

- EI 120 – нормально открытый
- E 120 – дымовой



## Назначение

По функциональному назначению клапаны могут применяться в качестве:

- нормально открытых (НО)
- дымовых (Д)  
согласно требованиям ГОСТ Р 53301-2013 и в полном соответствии техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности N 123-ФЗ.

## Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Взрывозащищенное коррозионностойкое (ВК)
- Взрывозащищенное морозостойкое (ВМС)
- Взрывозащищенное морозостойкое коррозионностойкое (ВМСК)
- Морозостойкое (МС)
- Морозостойкое коррозионностойкое (МСК)

## Конструкция

Клапаны изготавливают:

- канального типа (2 присоединительных фланца, исполнительный механизм снаружи)  
– прямоугольного сечения (глубина корпуса L=640мм, рабочее сечение АхВ=100х100...2000х1600 мм).

При необходимости использования клапана КПУ®-3 круглого сечения существует возможность использования квадратного клапана с двумя переходниками на круглое сечение.

Клапан КПУ®-3 состоит:

исполнительный механизм  
корпус

- электропривод типа «открыто/закрыто»;
- из 3-х корпусов: условно «горячего», располагающегося в зоне возможного возгорания, условно «холодного» корпуса, располагающегося в охраняемой зоне и «блока лопаток». При этом конструкция клапана КПУ®-3 симметрична относительно «блока лопаток». Корпусы разделены термоизолирующей вставкой.
- створчатая поворотного типа. В качестве материала лопатки используются огнестойкий материал. В качестве уплотнения на торцевой поверхности лопатки размещается термовспучивающийся материал. Может иметь вылет за габарит корпуса (см. – раздел "Вылет лопаток").

лопатка

**Клапан двойного действия КПУ®-3** является клапаном двойного действия, который в начальный момент пожара закрывается и предотвращает распространение температуры и продуктов горения из зоны возгорания (назначение **НО**), а по окончании аэрозольного, порошкового или газового пожаротушения – должен работать в качестве клапана назначения **Д**, т.е. по сигналу автоматики он должен открыться и сделать возможным принудительное вентилирование обдуваемого помещения в режиме дымоудаления. Клапаны исполнения КПУ®-3 сохраняют работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации и плоскости их установки.

### Механизм аварийного срабатывания клапана:

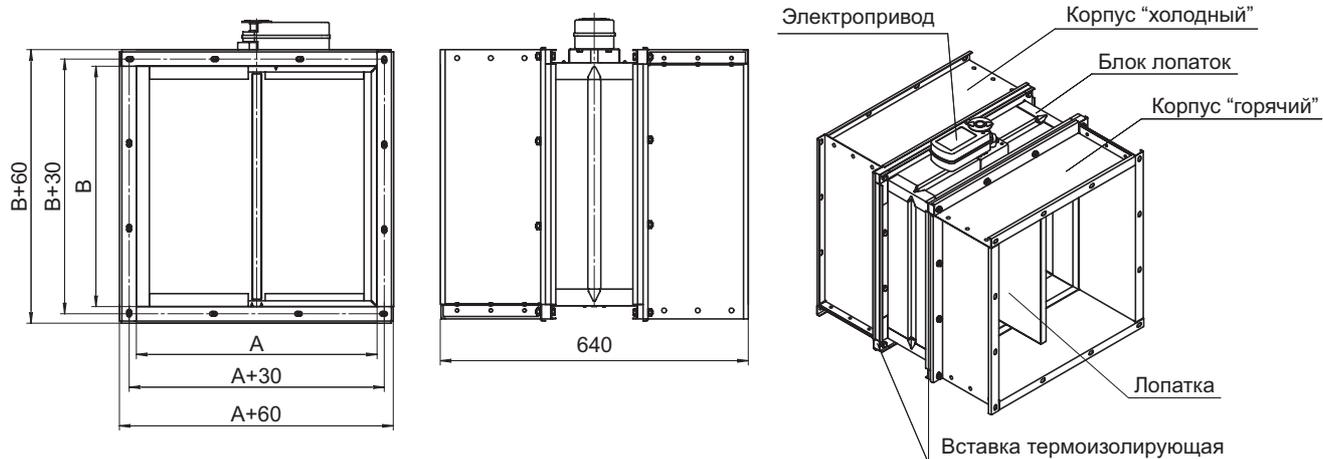
– в нормальном (охранном) положении<sup>1</sup> клапан КПУ®-3 – открыт. При этом плоскости лопаток расположены перпендикулярно плоскости проходного сечения. При возникновении пожара управляющий импульс от пожарных извещателей или автоматических установок пожаротушения подает сигнал на двигатель исполнительного механизма, после чего его механизм переводит клапан в рабочее положение<sup>2</sup>. **После окончания пожара, при подаче напряжения на электропривод, клапан открывается, что дает возможность беспрепятственного удаления продуктов тушения из охраняемой зоны полностью в автоматическом режиме.** При этом контроль положения лопаток клапана может осуществляться на пульте по световым индикаторам (рекомендуется всегда использовать), которые подключаются к соответствующим контактам исполнительного устройства или (и) по указателю положения на корпусе исполнительного механизма.

### Примечание:

- <sup>1</sup> – нормальное или охранное положение клапана – это состояние клапана вне огневого воздействия;
- <sup>2</sup> – рабочее или аварийное положение клапана – это состояние клапана при непосредственном огневом воздействии (состояние пожара).

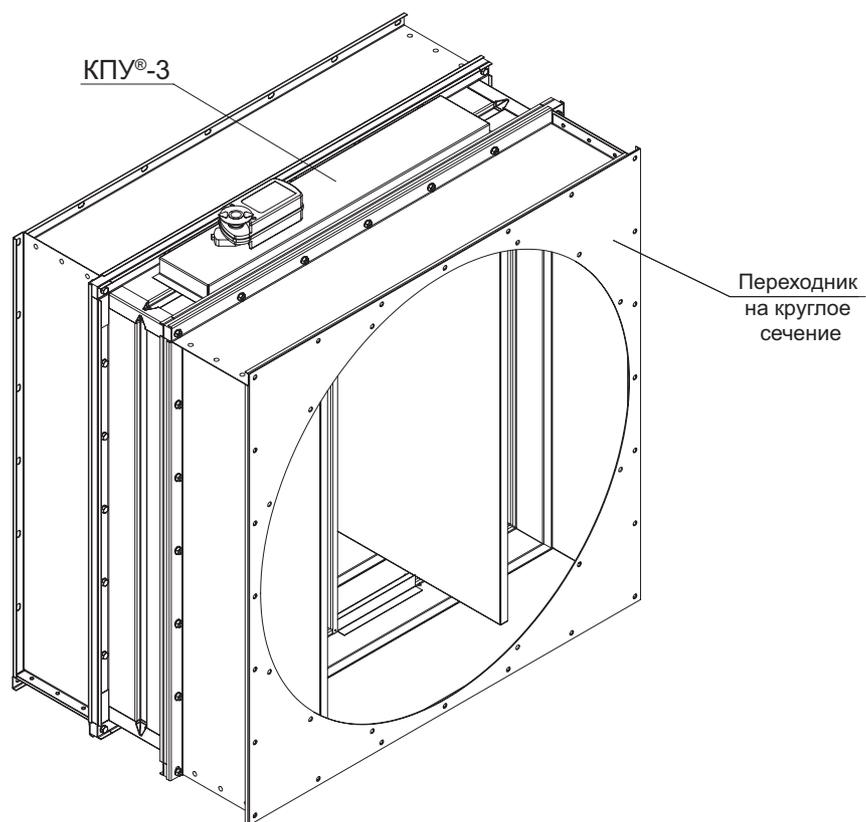
# Габаритные и присоединительные размеры

## стандартное исполнение



<b>А x В, мм</b>	100x100	350x350	700x700	1000x1000	1200x1200	1500x1500	1800x1600	2000x1600
<b>Масса, кг (без привода)</b>	13,4	25,8	45,4	64,9	78,8	101	119	127

## с переходником на круглое сечение



## Взрывозащищенное исполнение

Взрывозащищенные клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ Р 51330.11 и устанавливаются во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1а и В-1б по классификации ПУЭ в соответствии с требованиями главы СНиП 41-01 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Электропривод такого клапана ЭПВ – взрывозащищенный имеет взрывоопасный уровень защиты «взрывонепроницаемая оболочка», исполнение IP66.

Во взрывозащищенном исполнении могут изготавливаться все клапаны назначений НО, НЗ и Д, прямоугольные или круглые – но только в комплектации электроприводом, и за исключением стенового исполнения.

**Взрывозащищенное исполнение** клапана не может комплектоваться электромагнитом в качестве исполнительного устройства, кроме того оно не может комплектоваться терморазмыкающим устройством дублирующего действия.

Клапаны серии КПУ® взрывозащищенные (**•В •ВК •ВМС •ВМСК**) изготавливают:

### ■ КПУ®-1Н

- **канального типа** (электропривод установлен снаружи)
  - прямоугольного сечения (глубина корпуса L=180мм)
  - круглого сечения (глубина корпуса L=220...415мм, диаметр D– не более 1000мм)
- **ниппельного типа** (электропривод установлен снаружи)
  - круглого сечения (глубина корпуса L=250...415мм, диаметр D– не более 1000мм)

### ■ КПУ®-2Н

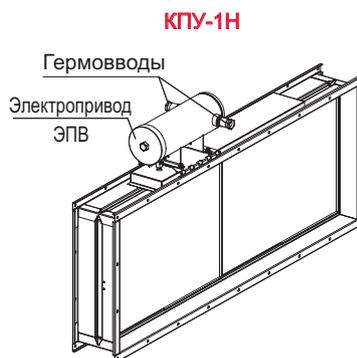
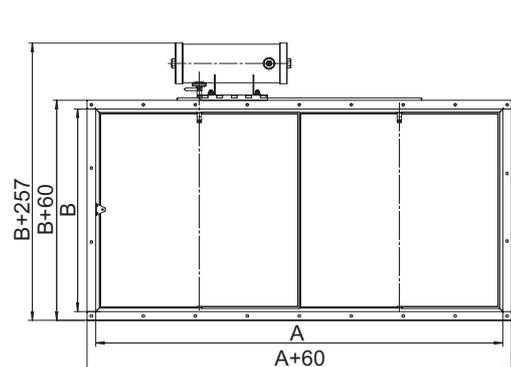
- **канального типа** (электропривод установлен снаружи)
  - прямоугольного сечения (глубина корпуса L=260мм)
  - круглого сечения (глубина корпуса L=440...635мм, диаметр D– не более 1000мм)
- **ниппельного типа** (электропривод установлен снаружи)
  - круглого сечения (глубина корпуса L=520...775мм, диаметр D– не более 1000мм)

### ■ КПУ®-3

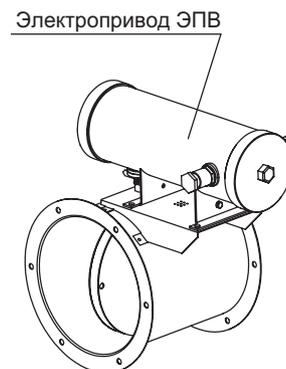
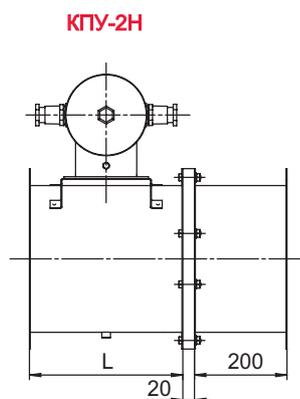
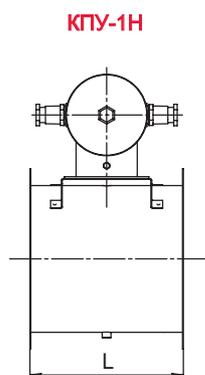
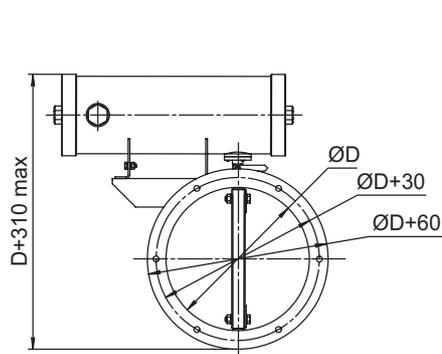
- **канального типа**
  - прямоугольного сечения (глубина корпуса L=640мм)

### ■ Клапан КПУ®-Н взрывозащищенный

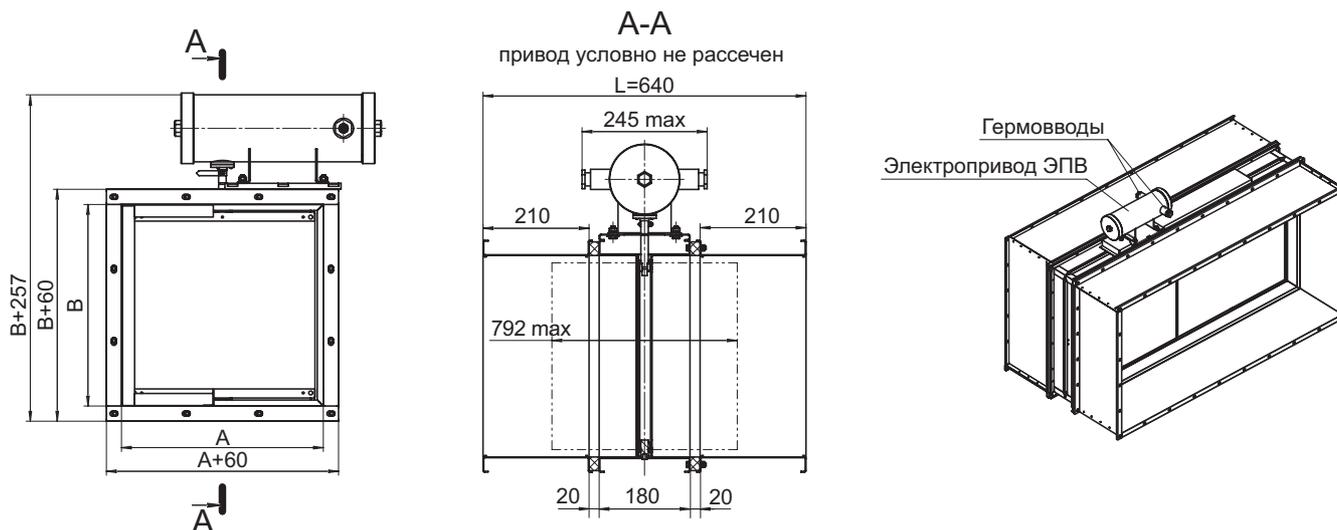
- **прямоугольного сечения**



### • круглого сечения



## ■ КПУ®-З взрывозащищенный



### Морозостойкое исполнение

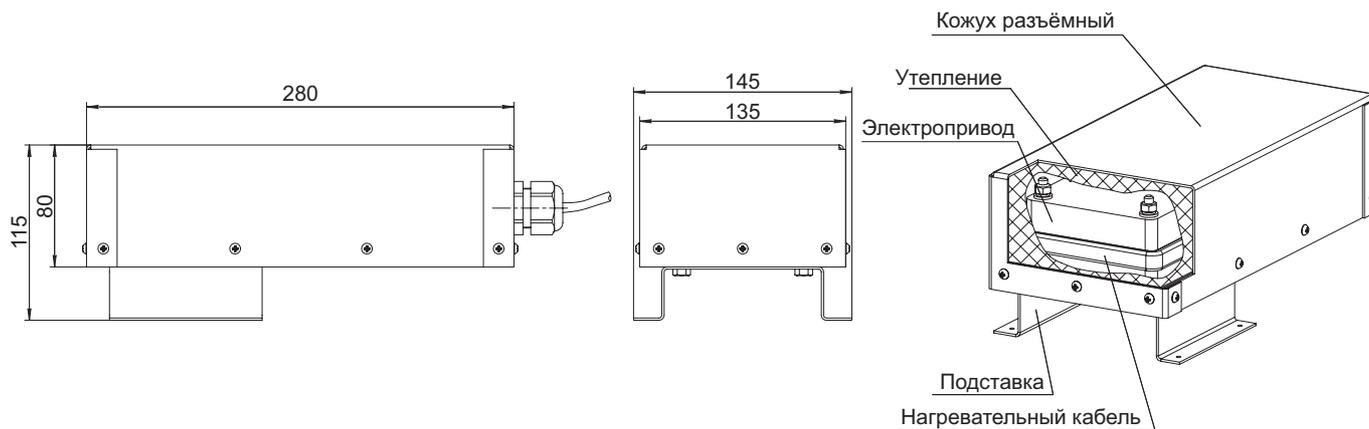
Для использования клапанов серии КПУ® при наружном расположении или расположении на границе «улица/помещение» для предотвращения неконтролируемого выноса тепла из обслуживаемой зоны предусмотрено «морозостойкое» исполнение.

Лопатка клапанов серии КПУ® для морозостойкого исполнения выполнена из термоизолирующего материала с коэффициентом теплопроводности 0.13Вт/м•град. Конструкцией клапана в этом исполнении исключены касания металлических плоскостей лопатки с посадочными поверхностями корпуса, что исключает возможность смерзания подвижных элементов и позволяет клапану сохранять работоспособность при значительной разности температур и влажности по обе стороны лопатки. Электропривод клапана помещается в утепленном кожухе. Утепление кожуха осуществляется секцией саморегулирующегося гибкого нагревательного кабеля, используемого для периметрального обогрева воздушных клапанов в т.н. «северном» исполнении. Для клапанов стенового типа нагревательный кабель устанавливается непосредственно на электропривод.

Морозостойкое исполнение (МС) может использоваться в сочетании с исполнениями:

- коррозионностойким (МСК), когда вся проточная часть клапана изготовлена из нержавеющей стали;
- взрывозащищенным (ВМС): в этом случае электропривод клапана помещается во взрывонепроницаемую оболочку с расположенным внутри этой оболочки утеплением в виде саморегулирующегося кабеля;
- коррозионностойким взрывозащищенным (ВМСК).

### Электропривод в морозостойком исполнении

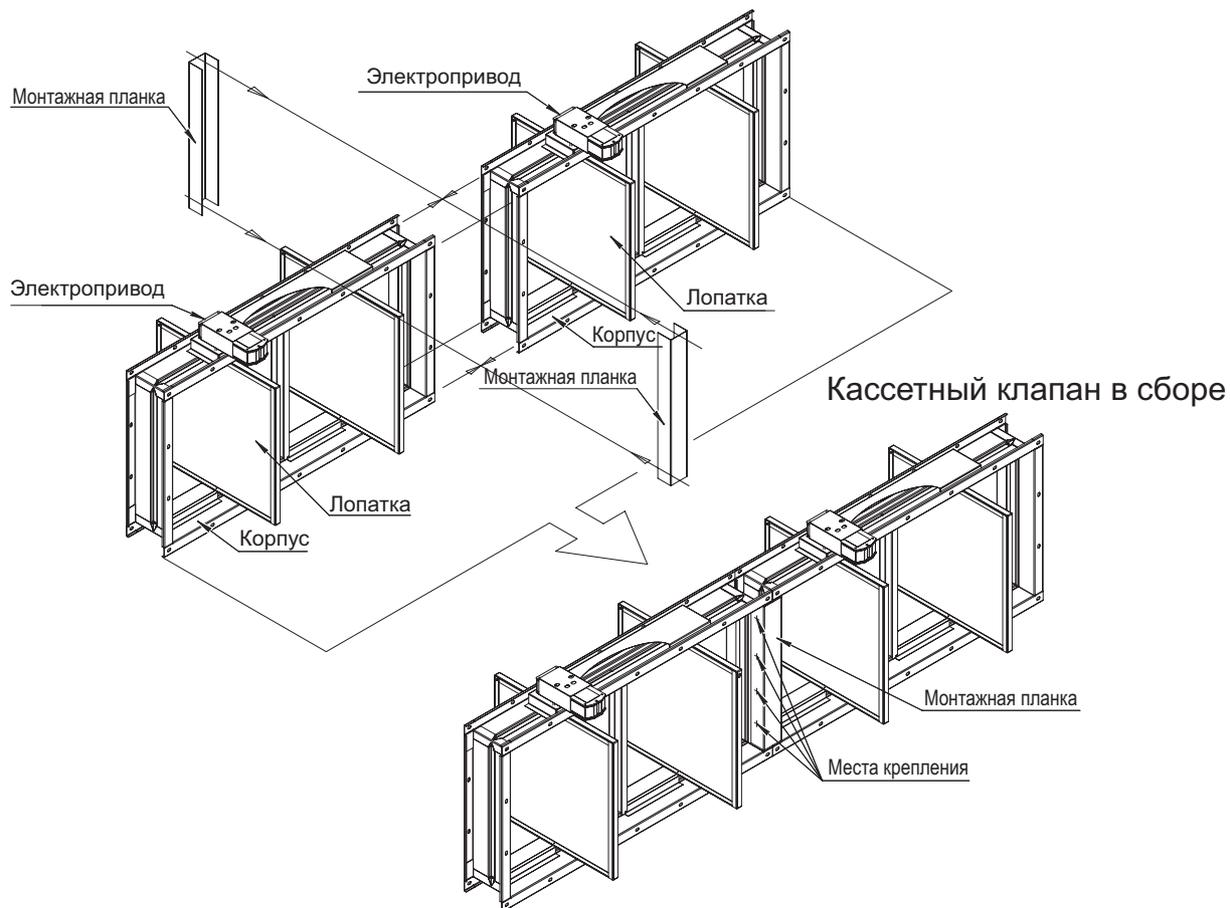


## Кассетное исполнение

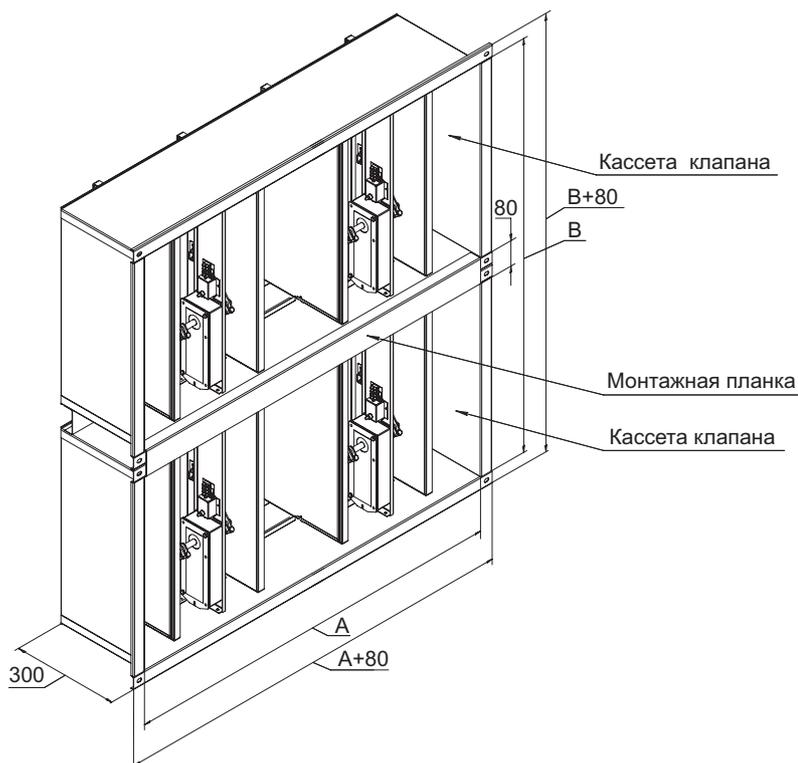
Кассетное исполнение клапанов представляет собой два или более клапанов (кассет или секций) объединенных общими усиливающими приспособлениями (монтажными планками) с двух фронтальных сторон для канального клапана или с одной стороны – для стенового клапана.

### ■ Схема кассетной сборки КПУ®-Н

#### • канальный



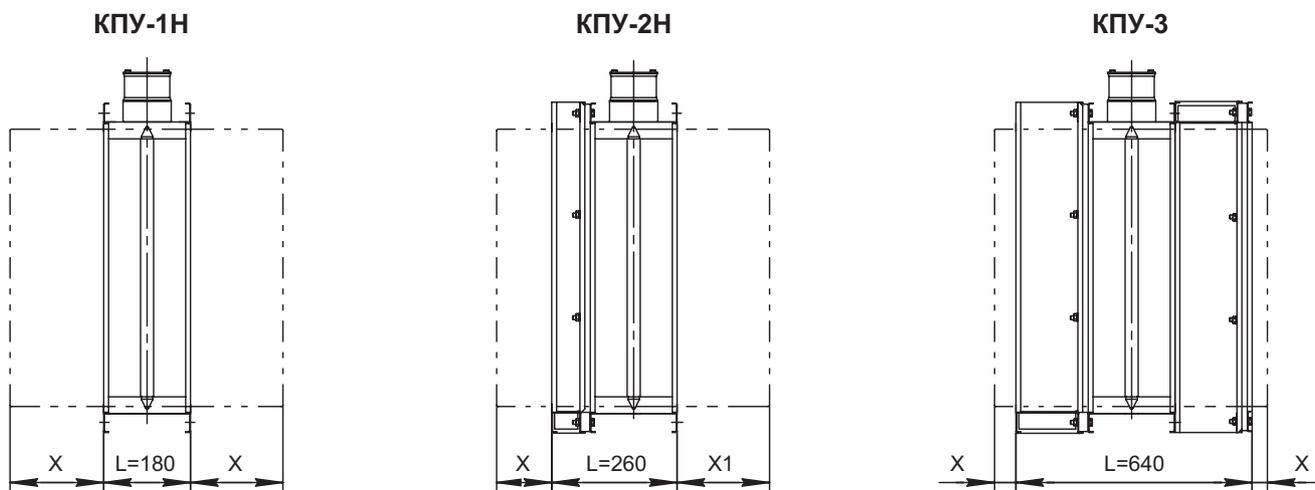
#### • стеновой



Противопожарные клапаны КПУ®-1Н, КПУ®-2Н, КПУ®-3 прямоугольного сечения могут иметь вылет лопаток за габарит корпуса.

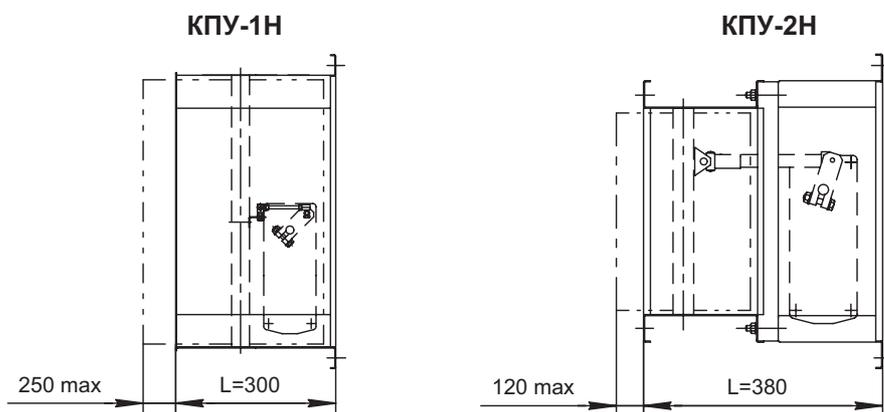
Вылет лопатки за габарит корпуса клапана зависит исключительно от ширины клапана (размер А).

### канальный



Где X, X1 – вылет лопатки (см. – таблицу)

### стеновой



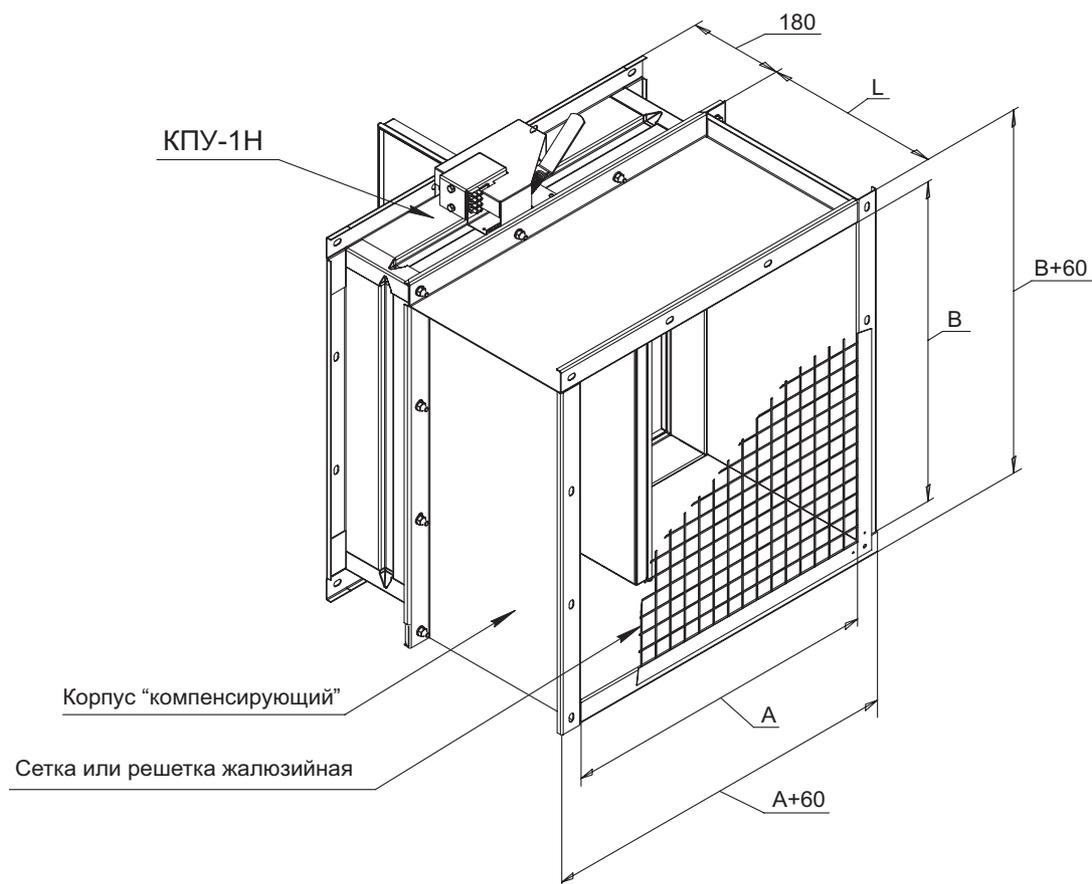
Для клапанов в стеновом исполнении вылет лопаток за габарит корпуса возможен только с тыльной стороны клапана: в сторону обслуживания вылета лопатки не бывает. Вылет лопатки с тыльной стороны может максимально составлять: для КПУ®-1Н – 250мм, а для КПУ®-2Н – 120мм.

■ В случаях, когда вылет лопаток недопустим, возможен прием заказов на клапаны без вылета лопаток. Необходимость поставки такого клапана указывается в маркировке клапана. Отсутствие вылета лопаток достигается за счет использования в составе клапана т.н. «компенсирующих» корпусов, представляющих собой участок воздуховода присоединяемый к фланцам клапана. Глубина «компенсирующих» корпусов выбирается исходя из размера вылета лопатки и может составлять 60, 150 или 330мм. В случае использования «компенсирующих» корпусов общая глубина корпуса клапана увеличивается.

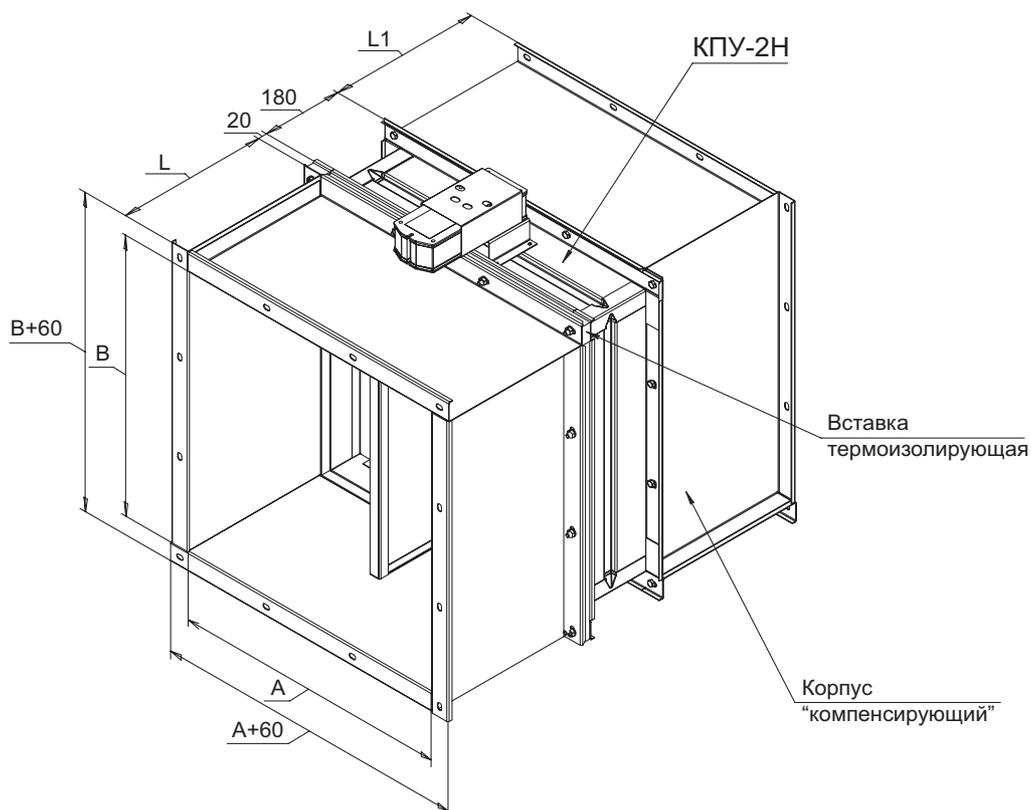
■ При необходимости комплектации противопожарного клапана **антивандальной сеткой** или **жалюзийной решеткой** клапан не может иметь вылета лопаток в одну сторону корпуса. Т.е., в некоторых случаях при необходимости комплектации клапана сеткой или решеткой, противопожарные клапаны также комплектуются дополнительным «компенсирующим» корпусом, присоединяемым к одному из его фланцев, что также приводит к увеличению общей глубины корпуса клапана. Причём тип решётки может влиять на общую глубину корпуса клапана: так, установка решётки Р25 требует наличия свободного пространства во внутренней полости клапана, а жалюзийная решётка устанавливается «внакладку». Поэтому использование решётки Р25 в ряде случаев приводит к большему увеличению глубины корпуса клапана в сравнении с использованием жалюзийной решётки.

■ При необходимости использования клапана круглого сечения в ряде случаев целесообразно применять клапаны квадратного сечения с двумя переходниками на соответствующий диаметр. При этом необходимо учитывать тот факт, что в этом случае клапан не может иметь вылета лопаток за габарит корпуса, что также будет достигаться путем увеличения стандартной глубины корпуса клапана на некоторых его исполнениях путем использования «компенсирующих» корпусов.

Клапан КПУ®-1Н при одном навесном элементе или «без вылета» лопатки со стороны одного фланца



Клапан КПУ®-2Н при двух навесных элементах или «без вылета» лопатки со стороны обоих фланцев



**Глубина компенсирующих корпусов, количество и вылет лопаток за габарит корпуса для прямоугольных клапанов серий КПУ®**

Ширина клапана (А), мм	Число лопаток	КПУ®-1Н						КПУ®-2Н								КПУ®-3					
		Вылет лопатки Х, мм	Глубина клапана при одном навесном элементе, мм	Глубина клапана при двух навесных элементах, мм	Глубина компенсирующего корпуса, L, мм	Наличие Р25		Вылет лопатки "вправо" Х1, мм	Глубина компенсирующего корпуса "справа" L1, мм	Вылет лопатки "влево" Х, мм	Глубина компенсирующего корпуса "слева" L, мм	Глубина клапана при одном навесном элементе, мм	Глубина клапана при двух навесных элементах, мм	Наличие Р25		Вылет лопатки Х, мм	Глубина клапана при одном навесном элементе, мм	Глубина клапана при двух навесных элементах, мм	Глубина компенсирующего корпуса, мм	Наличие Р25	
						Глубина клапана, мм	Глубина компенсирующего корпуса, мм							Глубина клапана, мм	Глубина компенсирующего корпуса "справа", мм					Глубина клапана, мм	Глубина компенсирующего корпуса "слева", мм
100	1		180	180		180						260	260	260	60		640	640		640	
150	1		180	180		180						260	260	260	60		640	640		640	
200	1	2	240	300	60	240	60	2	60			260	320	260	60		640	640		640	
250	1	24	240	300	60	240	60	24	60			260	320	260	60		640	640		640	
300	1	49	240	300	60	330	150	49	150			260	320	260	60		640	640		640	
350	1	74	330	480	150	330	150	74	150			350	500	350	150		640	640		640	
400	1	99	330	480	150	330	150	99	150	19		350	500	350	150		640	640		640	
450	1	124	330	480	150	330	150	124	150	44		350	500	350	150		640	640		640	
500	1	149	330	480	150	510	330	149	330	69		350	500	350	150		640	640		640	
550	1	174	510	840	330	510	330	174	330	94	330	530	860	530	330		640	640		640	
600	1	199	510	840	330	510	330	199	330	119	330	530	860	530	330		640	640		640	
650	1	224	510	840	330	510	330	224	330	144	330	530	860	530	330		640	640		760	330
700	1	249	510	840	330	510	330	249	330	169	330	530	860	530	330	20	760	760	330	760	330
750	1	274	510	840	330	510	330	274	330	194	330	530	860	530	330	45	760	760	330	760	330
800	1	299	510	840	330	510	330	299	330	219	330	530	860	530	330	70	760	760	330	760	330
850	2	117	330	480	150	330	150	117	150	37	150	350	500	350	150		640	640		640	
900	2	130	330	480	150	330	150	130	150	50	150	350	500	350	150		640	640		640	
950	2	143	330	480	150	510	330	143	330	63	150	350	500	350	150		640	640		640	
1000	2	155	510	840	330	510	330	155	330	75	330	530	860	530	330		640	640		640	
1050	2	168	510	840	330	510	330	168	330	88	330	530	860	530	330		640	640		640	
1100	2	180	510	840	330	510	330	180	330	100	330	530	860	530	330		640	640		640	
1150	2	193	510	840	330	510	330	193	330	113	330	530	860	530	330		640	640		640	
1200	2	205	510	840	330	510	330	205	330	125	330	530	860	530	330		640	640		640	
1250	2	218	510	840	330	510	330	218	330	138	330	530	860	530	330		640	640		760	330
1300	2	230	510	840	330	510	330	230	330	150	330	530	860	530	330		640	640		760	330
1350	2	243	510	840	330	510	330	243	330	163	330	530	860	530	330	14	760	760	330	760	330
1400	2	255	510	840	330	510	330	255	330	175	330	530	860	530	330	26	760	760	330	760	330
1450	2	268	510	840	330	510	330	268	330	188	330	530	860	530	330	38	760	760	330	760	330
1500	2	280	510	840	330	510	330	280	330	200	330	530	860	530	330	41	760	760	330	760	330
1550	2	293	510	840	330	510	330	293	330	213	330	530	860	530	330	64	760	760	330	760	330
1600	2	305	510	840	330	510	330	305	330	225	330	530	860	530	330	75	760	760	330	760	330
1650	4	115	330	480	150	330	150	115	150	35	150	350	500	350	150		640	640		640	
1700	4	121	330	480	150	330	150	121	150	41	150	350	500	350	150		640	640		640	
1750	4	127	330	480	150	330	150	127	150	47	150	350	500	350	150		640	640		640	
1800	4	132	330	480	150	510	330	132	330	52	150	350	500	350	150		640	640		640	
1850	4	140	330	480	150	510	330	140	330	60	150	350	500	350	150		640	640		640	
1900	4	146	330	480	150	510	330	146	330	66	150	350	500	350	150		640	640		640	
1950	4	152	510	840	330	510	330	152	330	72	330	530	860	530	330		640	640		640	
2000	4	158	510	840	330	510	330	158	330	78	330	530	860	530	330		640	640		640	

## Терморазмыкающее устройство ТРУ

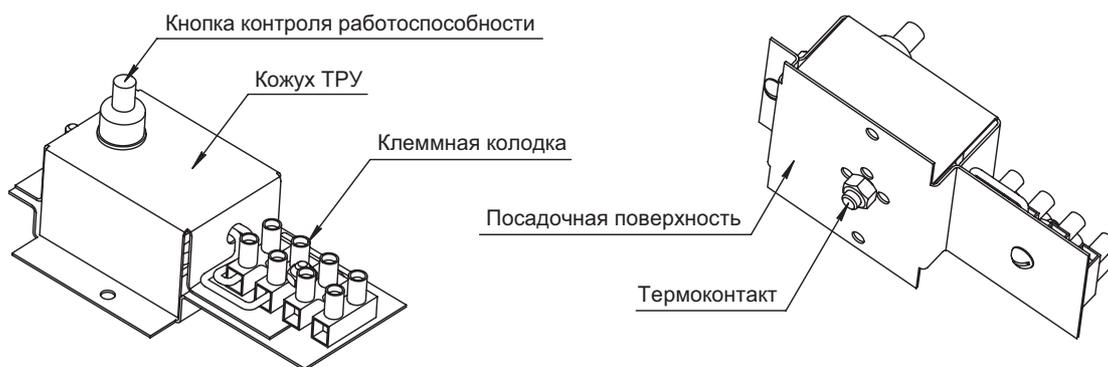
Все нормально открытые (НО) клапаны с электроприводом при указании в заказе могут комплектоваться **внешним терморазмыкающим устройством дублирующего действия – ТРУ** (далее по тексту ТРУ). Необходимость комплектации ТРУ нормально открытого клапана с электроприводом обозначается в заказе буквой «Т», указанной сразу после обозначения привода.

Как правило, ТРУ используется для дублирования действия противопожарной автоматики. При отсутствии срабатывания внешних датчиков пожарной сигнализации и при превышении температуры во внутренней полости клапана выше 72°C происходит срабатывание термочувствительного контакта ТРУ, размыкающего электрическую цепь питания электропривода с возвратной пружиной. После чего пружинный механизм электропривода переводит лопатку клапана в рабочее положение – закрывает клапан.

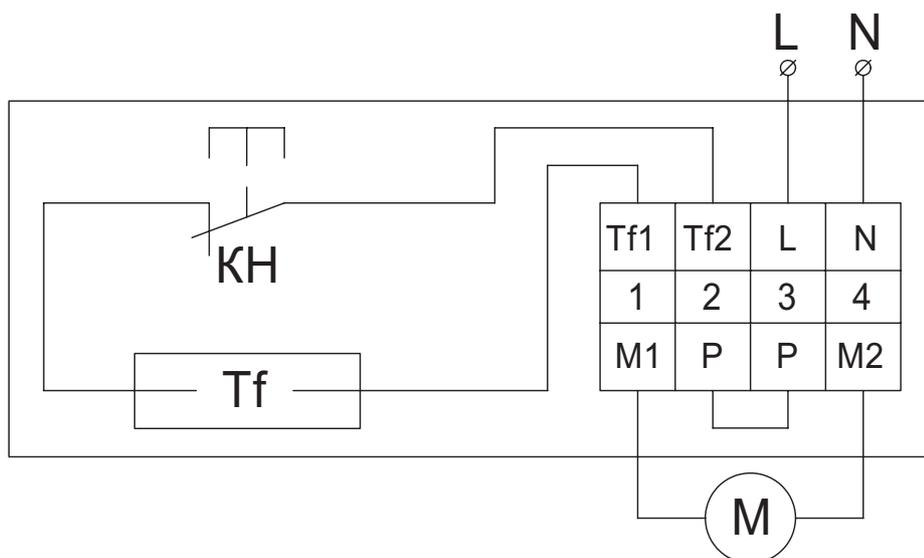
ТРУ является контрольным узлом дублирующего действия и без прямого огневого воздействия может использоваться многократно. Кроме того, конструкция ТРУ имеет кнопку ручной проверки работоспособности клапана, значительно облегчающую периодический регламентный контроль его работоспособности. **ТРУ не входит в комплект обязательной поставки.** При ложном аварийном срабатывании, при внешнем механическом разрушении – **ТРУ ремонтнопригодно** и может быть легко заменено без замены электропривода. **ТРУ возможно использовать с любым электроприводом с пружинным возвратом любого производителя.** В случае отказа потребителя от использования ТРУ на уже смонтированных на объекте клапанах оно может беспрепятственно демонтироваться без каких-либо потерь установленных электроприводов и самого клапана. При возникновении незапланированной необходимости использования ТРУ в системе автоматики, уже смонтированные клапаны могут быть доукомплектованы ТРУ без замены электропривода.

Обязательность использования ТРУ не предусмотрена ни одним законодательством и выбор данного датчика для комплектации клапана является добровольным для заказчика.

### ТРУ



### Принципиальная схема устройства



**М** – электродвигатель исполнительного механизма;  
**КН** – кнопка контроля работоспособности клапана (ТРУ);  
**Тf** – термоконттакт ТРУ.



Клапаны назначения •НО канального типа прямоугольного сечения с электроприводом

А, мм В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000			
100	0,007	0,012	0,017	0,022	0,027																																				
150	0,011	0,018	0,026	0,033	0,041	0,048	0,056																																		
200	0,014	0,024	0,034	0,044	0,054	0,064	0,074	0,084	0,094	0,104	0,114	0,124	0,134	0,144	0,154	0,164	0,174	0,184	0,194	0,204	0,214	0,224	0,234																		
250	0,018	0,030	0,043	0,055	0,068	0,080	0,093	0,105	0,118	0,130	0,143	0,155	0,168	0,180	0,193	0,205	0,218	0,230	0,243	0,255	0,268	0,280	0,293																		
300	0,021	0,036	0,051	0,066	0,081	0,096	0,111	0,126	0,141	0,156	0,171	0,186	0,201	0,216	0,231	0,246	0,261	0,276	0,291	0,306	0,321	0,336	0,351																		
350		0,042	0,060	0,077	0,095	0,112	0,130	0,147	0,165	0,182	0,200	0,217	0,235	0,252	0,270	0,287	0,305	0,322	0,340	0,357	0,375	0,392	0,410																		
400		0,048	0,068	0,088	0,108	0,128	0,148	0,168	0,188	0,208	0,228	0,248	0,268	0,288	0,308	0,328	0,348	0,368	0,388	0,408	0,428	0,448	0,468																		
450			0,077	0,099	0,122	0,144	0,167	0,189	0,212	0,234	0,257	0,279	0,302	0,324	0,347	0,369	0,392	0,414	0,437	0,459	0,482	0,504	0,527																		
500			0,085	0,110	0,135	0,160	0,185	0,210	0,235	0,260	0,285	0,310	0,335	0,360	0,385	0,410	0,435	0,460	0,485	0,510	0,535	0,560	0,585																		
550			0,094	0,121	0,149	0,176	0,204	0,231	0,259	0,286	0,314	0,341	0,369	0,396	0,424	0,451	0,479	0,506	0,534	0,561	0,589	0,616	0,644																		
600			0,102	0,132	0,162	0,192	0,222	0,252	0,282	0,312	0,342	0,372	0,402	0,432	0,462	0,492	0,522	0,552	0,582	0,612	0,642	0,672	0,702																		
650			0,111	0,143	0,176	0,208	0,241	0,273	0,306	0,338	0,371	0,403	0,436	0,468	0,501	0,533	0,566	0,598	0,631	0,663	0,696	0,728	0,761																		
700			0,119	0,154	0,189	0,224	0,259	0,294	0,329	0,364	0,399	0,434	0,469	0,504	0,539	0,574	0,609	0,644	0,679	0,714	0,749	0,784	0,819																		
750			0,128	0,165	0,203	0,240	0,278	0,315	0,353	0,390	0,428	0,465	0,503	0,540	0,578	0,615	0,653	0,690	0,728	0,765	0,803	0,840	0,878																		
800			0,136	0,176	0,216	0,256	0,296	0,336	0,376	0,416	0,456	0,496	0,536	0,576	0,616	0,656	0,696	0,736	0,776	0,816	0,856	0,896	0,936																		
850			0,145	0,187	0,230	0,272	0,315	0,357	0,400	0,442	0,485	0,527	0,570	0,612	0,655	0,697	0,740	0,782	0,825	0,867	0,910	0,952	0,995																		
900			0,153	0,198	0,243	0,288	0,333	0,378	0,423	0,468	0,513	0,558	0,603	0,648	0,693	0,738	0,783	0,828	0,873	0,918	0,963	1,008	1,053																		
950			0,162	0,209	0,257	0,304	0,352	0,399	0,447	0,494	0,542	0,589	0,637	0,684	0,732	0,779	0,827	0,874	0,922	0,969	1,017	1,064	1,112																		
1000			0,170	0,220	0,270	0,320	0,370	0,420	0,470	0,520	0,570	0,620	0,670	0,720	0,770	0,820	0,870	0,920	0,970	1,020	1,070	1,120	1,170																		
1050			0,179	0,231	0,284	0,336	0,389	0,441	0,494	0,546	0,599	0,651	0,704	0,756	0,809	0,861	0,914	0,966	1,019	1,071	1,124	1,176	1,229																		
1100			0,187	0,242	0,297	0,352	0,407	0,462	0,517	0,572	0,627	0,682	0,737	0,792	0,847	0,902	0,957	1,012	1,067	1,122	1,177	1,232	1,287																		
1150			0,196	0,253	0,311	0,368	0,426	0,483	0,541	0,598	0,656	0,713	0,771	0,828	0,886	0,943	1,001	1,058	1,116	1,173	1,231	1,288	1,346																		
1200			0,204	0,264	0,324	0,384	0,444	0,504	0,564	0,624	0,684	0,744	0,804	0,864	0,924	0,984	1,044	1,104	1,164	1,224	1,284	1,344	1,404																		
1250			0,338	0,400	0,463	0,525	0,588	0,650	0,713	0,775	0,838	0,900	0,963	1,025	1,088	1,150	1,213	1,275	1,338	1,400	1,463	1,525	1,588																		
1300			0,351	0,416	0,481	0,546	0,611	0,676	0,741	0,806	0,871	0,936	1,001	1,066	1,131	1,196	1,261	1,326	1,391	1,456	1,521	1,586	1,651																		
1350			0,365	0,432	0,500	0,567	0,635	0,702	0,770	0,837	0,905	0,972	1,040	1,107	1,175	1,242	1,310	1,377	1,445	1,512	1,580	1,647	1,715																		
1400			0,378	0,448	0,518	0,588	0,658	0,728	0,798	0,868	0,938	1,008	1,078	1,148	1,218	1,288	1,358	1,428	1,498	1,568	1,638	1,708	1,778																		
1450			0,392	0,464	0,537	0,609	0,682	0,754	0,827	0,899	0,972	1,044	1,117	1,189	1,262	1,334	1,407	1,479	1,552	1,624	1,697	1,769	1,842																		
1500			0,405	0,480	0,555	0,630	0,705	0,780	0,855	0,930	1,005	1,080	1,155	1,230	1,305	1,380	1,455	1,530	1,605	1,680	1,755	1,830	1,905																		
1550			0,419	0,496	0,574	0,651	0,729	0,806	0,884	0,961	1,039	1,116	1,194	1,271	1,349	1,426	1,504	1,581	1,659	1,736	1,814	1,891	1,969																		
1600			0,432	0,512	0,592	0,672	0,752	0,832	0,912	0,992	1,072	1,152	1,232	1,312	1,392	1,472	1,552	1,632	1,712	1,792	1,872	1,952	2,032																		
1650			0,446	0,528	0,611	0,693	0,776	0,858	0,941	1,023	1,106	1,188	1,271	1,353	1,436	1,518	1,601	1,683	1,766	1,848	1,931	2,013	2,096																		
1700			0,459	0,544	0,629	0,714	0,799	0,884	0,969	1,054	1,139	1,224	1,309	1,394	1,479	1,564	1,649	1,734	1,819	1,904	1,989	2,074	2,159																		
1750			0,473	0,560	0,648	0,735	0,823	0,910	0,998	1,085	1,173	1,260	1,348	1,435	1,523	1,610	1,698	1,785	1,873	1,960	2,048	2,135	2,223																		
1800			0,486	0,576	0,666	0,756	0,846	0,936	1,026	1,116	1,206	1,296	1,386	1,476	1,566	1,656	1,746	1,836	1,926	2,016	2,106	2,196	2,286																		
1850			0,500	0,592	0,685	0,777	0,870	0,962	1,055	1,147	1,240	1,332	1,425	1,517	1,610	1,702	1,795	1,887	1,980	2,072	2,165	2,257	2,350																		
1900			0,513	0,608	0,703	0,798	0,893	0,988	1,083	1,178	1,273	1,368	1,463	1,558	1,653	1,748	1,843	1,938	2,033	2,128	2,223	2,318	2,413																		
1950			0,527	0,624	0,722	0,819	0,917	1,014	1,112	1,209	1,307	1,404	1,502	1,599	1,697	1,794	1,892	1,989	2,087	2,184	2,282	2,379	2,477																		
2000			0,540	0,640	0,740	0,840	0,940	1,040	1,140	1,240	1,340	1,440	1,540	1,640	1,740	1,840	1,940	2,040	2,140	2,240	2,340	2,440	2,540																		

□ - один электропривод 3Нм

□ - один электропривод 7Нм

□ - один электропривод 12Нм

□ - два электропривода по 12Нм

□ - четыре электропривода по 12Нм

Обозначение клапана	Назначение			Рабочее сечение	Тип клапана	Исполнение			
	НО	НЗ	Д			•Н •К	В(К)	МС(К)	ВМС(К)
<b>КПУ®-1Н</b>	■	■	■	○	канальный	■	■	■	■
					ниппельный	■	■	■	■
исполнительный механизм	•МП (ТРУ) •ЭМ	•МР •ЭМ	•МР •ЭМ	*	канальный	■	■	■	■
					стенной	■	■	■	■
					*	•МП •МР	•МП (ТРУ) •МР	•МП •МР	
<b>КПУ®-2Н</b>	■	■	■	○	канальный	■	■	■	■
					ниппельный	■	■	■	■
исполнительный механизм	•МП (ТРУ) •ЭМ	•МР •ЭМ	•МР •ЭМ	*	канальный	■	■	■	■
					стенной	■	■	■	■
					*	•МП •МР	•МП (ТРУ) •МР	•МП •МР	
<b>КПУ®-3</b>	Двойного действия			□	канальный	■	■	■	■
исполнительный механизм	МР			*	*	*	*	*	*

Где  
**МП** – электропривод с возвратной пружиной;  
**МР** – реверсивный электропривод серии открыто/закрыто;  
**ЭМ** – электромагнит;  
**ТРУ** – терморазмыкающее устройство дублирующего действия (не входит в комплект обязательной поставки, комплектация осуществляется только при указании в заказе).

**Примечание:**

■ \*Тип привода не зависит от профиля рабочего сечения, типа и климатического исполнения клапана.

**Эксплуатация**

Клапаны серии КПУ®: вид климатического исполнения УХЛЗ (по умолчанию) по ГОСТ 15150, но при этом температура эксплуатации клапанов исполнения Н, В, К, ВК, оснащенных приводом (Belimo без спец. оболочки, Siemens, Veza и др. производителей) должна находиться в пределах от -30 до +40 °С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке. По требованию заказчика возможны другие виды климатического исполнения.