

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**УСТРОЙСТВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ УП**

УСТРОЙСТВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ (УП) – предназначены для распределения потока рабочей среды по трубопроводам и смешивания потоков сред, а также для установки совместно с предохранительными клапанами в тех случаях, когда по условиям работы может возникнуть необходимость отключения (закрытия) одного клапана и одновременно, без остановки рабочего процесса, подключения другого клапана.



Используются в нефтегазоперерабатывающей, нефтегазодобывающей, нефтехимической и газовой отраслей промышленности в условиях умеренного, холодного и тропического климатов.

**Изготавливаются из сталей марок:**

20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ;

с фланцевым присоединением, с ручным управлением (маховиком).

Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2005 класс А.

Изготовление и поставка по ТУ 3742-004-64164940-2011

При вращении маховика одного из переключающих устройств (например, установленного на входе к клапанам) происходит одновременное перемещение запорного органа обоих переключающих устройств и перекрытие трубопровода на входе и выходе к предохранительному клапану. При установке запорного органа в центре тройника (между седлами) происходит открытие обоих угольников, что позволяет производить смешение или разделение потоков сред.

Указатель, закрепленный на шпинделе, показывает расположение запорного органа в устройстве переключающем. Устройства переключающие, при необходимости могут изготавливаться на вход и выход предохранительных клапанов и соединяться между собой цепной передачей, с целью синхронного управления. В этом случае устройства переключающие комплектуются звездочками для цепной передачи. Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

## СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

№	Наименование деталей	23с16нж, 23с16нж1, 23с17нж, 23с17нж1, 23с18нж, 23с19нж, 23с20нж, 23с21нж	23нж16нж, 23нж16нж1, 23нж17нж, 23нж17нж1, 23нж18нж, 23нж19нж, 23нж20нж, 23нж21нж	23нж16нж1, 23нж16нж2, 23нж16нж3, 23нж17нж1, 23нж17нж2, 23нж17нж3, 23нж18нж1, 23нж19нж1, 23нж20нж1, 23нж21нж1	23лс16нж, 23лс16нж1, 23лс17нж, 23лс17нж1, 23лс18нж1, 23лс19нж, 23лс20нж, 23лс21нж
1	Корпус	20Л	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ	20ГЛ
2 2а	Угольник	20Л	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ	20ГЛ
3 3а	Седло	Сталь 20 с наплавкой, 30Х13	12Х18Н9Т с наплавкой	10Х17Н13М3Т с наплавкой	09Г2С с наплавкой, 30Х13
4	Шпилька	Сталь 35	45Х14Н14В2М	45Х14Н14В2М	20ХН3А, 40Х
5	Гайка	Сталь 25	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т	20ХН3А, 0,35Х
6	Золотник	Сталь 20 с наплавкой, 30Х13	12Х18Н9Т с наплавкой	10Х17Н13М3Т с наплавкой	09Г2С с наплавкой
7	Шпindelь	30Х13	12Х18Н9Т	10Х17Н13М3Т	14Х17Н2, 30Х13
8	Стойка	20Л	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ	20ГЛ
9	Набивка сальника	АГИ, кольца ТРГ	АГИ, кольца ТРГ	Кольцо ТРГ	АГИ, кольца ТРГ
10	Прокладка	ТИИР-752 (ПДД) Стальная овальная для PN 160, 63	ПУТГ (ТРГ) Стальная овальная для PN 160, 63	ПУТГ (ТРГ) Стальная овальная для PN 160, 63	ПУТГ (ТРГ) Стальная овальная для PN 160, 63
11	Наплавка на седле	20Х13 (без наплавки)	ЦН-6	ЦН-6	20Х13 (без наплавки)
	Наплавка на золотнике		ЦН-12М	ЦН-12М	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ НАЗНАЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

Обозначение	23с16нж, 23с16нж1, 23с17нж, 23с17нж1, 23с18нж, 23с19нж, 23с20нж, 23с21нж	23нж16нж, 23нж16нж1, 23нж17нж, 23нж17нж1, 23нж18нж, 23нж19нж, 23нж20нж, 23нж21нж	23нж16нж1, 23нж16нж2, 23нж16нж3, 23нж17нж1, 23нж17нж2, 23нж17нж3, 23нж18нж1, 23нж19нж1, 23нж20нж1, 23нж21нж1	23лс16нж, 23лс16нж1, 23лс17нж, 23лс17нж1, 23лс18нж1, 23лс19нж, 23лс20нж, 23лс21нж
Рабочие среды	Вода, воздух, пар, аммиак*, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, жидкие и газообразные углеводородные среды и другие среды, не агрессивные к стали 20Л	Вода, воздух, нефть, пар, аммиак*, природный газ влажный, нефтепродукты, содержащие сероводород*, жидкие и газообразные углеводороды, химические среды и другие среды, скорость коррозии стали 12Х18Н9ТЛ в которых не более 0,1 мм/год	Вода, воздух, нефть, пар, аммиак*, природный газ влажный, нефтепродукты, содержащие сероводород*, жидкие и газообразные углеводороды, химические среды и другие среды, скорость коррозии стали 12Х18Н12М3ТЛ в которых не более 0,1 мм/год	Вода, воздух, пар, аммиак*, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, жидкие и газообразные углеводородные среды и другие среды, не агрессивные к стали 20ГЛ
Температура рабочей среды	От -40° до +425°С	От -60° до +600°С	От -60° до +600°С	От -60° до +425°С
Климатические условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69	У1	УХЛ1, Т1	УХЛ1, Т1	ХЛ1
Минимальная температура окружающего воздуха при эксплуатации	-40°С	-60°С	-60°С	-60°С

\*

Дополнительные требования при заказе указываются в опросном листе.

В зависимости от концентрации и химического состава рабочей среды, максимальная температура может быть уменьшена в соответствии с требованиями технических условий.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

Обозначение изделия	Таблица фигур	Номинальное давление PN, кгс/см <sup>2</sup>	Температура рабочей среды	Номинальный диаметр, DN	Материал корпусных деталей	Масса, кг, не более
УП 50-16	23с16нж	16	До +425°С	50	Сталь 20Л	39
-01	23с16нж1					43
-02нж	23нж16нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	39
-03нж	23нж16нж1					43
-04нж1	23нж16нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	39
-05нж1	23нж16нж3					43
-06ХЛ1	23лс16нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	39
-07ХЛ1	23лс16нж1					43
УП 80-16	23с16нж	16	До +425°С	80	Сталь 20Л	57
-01	23с16нж1					62
-02нж	23нж16нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	57
-03нж	23нж16нж1					62
-04нж1	23нж16нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	57
-05нж1	23нж16нж3					62
-06ХЛ1	23лс16нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	57
-07ХЛ1	23лс16нж1					62
УП 100-16	23с16нж	16	До +425°С	100	Сталь 20Л	79
-01	23с16нж1					87
-02нж	23нж16нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	79
-03нж	23нж16нж1					87
-04нж1	23нж16нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	79
-05нж1	23нж16нж3					87
-06ХЛ1	23лс16нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	79
-07ХЛ1	23лс16нж1					87
УП 150-16	23с16нж	16	До +425°С	150	Сталь 20Л	180
-01	23с16нж1					195
-02нж	23нж16нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	180
-03нж	23нж16нж1					195
-04нж1	23нж16нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	180
-05нж1	23нж16нж3					195
-06ХЛ1	23лс16нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	180
-07ХЛ1	23лс16нж1					195

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

Обозначение изделия	Таблица фигур	Номинальное давление PN, кгс/см <sup>2</sup>	Температура рабочей среды	Номинальный диаметр, DN	Материал корпусных деталей	Масса, кг, не более
УП 50-40	23с17нж	40	До +425°С	50	Сталь 20Л	39
-01	23с17нж1					43
-02нж	23нж17нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	39
-03нж	23нж17нж1					43
-04нж1	23нж17нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	39
-05нж1	23нж17нж3					43
-06ХЛ1	23лс17нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	39
-07ХЛ1	23лс17нж1					43
УП 80-40	23с17нж	40	До +425°С	80	Сталь 20Л	75
-01	23с17нж1					84
-02нж	23нж17нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	75
-03нж	23нж17нж1					84
-04нж1	23нж17нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	75
-05нж1	23нж17нж3					84
-06ХЛ1	23лс17нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	75
-07ХЛ1	23лс17нж1					84
УП 100-40	23с17нж	40	До +425°С	100	Сталь 20Л	94
-01	23с17нж1					116
-02нж	23нж17нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	94
-03нж	23нж17нж1					116
-04нж1	23нж17нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	94
-05нж1	23нж17нж3					116
-06ХЛ1	23лс17нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	94
-07ХЛ1	23лс17нж1					116
УП 150-40	23с17нж	40	До +425°С	150	Сталь 20Л	195
-01	23с17нж1					215
-02нж	23нж17нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	195
-03нж	23нж17нж1					215
-04нж1	23нж17нж2		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	195
-05нж1	23нж17нж3					215
-06ХЛ1	23лс17нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	195
-07ХЛ1	23лс17нж1					215

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

Обозначение изделия	Таблица фигур	Номинальное давление PN, кгс/см <sup>2</sup>	Температура рабочей среды	Номинальный диаметр, DN	Материал корпусных деталей	Масса, кг, не более
УП 80-6	23с18нж	6	До +425°С	80	Сталь 20Л	51
-01нж	23нж18нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	51
-02нж1	23нж18нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	51
-03ХЛ1	23лс18нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	51
УП 100-6	23с18нж	6	До +425°С	100	Сталь 20Л	67
-01нж	23нж18нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	67
-02нж1	23нж18нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	67
-03ХЛ1	23лс18нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	67
УП 25-40	23с17нж	40	До +425°С	25	Сталь 20Л	30
-01нж	23нж17нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	30
-02нж1	23нж17нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	30
-03ХЛ1	23лс17нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	30
УП 25-100	23с21нж	100	До +425°С	25	Сталь 20Л	38
-01 нж	23нж21нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	38
-02 нж1	23нж21нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	38
-03 ХЛ1	23лс21нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	38
УП 25-160	23с19нж	160	До +425°С	25	Сталь 20Л	38
-01 нж	23нж19нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	38
-02 нж1	23нж19нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	38
-03 ХЛ1	23лс19нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	38
УП 200-6	23с18нж	6	До +425°С	200	Сталь 20Л	241
-01нж	23нж18нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	241
-02нж1	23нж18нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	241
-03ХЛ1	23лс18нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	241
УП 200-16	23с16нж	16	До +425°С	200	Сталь 20Л	250
-01нж	23нж16нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	250
-02нж1	23нж16нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	250
-03ХЛ1	23лс16нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	250
УП 200-40	23с17нж	40	До +425°С	200	Сталь 20Л	287
-01 нж	23нж17нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	287
-02 нж1	23нж17нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	287
-03 ХЛ1	23лс17нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	287
УП 50-63	23с20нж	63	До +425°С	50	Сталь 20Л	95
-01нж	23нж20нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	95
-02нж1	23нж20нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	95
-03ХЛ1	23лс20нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	95

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

Обозначение изделия	Таблица фигур	Номинальное давление PN, кгс/см <sup>2</sup>	Температура рабочей среды	Номинальный диаметр, DN	Материал корпусных деталей	Масса, кг, не более
УП 80-63	23с20нж	63	До +425°С	80	Сталь 20Л	135
-01нж	23нж20нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	135
-02нж1	23нж20нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	135
-03ХЛ1	23лс20нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	135
УП 100-63	23с20нж	63	До +425°С	100	Сталь 20Л	220
-01нж	23нж20нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	220
-02нж1	23нж20нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	220
-03ХЛ1	23лс20нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	220
УП 50-160	23с19нж	160	До +425°С	50	Сталь 20Л	105
-01нж	23нж19нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	105
-02нж1	23нж19нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	105
-03ХЛ1	23лс18нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	105
УП 80-160	23с19нж	160	До +425°С	80	Сталь 20Л	155
-01нж	23нж19нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	155
-02нж1	23нж19нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	155
-03ХЛ1	23лс18нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	155
УП 100-160	23с19нж	160	До +425°С	100	Сталь 20Л	235
-01нж	23нж19нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	235
-02нж1	23нж19нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	235
-03ХЛ1	23лс18нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	235
УП 300-6	23с19нж	6	До +425°С	300	Сталь 20Л	460
-01нж	23нж19нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	460
-02нж1	23нж19нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	460
-03ХЛ1	23лс18нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	460
УП 300-16	23с16нж	16	До +425°С	300	Сталь 20Л	484
-01нж	23нж16нж		До +600°С		Сталь 12Х18Н9ТЛ	484
-02нж1	23нж16нж1		До +600°С		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	484
-03ХЛ1	23лс16нж		До +425°С		Сталь 20ГЛ	484

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ (размеры в мм)

Обозначение	DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D	п отв	d	H	B	Dм
УП 50-16	50	16	340	170	250	750	125	102	---	---	---	160	4	18	105	14	320
-01			430	260		850											
-02нж			340	170		750											
-03нж			430	260		850											
-04нж1			340	170		750											
-05нж1			430	260		850											
-06ХЛ1			340	170		750											
-07ХЛ1			430	260		850											
УП 80-16			80	16		430											
-01	510	295			275	955											
-02нж	430	215			250	850											
-03нж	510	295			275	955											
-04нж1	430	215			250	850											
-05нж1	510	295			275	955											
-06ХЛ1	430	215			250	850											
-07ХЛ1	510	295			275	955											
УП 100-16	100	16			510	255	275	965	180	158	---	---	---	215	8	18	165
-01			705	450	375	1270											
-02нж			510	255	275	965											
-03нж			705	450	375	1270											
-04нж1			510	255	275	965											
-05нж1			705	450	375	1270											
-06ХЛ1			510	255	275	965											
-07ХЛ1			705	450	375	1270											
УП 150-16			150	16	705	352,5	375	1315									
-01	780	427,5			460	1475											
-02нж	705	352,5			375	1315											
-03нж	780	427,5			460	1475											
-04нж1	705	352,5			375	1315											
-05нж1	780	427,5			460	1475											
-06ХЛ1	705	352,5			375	1315											
-07ХЛ1	780	427,5			460	1475											

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,  
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,  
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,  
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: [amz@nt-rt.ru](mailto:amz@nt-rt.ru)  
[www.armz.nt-rt.ru](http://www.armz.nt-rt.ru)