P <sub>p</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	11,8 (120,0)
Температура рабочей среды, °С, не более	300
Температура окружающей среды, °С, не более	60
Уставка давления срабатывания на открытие от ЭМП, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Первый ИПУ ПГ – 8,7 (88,7)*; Второй ИПУ ПГ - 8,9 (90,8)*
Уставка давления срабатывания на закрытие от ЭМП, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	7,95 (81)*
Давление начала открытия в режиме предохранительного клапана, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	Первый ИПУ ПГ – 8,7 (88,7)*; Второй ИПУ ПГ - 8,9 (90,8)*
Давление полного открытия P <sub>o</sub> в режиме предохранительного клапана, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ). Отклонение от номинального значения плюс 0,05 МПа (0,5 кгс/см <sup>2</sup> )	Первый ИПУ ПГ – 8,9 (90,8)*; Второй ИПУ ПГ – 9,1 (92,8)*

## Технические характеристики (2)

1	2
Давление обратной посадки $P_{оп}$ в режиме предохранительного клапана, не менее, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	7,85 (80,0)
Давление срабатывания СИКЭМ от ЭМП, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	2,5(25,5)
Внешняя негерметичность в окружающую среду при рабочих параметрах	Не допускается
Допустимое противодействие на выходе, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$P_o$
Допускаемые протечки рабочей среды по затвору при давлении на входе $P$ , г/мин, не более	30** (соответствует протечкам воздуха 500 см <sup>3</sup> /с приведенным к нормальным условиям)
Коэффициент расхода $\alpha$ , приведённый к $F_c$ , не менее	0,43**
Напряжение питания ЭМП. $U_{пит.}$ постоянного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-44</sub>
Максимальная потребляемая мощность электромагнитного клапана $W$ , Вт	40
Максимальная потребляемая мощность отсечного клапана $W$ , Вт	100
Продолжительность включения ЭМП электромагнитного клапана, ПВ %,	100
Продолжительность включения ЭМП отсечного клапана, с, не более	20
Сопротивление обмотки электромагнитного клапана при 20 °С, Ом	1240±10

## Технические характеристики (3)

1	2
Индуктивность ЭМП ЭК, Гн	490
Сопротивление обмотки отсечного клапана при 20 °С, Ом	830±10
Индуктивность ЭМП ОК, Гн	450
Электрическая прочность изоляции электромагнитов	1500В (эффективных) в течение 1 мин
Сопротивление изоляции электрических цепей по отношению к корпусу и между электрически разобценными цепями при температуре (20±5)0С и влажности 80%, не менее, МОм	20
Класс безопасности по ПНАЭ Г-01-011-97 (НП-001-97)	2
Коммутируемая сила постоянного тока на концевых датчиках положения при напряжении (24-48)В, (обеспечивается системой управления), А	0,004-0,02
Степень защиты ЭМП	IP44
Электромагнитная совместимость	Группа IV, критерий качества А
Класс нагревостойкости по ГОСТ 8865-93	У
Время открытия и закрытия ИКЭМ при срабатывании от ЭМП с, не более	0,5***
Масса, кг, не более	230

### Примечания

\* Величины уставок давлений срабатывания могут уточняться при конкретном заказе АИ.100.

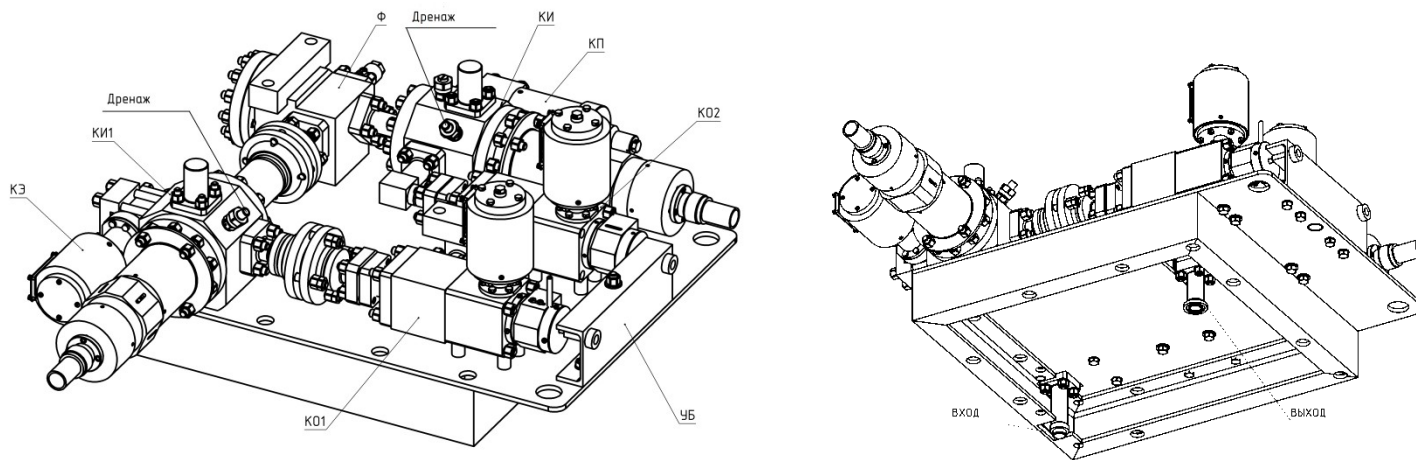
\*\* Величины протечки и коэффициента расхода  $\alpha$  уточняются по результатам приемочных испытаний и согласовываются с заказчиком.

\*\*\* Требования ко времени срабатывания ИПУ в целом с учетом времени срабатывания АИ.100 должны быть сформулированы в требованиях к ИПУ.

## Материалы основных деталей АИ.100

Наименование	Основной металл
Корпус	Сталь 12Х18Н10Т
Фланец	Сталь 12Х18Н10Т
Направляющая	Сталь 12Х18Н10Т
Упор	Сталь 12Х18Н10Т
Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т
Втулка	Сталь 12Х18Н10Т
Шток	Сталь 12Х18Н10Т
Штуцер	Сталь 12Х18Н10Т
Тройник	Сталь 12Х18Н10Т
Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т
Переходник	Сталь 12Х18Н10Т
Поршень	Сталь 12Х18Н10Т
Шток	Сталь 12Х18Н10Т
Наконечник	Сталь 12Х18Н10Т
Гайка	Сталь 12Х18Н10Т
Болт	Сталь 12Х18Н10Т
Труба	Сталь 08Х18Н10Т
Шпилька	Сталь ХН35ВТ-ВД

## Система импульсных клапанов DN 25 с электромагнитным приводом (АИ.100)



Ф - фильтр сменный;

УБ- устройство блокировки;

КЭ- клапан электромагнитный прямого действия;

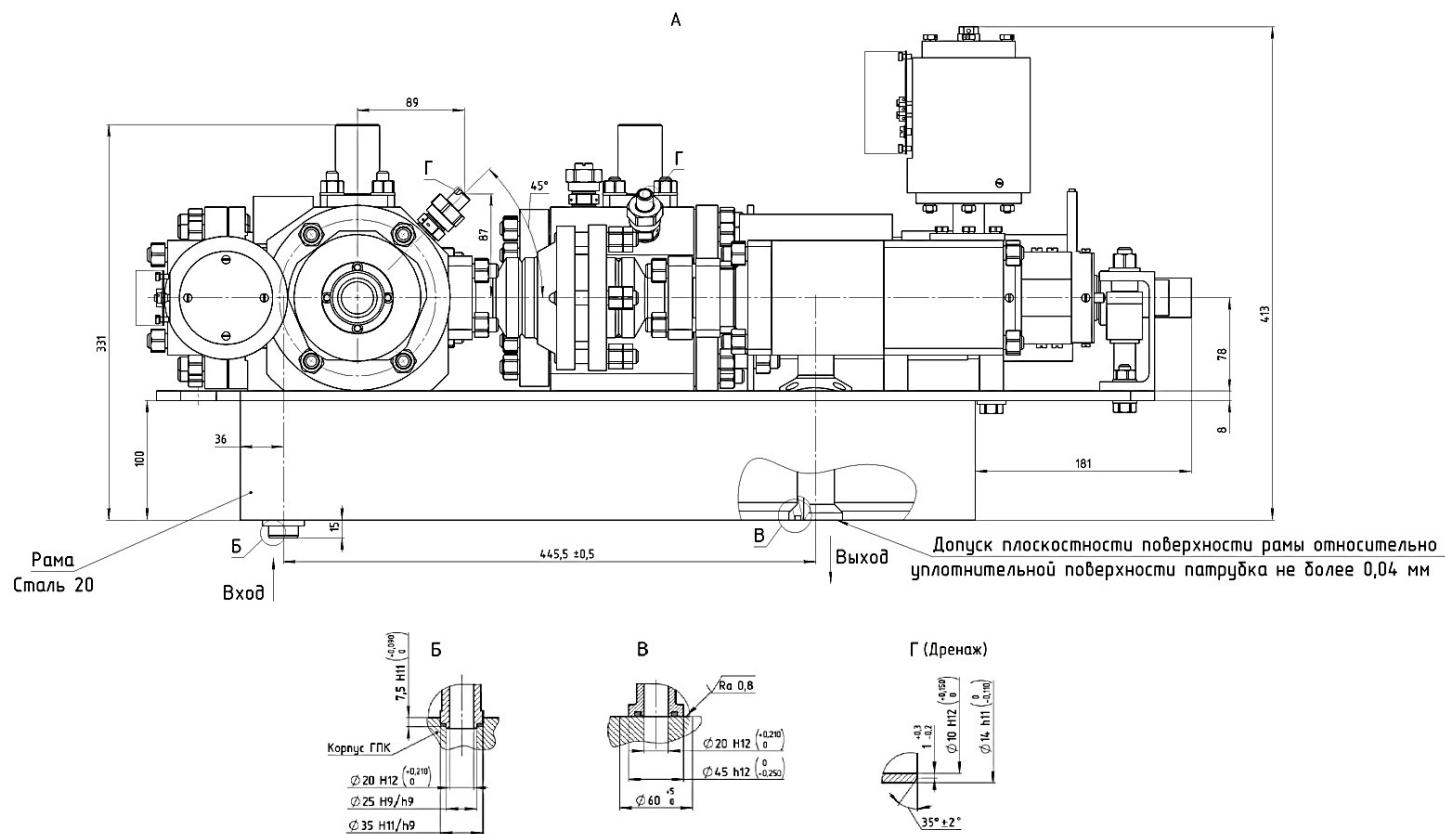
КИ - клапан исполнительный с блоком сигнализаторов конечных положений; КИ1- клапан исполнительный с блоком сигнализаторов конечных положений; КО1- клапан отсечной ;

КО2 - клапан отсечной;

КП - клапан предохранительный прямого действия.

**Рисунок А.1 – Система импульсных клапанов DN 25 с электромагнитным клапаном АИ.100.4003.25**

## Габаритный чертеж АИ.100 (1)





## Габаритный чертеж АИ.100 (2)

