ООО «НефтеХимИнжиниринг»

ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ

PN 10, 16, 25, 40, 63, 100, 125, 160, 250.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) задвижек клиновых предназначено для ознакомления с устройством, работой, техническими данными и характеристиками задвижек (тип ЗКС, ЗКЛ2, ЗКЛП), а также служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

Настоящее РЭ распространяется на задвижки клиновые изготавливаемые по ТУ 3741-001-09212465-2016.

1 Описание и работа

1.1 Назначение и технические данные.

1.1.1 Задвижки клиновые с выдвижным шпинделем предназначены для установки на трубопроводах для жидких и газообразных сред, по отношению к которым примененные материалы коррозионностойкие. Скорость коррозии не более 0,1 мм в год.

Предельные параметры применения задвижек по давлению и температуре рабочей среды определяются потребителем, в соответствии с Правилами, распространяющимися на конкретный объект и техническими данными задвижек.

1.1.2 Установочное положение задвижек на вертикальном трубопроводе – любое. Установочное положение задвижек на горизонтальном трубопроводе шпинделем вверх, допускается отклонение от вертикали на 90° в любую сторону.

При наклонном или горизонтальном положении задвижки должна быть предусмотрена дополнительная опора под электропривод.

1.1.3 Климатические условия эксплуатации и место установки по ГОСТ 15150-69:

- для задвижек из стали 20Л, 25Л, 20 - “У1” при температуре окружающего воздуха не ниже минус 40°С;
- для задвижек из стали 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ, 12Х18Н9Т, 10Х17Н13М3Т - “УХЛ1”при температуре окружающего воздуха не ниже минус 60°С;
- для задвижек из стали 20ГЛ, 20ХН3Л, 09Г2С - “ХЛ1” при температуре окружающего воздуха не ниже минус 60°С.

Место установки задвижек с электроприводом в закрытых помещениях и на открытых площадках.

1.1.4. Присоединение к трубопроводу: для задвижек клиновых литых – фланцевое по ГОСТ 33259-2015, под приварку встык и вантузное по КД, утвержденной в установленном порядке.

1.1.5. Маркировка специальным знаком взрывобезопасности Ex в соответствии с ТР ТС 012/2011.

1.1.6. Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок класса 1, 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) и другим документам, регламентирующим применение оборудования во взрывоопасных средах.

1.1.7 Строительные длины по ГОСТ 3706-93.

1.1.8 Рабочее положение затвора - полностью открыт или полностью закрыт. Использование задвижек в качестве дросселирующих устройств не допускается.

1.1.9 Направление подачи рабочей среды - любое.

1.1.10 Задвижки герметичны по отношению к внешней среде.

1.1.10 Основные технические данные и характеристики задвижек клиновых приведены в таблице 1, габаритные и присоединительные размеры - в таблице 2, рабочее давление в зависимости от температуры и материала корпуса - в таблице 3.

Таблица 1.Основные технические данные и характеристики задвижек клиновых.

Обозначение изделия	Обозначение основного конструкторского документа	Обозначение типа (таблица фигур)	КОД ОКП	Диаметр номинальный (проход условный) DN	Давление номинальное PN, МПа (кгс/см^2)	Материал корпуса	Присоединение к трубопроводу	Способ управления**	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	H	H_1	H_2	L	Масса, кг, ± 10%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 50-16	ЗКЛ 50-16	30с41нж	37 4121	50	1,6 (16)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	285	340	-	180	14,6
	-01	30лс41нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	314	370	-	250	29
	-03	30нж41нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-16	-04	30с941нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-05.К ТУ 26-07-015	У1	-	-	301	180	59*
	-05	30лс941нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-		250	
	-07	30нж941нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 80-16	ЗКЛ 80-16	30с41нж	37 4121	80		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	337	419	-	210	24
	-01	30лс41нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	353	438	-	280	45
	-03	30нж41нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 80-16	-04	30с941нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1	-	-	343	210	74*
	-05	30лс941нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-		280	
	-07	30нж941нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 100-16	ЗКЛ 100-16	30с41нж	37 4121	100		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	383	486	-	230	34
	-01	30лс41нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	408	513	-	300	63
	-03	30нж41нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 100-16	-04	30с941нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1	-	-	400	230	92*
	-05	30лс941нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-		300	
	-07	30нж941нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 150-16	ЗКЛ 150-16	30с41нж	37 4121	150		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	522	665	-	280	67
	-01	30лс41нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	545,5	703,5	-	350	134
	-03	30нж41нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 150-16	-04	30с941нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	560	280	161*
	-05	30лс941нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-		350	
	-07	30нж941нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 200-16	ЗКЛ 200-16	30с41нж	37 4133	200		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	647	836	-	330	107
	-01	30лс41нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	680	890	-	400	192
	-03	30нж41нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 200-16	-04	30с941нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-	691	330	219*
	-05	30лс941нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-		400	
	-07	30нж941нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 250-16	ЗКЛ 250-16	30с41нж	37 4133	250		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	800	1035	-	450	289
	-01	30лс41нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1		969	-		273
	-03	30нж41нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 250-16	-04	30с941нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-	890		376*
	-05	30лс941нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	969		
	-07	30нж941нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 300-16	ЗКЛ 300-16	30с41нж	37 4133	300	1,6 (16)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	888	1138	-	500	345
	-01	30лс41нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1		1142	-		379
	-03	30нж41нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 300-16	-04	30с541нж	37 4133			20Л, 25Л		Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	1031		360
	-05	30лс541нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж541нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1142		
	-07	30нж541нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 300-16	-08	30с941нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-	1031		484*
	-09	30лс941нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-10	30нж941нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1142		
	-11	30нж941нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 350-16	ЗКЛ 350-16	30с41нж	37 4133	350		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	1178	1535	-	550	450
	-01	30лс41нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	1280		-		590
	-03	30нж41нж1	37 413			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 350-16	-04	30с541нж	37 4133			20Л, 25Л		Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	1146		470
	-05	30лс541нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж541нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1280		
	-07	30нж541нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 350-16	-08	30с941нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-	1146		695*
	-09	30лс941нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-10	30нж941нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1280		
	-11	30нж941нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 400-16	ЗКЛ 400-16	30с41нж	37 4133	400		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	1321	1732	-	600	520
	-01	30лс41нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	1400		-		400
	-03	30нж41нж1	37 413			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 400-16	-04	30с541нж	37 4133			20Л, 25Л		Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	1282		550
	-05	30лс541нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж541нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1400		
	-07	30нж541нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 400-16	-08	30с941нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-	1282		977*
	-09	30лс941нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-10	30нж941нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1400		
	-11	30нж941нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 450-16	ЗКЛ 450-16	30с41нж	37 4133	400		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	1441	1907	-	650	650
	-01	30лс41нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	1500		-		600
	-03	30нж41нж1	37 413			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 450-16	-04	30с541нж	37 4133			20Л, 25Л		Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	1423		660
	-05	30лс541нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж541нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1500		
	-07	30нж541нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 450-16	-08	30с941нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-	1423		1033*
	-09	30лс941нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-10	30нж941нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1500		
	-11	30нж941нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 500-16	ЗКЛ 500-16	30с41нж	37 4133	500		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	1601	2118	-	700	800
	-01	30лс41нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	1630		-		790
	-03	30нж41нж1	37 413			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 500-16	-04	30с541нж	37 4133			20Л, 25Л		Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	1562		818
	-05	30лс541нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж541нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1630		
	-07	30нж541нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 500-16	-08	30с941нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-12 ТУ 26-07-015	У1	-	-	1562		1087*
	-09	30лс941нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-10	30нж941нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1630		
	-11	30нж941нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 600-16	ЗКЛ 600-16	30с41нж	37 4143	600	1,6 (16)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	1961	2585	-	800	1400
	-01	30лс41нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж41нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	1830		-		1200
	-03	30нж41нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 600-16	-04	30с541нж	37 4143			20Л, 25Л		Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1890		1456
	-05	30лс541нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж541нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1830		
	-07	30нж541нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 600-16	-08	30с941нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-	1890		1557
	-09	30лс941нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-10	30нж941нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1830		
	-11	30нж941нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 700-16	ЗКЛ 700-16	30с541нж	37 4143	700		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	2525	900	
	-01	30лс541нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж541нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж541нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 700-16	-04	30с941нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод ЭПЦ-4000	У1	-	-	2525		
	-05	30лс941нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж941нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 800-16	ЗКЛ 800-16	30с541нж	37 4143	800		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор Тип Г	У1	-	-	2900	1000	
	-01	30лс541нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж541нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж541нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 800-16	-04	30с941нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод Тип Г	У1	-	-	2900		
	-05	30лс941нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж941нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 900-16	ЗКЛ 900-16	30с541нж	37 4143	900		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор Тип Д	У1	-	-	3320	1100	
	-01	30лс541нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж541нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж541нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 900-16	-04	30с941нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод Тип Д	У1	-	-	3320		
	-05	30лс941нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж941нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 1000-16	ЗКЛ 1000-16	30с541нж	37 4143	1000		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор Тип Д	У1	-	-	3740	1200	
	-01	30лс541нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж541нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж541нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 1000-16	-04	30с941нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод Тип Д	У1	-	-	3740		
	-05	30лс941нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж941нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж941нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 50-25	ЗКЛ 50-25	30с15нж	37 4121	50	2,5 (25)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	328	388	-	250	22
	-01	30лс15нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	314	370	-		30
	-03	30нж15нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-25	-04	30с915нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-05.К ТУ 26-07-015	У1					64*
	-05	30лс915нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 80-25	ЗКЛ 80-25	30с15нж	37 4121	80		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	380	472	-	280	39
	-01	30лс15нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	353	438	-		50
	-03	30нж15нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 80-25	-04	30с915нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1					79*
	-05	30лс915нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 100-25	ЗКЛ 100-25	30с15нж	37 4121	100		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	445	560	-	300	52
	-01	30лс15нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	408	513	-		65
	-03	30нж15нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 100-25	-04	30с915нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1					98*
	-05	30лс915нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 150-25	ЗКЛ 150-25	30с15нж	37 4123	150		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	589	754	-	350	107
	-01	30лс15нж1	37 4123			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4123			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	545,5	703,5			100
	-03	30нж15нж1	37 4123			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 150-25	-04	30с915нж	37 4123			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1					168*
	-05	30лс915нж1	37 4123			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4123			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4123			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 200-25	ЗКЛ 200-25	30с15нж	37 4133	200		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	712	928	-	400	170
	-01	30лс15нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	680	890	-		180
	-03	30нж15нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 200-25	-04	30с915нж	374133			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-06 ТУ 26-07-015	У1					219*
	-05	30лс915нж1	374133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	374133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	374133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 250-25	ЗКЛ 250-25	30с15нж	37 4133	250		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	800	1035	-	450	247
	-01	30лс15нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1		969	-		207
	-03	30нж15нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 250-25	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В- 06 ТУ 26-07-015	У1					390*
	-05	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1			969		
	-07	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 300-25	ЗКЛ 300-25	30с515нж	37 4133	300		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика	У1	901	1201	-	500	347
	-01	30лс515нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1		1242			400
	-03	30нж515нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 300-25	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1					484*
	-05	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1			1142		
	-07	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 350-25	ЗКЛ 350-25	30с515нж	37 4133	350	2,5 (25)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика	У1	1069	1424	-	550	455
	-01	30лс515нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					631
	-03	30нж515нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 350-25	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1					736*
	-05	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1			1280		
	-07	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 400-25	ЗКЛ 400-25	30с15нж	37 4133	400		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	1241	1604	-	600	586
	-01	30лс15нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					900
	-03	30нж15нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 400-25	-04	30с515нж	37 4133			20Л, 25Л		Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-			590*
	-05	30лс515нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж515нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1452		1000*
	-07	30нж515нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 400-25	-08	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1027*
	-09	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-10	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-	1452		
	-11	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 450-25	ЗКЛ 450-25	30с515нж	37 4133	450		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	1441	650	760
	-01	30лс515нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-03	30нж515нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 450-25	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1140*
	-05	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-07	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 500-25	ЗКЛ 500-25	30с515нж	37 4133	500		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1601	700	968
	-01	30лс515нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-03	30нж515нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 500-25	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1228*
	-05	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-07	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 600-25	ЗКЛ 600-25	30с515нж	37 4143	600		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1961	800	1600
	-01	30лс515нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-03	30нж515нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 600-25	-04	30с915нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод ЭПЦ-4000 ТУ 3791-012-00139181	У1	-	-			1502*
	-05	30лс915нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-07	30нж915нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 700-25	ЗКЛ 700-25	30с515нж	37 4143	700		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	3046	900	
	-01	30лс515нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-03	30нж515нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 700-25	-04	30с915нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод ЭПЦ-4000 ТУ 3791-012-00139181	У1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-07	30нж915нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 800-25	ЗКЛ 800-25	30с515нж	37 4143	800	2,5 (25)	20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор Тип Д	У1	-	-	3460	1000	
	-01	30лс515нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-03	30нж515нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 800-25	-04	30с915нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод Тип Д	У1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-07	30нж915нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 900-25	ЗКЛ 900-25	30с515нж	37 4143	900		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор Тип Д	У1	-	-	3509	1100	
	-01	30лс515нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-03	30нж515нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 900-25	-04	30с915нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод Тип Д	У1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-07	30нж915нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 1000-25	ЗКЛ 1000-25	30с515нж	37 4143	1000		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор Тип Д	У1	-	-	3910	1200	
	-01	30лс515нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-03	30нж515нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 1000-25	-04	30с915нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод Тип Д	У1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1	-	-			
	-07	30нж915нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 50-40	ЗКЛ 50-40	30с15нж	37 4121	50	4,0 (40)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	328	388	-	310	32
	-01	30лс15нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж15нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-40	-04	30с915нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-			77*
	-05	30лс915нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 80-40	ЗКЛ 80-40	30с15нж	37 4121	80		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	417	506	-		50
	-01	30лс15нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж15нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 80-40	-04	30с915нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1	-	-			140*
	-05	30лс915нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 100-40	ЗКЛ 100-40	30с15нж	37 4121	100		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	419	508	-	350	75
	-01	30лс15нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж15нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 100-40	-04	30с915нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1	-	-			160*
	-05	30лс915нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 150-40	ЗКЛ 150-40	30с15нж	37 4123	150	4,0 (40)	20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	630	788	-	450	135
	-01	30лс15нж1	37 4123											
	-02	30нж15нж	37 4123											
	-03	30нж15нж1	37 4123											
ЗКЛП 150-40	-04	30с915нж	37 4123			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			300*
	-05	30лс915нж1	37 4123											
	-06	30нж915нж	37 4123											
	-07	30нж915нж1	37 4123											
ЗКЛ2 200-40	ЗКЛ 200-40	30с15нж	37 4133	200		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	781	968	-	550	270
	-01	30лс15нж1	37 4133											
	-02	30нж15нж	37 4133											
	-03	30нж15нж1	37 4133											
ЗКЛП 200-40	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-Б1-06 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			320*
	-05	30лс915нж1	37 4133											
	-06	30нж915нж	37 4133											
	-07	30нж915нж1	37 4133											
ЗКЛ2 250-40	ЗКЛ 250-40	30с515нж	37 4133	250		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	894	650	360
	-01	30лс515нж1	37 4133											
	-02	30нж515нж	37 4133											
	-03	30нж515нж1	37 4133											
ЗКЛП 250-40	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			460*
	-05	30лс915нж1	37 4133											
	-06	30нж915нж	37 4133											
	-07	30нж915нж1	37 4133											
ЗКЛ2 300-40	ЗКЛ 300-40	30с515нж	37 4133	300		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	1042	750	520
	-01	30лс515нж1	37 4133											
	-02	30нж515нж	37 4133											
	-03	30нж515нж1	37 4133											
ЗКЛП 300-40	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-В-12 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			640*
	-05	30лс915нж1	37 4133											
	-06	30нж915нж	37 4133											
	-07	30нж915нж1	37 4133											
ЗКЛ2 350-40	ЗКЛ 350-40	30с515нж	37 4133	350		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-1.Г	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	1165	850	
	-01	30лс515нж1	37 4133											
	-02	30нж515нж	37 4133											
	-03	30нж515нж1	37 4133											
ЗКЛП 350-40	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4133											
	-06	30нж915нж	37 4133											
	-07	30нж915нж1	37 4133											
ЗКЛ2 400-40	ЗКЛ 400-40	30с515нж	37 4133	400		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-1.Г	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	1310	950	
	-01	30лс515нж1	37 4133											
	-02	30нж515нж	37 4133											
	-03	30нж515нж1	37 4133											
ЗКЛП 400-40	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4133											
	-06	30нж915нж	37 4133											
	-07	30нж915нж1	37 4133											

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 450-40	ЗКЛ 450-40	30с515нж	37 4133	450	4,0 (40)	20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-1.Г	У1	-	-	1468	1050	
	-01	30лс515нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж515нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 450-40	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 500-40	ЗКЛ 500-40	30с15нж	37 4133	500		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1629	1150	
	-01	30лс15нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж15нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж15нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 500-40	-04	30с915нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 600-40	ЗКЛ 600-40	30с515нж	37 4143	600		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор Тип Д	У1	-	-	1916	1350	
	-01	30лс515нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж515нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж515нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 600-40	-04	30с915нж	37 4143			20Л, 25Л		Электропривод Тип Д	У1	-	-			
	-05	30лс915нж1	37 4143			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж915нж	37 4143			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж915нж1	37 4143			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 50-63	ЗКЛ 50-63	30с76нж	37 4121	50	6,3 (63)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	359	421	-	250	34,7
	-01	30лс76нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж76нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж76нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-63	-04	30с976нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1	-	-			87*
	-05	30лс976нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 80-63	ЗКЛ 80-63	30с76нж	37 4121	80		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	416	504	-	310	58,5
	-01	30лс76нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж76нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж76нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 80-63	-04	30с976нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1	-	-			170*
	-05	30лс976нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 100-63	ЗКЛ 100-63	30с76нж	37 4121	100		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	481	588	-	350	83
	-01	30лс76нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж76нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж76нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 100-63	-04	30с976нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-			220*
	-05	30лс976нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 150-63	ЗКЛ 150-63	30с76нж	37 4123	150	6,3 (63)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	631	790	-	450	180
	-01	30лс76нж1	37 4123			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж76нж	37 4123			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж76нж1	37 4123			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 150-63	-04	30с976нж	37 4123			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-			350*
	-05	30лс976нж1	37 4123			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4123			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4123			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 200-63	ЗКЛ 200-63	30с76нж	37 4133	200		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	777	982	-	550	300
	-01	30лс76нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж76нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж76нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 200-63	-04	30с976нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			400*
	-05	30лс976нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 250-63	ЗКЛ 250-63	30с576нж	37 4133	250		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	912	650	380
	-01	30лс576нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж576нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж576нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 250-63	-04	30с976нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-11 ТУ 26-07-015	У1	-	-			722*
	-05	30лс976нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 300-63	ЗКЛ 300-63	30с576нж	37 4133	300		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	1062	750	550
	-01	30лс576нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж576нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж576нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 300-63	-04	30с976нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-В-11 ТУ 26-07-015	У1	-	-			790*
	-05	30лс976нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 400-63	ЗКЛ 400-63	30с576нж	37 4133	400		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1450	950	1381
	-01	30лс576нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж576нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж576нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 400-63	-04	30с976нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1594*
	-05	30лс976нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 500-63	ЗКЛ 500-63	30с576нж	37 4133	500		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1680	1150	2840
	-01	30лс576нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	30нж576нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	30нж576нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 500-63	-04	30с976нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			3000*
	-05	30лс976нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	30нж976нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	30нж976нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 50-100	ЗКЛ 50-100	31с16нж	37 4121	50	10 (100)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	425	500	-	270	60
	-01	31лс16нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж16нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж16нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-100	-04	31с916нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11.К ТУ 26-07-015	У1	-	-	446		100*
	-05	31лс916нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 80-100	ЗКЛ 80-100	31с16нж	37 4121	80		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	450	545	-	321	80
	-01	31лс16нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж16нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж16нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 80-100	-04	31с916нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	480		150*
	-05	31лс916нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 100-100	ЗКЛ 100-100	31с16нж	37 4121	100		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	611	736	-	359	100
	-01	31лс16нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж16нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж16нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 100-100	-04	31с916нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	605		175*
	-05	31лс916нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 150-100	ЗКЛ 150-100	31с16нж	37 4121	150		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	770	940	-	447	240
	-01	31лс16нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж16нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж16нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 150-100	-04	31с916нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-В-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	770		383*
	-05	31лс916нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 200-100	ЗКЛ 200-100	31с516нж	37 4131	200		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	890	536	330
	-01	31лс516нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж516нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж516нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 200-100	-04	31с916нж	37 4131			20Л, 25Л		Электропривод В-В-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			453*
	-05	31лс916нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 250-100	ЗКЛ 250-100	31с516нж	37 4131	250		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1080	622	626
	-01	31лс516нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж516нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж516нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 250-100	-04	31с916нж	37 4131			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			838*
	-05	31лс916нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 300-100	ЗКЛ 300-100	31с516нж	37 4133	300	10 (100)	20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1250	750	976
	-01	31лс516нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж516нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж516нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 300-100	-04	31с916нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1189*
	-05	31лс916нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 400-100	ЗКЛ 400-100	31с516нж	37 4133	400		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1550	950	1419
	-01	31лс516нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж516нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж516нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 400-100	-04	31с916нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Д-09 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1594*
	-05	31лс916нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж916нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж916нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 50-125	ЗКЛ 50-125	31с45нж	37 4121	50	12,5 (125)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	515	590	-	292	75
	-01	31лс45нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-125	-04	31с945нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-			145*
	-05	31лс945нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 80-125	ЗКЛ 80-125	31с45нж	37 4121	80		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	550	640	-	356	105
	-01	31лс45нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 80-125	-04	31с945нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	560		175*
	-05	31лс945нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 100-125	ЗКЛ 100-125	31с45нж	37 4121	100		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	595	710	-	450	120
	-01	31лс45нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 100-125	-04	31с945нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	594		190*
	-05	31лс945нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 150-125	ЗКЛ 150-125	31с45нж	37 4121	150		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	770	945	-	559	310
	-01	31лс45нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 150-125	-04	31с945нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-В-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	715		453*
	-05	31лс945нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 200-125	ЗКЛ 200-125	31с545нж	37 4131	200	12,5 (125)	20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1069	660	626
	-01	31лс545нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж545нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж545нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 200-125	-04	31с945нж	37 4131			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			859*
	-05	31лс945нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 250-125	ЗКЛ 250-125	31с45нж	37 4131	250		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1080	787	776
	-01	31лс45нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 250-125	-04	31с945нж	37 4131			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			989*
	-05	31лс945нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 300-125	ЗКЛ 300-125	31с545нж	37 4133	300		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1430	838	984
	-01	31лс545нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж545нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж545нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 300-125	-04	31с945нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Д-09 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1354*
	-05	31лс945нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 400-125	ЗКЛ 400-125	31с545нж	37 4133	400		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РЗАМ-С-10000.1-01	У1	-	-	1730	950	1277
	-01	31лс545нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж545нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж545нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 400-125	-04	31с945нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Д-09 ТУ 26-07-015	У1	-	-			1590*
	-05	31лс945нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж945нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж945нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 50-160	ЗКЛ 50-160	31с45нж	37 4121	50	16,0 (160)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	300		-	292	26
	-01	31лс45нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-160	-04	31с949нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	277		
	-05	31лс949нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж949нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж949нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 80-160	ЗКЛ 80-160	31с45нж	37 4121	80		20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	410		-	354	65
	-01	31лс45нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 80-160	-04	31с949нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	394		
	-05	31лс949нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж949нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж949нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 100-160	ЗКЛ 100-160	31с45нж	37 4121	100	16,0 (160)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	570		-	350	82,5
	-01	31лс45нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж45нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж45нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 100-160	-04	31с949нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1	-	-	522		
	-05	31лс949нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж949нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж949нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 150-160	ЗКЛ 150-160	31с545нж	37 4121	150		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1	-	-	714	562	266
	-01	31лс545нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж545нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж545нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 150-160	-04	31с949нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-В-11 ТУ 26-07-015	У1	-	-			
	-05	31лс949нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж949нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж949нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 200-160	ЗКЛ 200-160	31с545нж	37 4131	200		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	996	605	623
	-01	31лс545нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж545нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж545нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 200-160	-04	31с949нж	37 4131			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			
	-05	31лс949нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж949нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж949нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 250-160	ЗКЛ 250-160	31с545нж	37 4131	250		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1	-	-	1108	660	683
	-01	31лс545нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж545нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж545нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 250-160	-04	31с949нж	37 4131			20Л, 25Л		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1	-	-			
	-05	31лс949нж1	37 4131			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж949нж	37 4131			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж949нж1	37 4131			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 300-160	ЗКЛ 300-160	31с545нж	37 4133	300		20Л, 25Л	фланцевое	Редуктор РЗАМ-С-10000.1-01	У1	-	-	1430	965	1042
	-01	31лс545нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж545нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж545нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 300-160	-04	31с949нж	37 4133			20Л, 25Л		Электропривод В-Д-09 ТУ 26-07-015	У1	-	-			
	-05	31лс949нж1	37 4133			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж949нж	37 4133			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж949нж1	37 4133			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛ2 50-250	ЗКЛ 50-250	31с77нж	37 4121	50	25,0 (250)	20Л, 25Л	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1	300		-	368	35,5
	-01	31лс77нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-02	31нж77нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-03	31нж77нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					
ЗКЛП 50-250	-04	31с977нж	37 4121			20Л, 25Л		Электропривод В-А2-11 ТУ 26-07-015	У1	-	-	277		
	-05	31лс977нж1	37 4121			20ХН3Л, 20ГЛ			ХЛ1					
	-06	31нж977нж	37 4121			12Х18Н9ТЛ			УХЛ1					
	-07	31нж977нж1	37 4121			12Х18Н12М3ТЛ			УХЛ1					

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗКЛ2 80-250	ЗКЛ 80-250	31с77нж	37 4121	80	25,0 (250)	20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Ручное (от маховика)	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	410		-	379	88
	-01	31лс77нж1	37 4121											
	-02	31нж77нж	37 4121											
	-03	31нж77нж1	37 4121											
ЗКЛП 80-250	-04	31с977нж	37 4121			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-Б1-05 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	394		
	-05	31лс977нж1	37 4121											
	-06	31нж977нж	37 4121											
	-07	31нж977нж1	37 4121											
ЗКЛ2 100-250	ЗКЛ 100-250	31с577нж	37 4121	100		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	522	400	94,5
	-01	31лс577нж1	37 4121											
	-02	31нж577нж	37 4121											
	-03	31нж577нж1	37 4121											
ЗКЛП 100-250	-04	31с977нж	37 4121			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-В-05 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			
	-05	31лс977нж1	37 4121											
	-06	31нж977нж	37 4121											
	-07	31нж977нж1	37 4121											
ЗКЛ2 150-250	ЗКЛ 150-250	31с577нж	37 4121	150		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-1.В	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	818	630	300
	-01	31лс577нж1	37 4121											
	-02	31нж577нж	37 4121											
	-03	31нж577нж1	37 4121											
ЗКЛП 150-250	-04	31с977нж	37 4121			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-В-11 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			
	-05	31лс977нж1	37 4121											
	-06	31нж977нж	37 4121											
	-07	31нж977нж1	37 4121											
ЗКЛ2 200-250	ЗКЛ 200-250	31с577нж	37 4131	200		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	996	710	645
	-01	31лс577нж1	37 4131											
	-02	31нж577нж	37 4131											
	-03	31нж577нж1	37 4131											
ЗКЛП 200-250	-04	31с977нж	37 4131			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			
	-05	31лс977нж1	37 4131											
	-06	31нж977нж	37 4131											
	-07	31нж977нж1	37 4131											
ЗКЛ2 250-250	ЗКЛ 250-250	31с577нж	37 4131	250		20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ	фланцевое	Редуктор РК-В-3.Г	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-	1108	825	1371
	-01	31лс577нж1	37 4131											
	-02	31нж577нж	37 4131											
	-03	31нж577нж1	37 4131											
ЗКЛП 250-250	-04	31с977нж	37 4131			20Л, 25Л 20ХН3Л, 20ГЛ 12Х18Н9ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ		Электропривод В-Г-06 ТУ 26-07-015	У1 ХЛ1 УХЛ1 УХЛ1	-	-			
	-05	31лс977нж1	37 4131											
	-06	31нж977нж	37 4131											
	-07	31нж977нж1	37 4131											

Примечание: 1.Задвижки под приварку и вантузные (комбинированные) изготавливаются под заказ.
2. На задвижки с ручным способом управления от маховика допускается устанавливать редуктор.
3. Масса изделий и габаритные размеры корректируются в процессе освоения и модернизации.
4. * Масса дана ориентировочно и зависит от марки электропривода.
5. **Допускается применение приводов и электроприводов других фирм.

Таблица 2. Габаритные и присоединительные размеры

DN, мм	PN, кгс/см^2	L, мм	D, мм	D_1, мм	D_2, мм	D_4, мм	D_8, мм	D_9, мм	d, мм	n	h, мм	h_1, мм	h_2, мм	h_3, мм	b	D_0
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*21*
50	16	180	160	125	102	87	-	-	18	4	3	4	3	-	17	180
80		210	195	160	133	120	-	-	18	4	3	4	3	-	20	215
100		230	215	180	158	149	-	-	18	8	3	4	3	-	20	245
150		280	280	240	212	203	-	-	22	8	3	4	3	-	24	275
200		330	335	295	268	259	-	-	22	12	3	4	3	-	26	300
250		450	405	355	320	312	-	-	26	12	3	4	3	-	30	450
300		500	460	410	370	363	-	-	26	12	4	5	4	-	31	450
350		550	520	470	430	421	-	-	26	16	4	5	4	-	34	500
400		600	580	525	482	473	-	-	30	16	4	5	4	-	36	560
500		700	710	650	585	575	-	-	33	20	4	5	4	-	44	700
50	25	250	160	125	102	87	-	-	18	4	3	4	3	-	20	240
80		280	195	160	133	120	-	-	18	8	3	4	3	-	22	270
100		300	230	190	158	149	-	-	22	8	3	4	3	-	24	270
150		350	300	250	212	203	-	-	26	8	3	4	3	-	30	350
200		400	360	310	278	259	-	-	26	12	3	4	3	-	34	390
250		450	425	370	335	312	-	-	30	12	3	4	3	-	36	450
300		500	485	430	390	363	-	-	30	16	4	5	4	-	40	500
350		550	550	490	450	421	-	-	33	16	4	5	4	-	44	500
400		600	610	550	505	473	-	-	33	16	4	5	4	-	48	500
50	40	250	160	125	102	87	-	-	18	4	3	4	3	-	20	220
80		310	195	160	133	120	-	-	18	8	3	4	3	-	22	250
100		350	230	190	158	149	-	-	22	8	3	4	3	-	24	320
150		450	300	250	212	203	-	-	26	8	3	4	3	-	30	400
200		550	375	320	285	259	-	-	30	12	3	4	3	-	38	450
250		650	445	385	345	312	-	-	33	12	3	4	3	-	42	500
300		750	510	450	410	363	-	-	33	16	4	5	4	-	46	640
350		850	570	510	465	421	-	-	36	16	4	5	4	-	52	640
400		950	655	585	535	473	-	-	39	16	4	5	4	-	58	640
50	63	250	175	135	-	-	85	102	22	4	3	4	3	8,0	26	250
80		310	210	170	-	-	115	133	22	8	3	4	3	8,0	30	250
100		350	250	200	-	-	145	170	26	8	3	4	3	8,0	32	300
150		450	340	280	-	-	205	240	33	8	3	4	3	8,0	38	400
200		550	405	345	-	-	265	285	33	12	3	4	3	8,0	44	500
250		650	470	400	-	-	320	345	39	12	3	4	3	8,0	48	500
300		750	530	460	-	-	375	410	39	16	4	5	4	8,0	54	640
50	100	270	195	145	-	-	85	102	26	4	3	4	3	8,0	28	400
80		321	230	180	-	-	115	150	26	8	3	4	3	8,0	34	400
100		359	265	210	-	-	145	175	30	8	3	4	3	8,0	38	400
150		447	350	290	-	-	205	250	33	12	3	4	3	8,0	46	400

Продолжение таблицы 2.

DN, мм	PN, кгс/см^2	L, мм	D, мм	D_1, мм	D_2, мм	D_4, мм	D_8, мм	D_9, мм	d, мм	n	h, мм	h_1, мм	h_2, мм	h_3, мм	b	D_0
200	100	533	430	360	-	-	265	285	39	12	3	4	3	8,0	54	-
250		622	500	430	-	-	320	345	39	12	3	4	3	8,0	60	600
300		711	585	500	-	-	375	410	45	16	4	5	4	8,0	70	600
400		864	715	620	-	-	480	535	52	16	4	5	4	11,0	80	600
50	125	300	195	145	-	-	85	102	26	4	3	4	3	8,0	28	400
80		390	230	180	-	-	115	150	26	8	3	4	3	8,0	34	400
100		450	265	210	-	-	145	175	30	8	3	4	3	8,0	38	400
150		559	350	290	-	-	205	250	33	12	3	4	3	8,0	46	600
200		660	430	360	-	-	265	285	39	12	3	4	3	8,0	54	600
250		787	500	430	-	-	320	345	39	12	3	4	3	8,0	60	600
50	160	292	195	145	-	-	95	115	26	4	3	4	3	8,0	30	200
80		354	230	180	-	-	130	150	26	8	3	4	3	8,0	36	240
100		350	265	210	-	-	145	175	30	8	3	4	3	8,0	40	400
150		562	350	290	-	-	205	250	33	12	3	4	3	10,0	50	560
200		605	430	360	-	-	275	315	39	12	3	4	3	11,0	60	560
250		660	500	430	-	-	330	380	39	12	3	4	3	11,0	68	560
50	250	368	200	150	-	87	-	-	26	8	-	4,5	-	-	38	200
80		379	255	200	-	120	-	-	30	8	-	4,5	-	-	46	280
100		400	300	235	-	149	-	-	33	8	-	4,5	-	-	54	400
150		630	390	320	-	203	-	-	36	12	-	5	-	-	68	560
200		710	485	400	-	259	-	-	42	12	-	5	-	-	82	560
250		825	585	490	-	312	-	-	48	16	-	5	-	-	100	560

Таблица 3. Рабочее давление в зависимости от температуры среды и материала корпуса.

Материал корпуса	P, Мпа (кгс/см^2)	Температура среды, К (°С)							
		473 (200)	523 (250)	573 (300)	623 (350)	673 (400)	698 (425)	708 (435)	723 (450)
		Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)							
Сталь 20Л...25Л 20ГЛ	1,6 (16)	1,6 (16)	1,4 (14)	1,2 (12)	1,1 (11)	0,9 (9)	0,8 (8)	0,7 (7)	0,6 (6)
	2,5(25)	2,5(25)	2,3(23)	1,9(19)	1,7(17)	1,5(15)	1,3(13)	1,1(11)	0,9(9)
	4,0 (40)	4,0 (40)	3,5 (35)	3,0 (30)	2,6 (26)	2,3 (23)	2 ,0 (20)	1,8 (18)	1,5 (15)
	6,3 (63)	6,3 (63)	5,4 (54)	4,8 (48)	4,0 (40)	3,7 (37)	3,2 (32)	2,8 (28)	2,4 (24)
	10(100)	10(100)	9,0(90)	7,5(75)	6,6(66)	5,8(58)	5,0(50)	4,5(45)	4,0(40)
	12,5(125)	12,5(125,0)	11,3(113)	9,4(94)	8,3(83)	7,3(73)	6,5(65)	5,5(55)	4,7(47)
	16 (160)	16 (160)	14 (140)	12 (120)	11 (110)	9,0 (90)	8,0 (80)	7,0 (70)	6,0 (60)
	25(250)	25(250)	23(230)	19(190)	17(170)	15(150)	13(130)	11(110)	9(90)

Продолжение таблицы 3

Материал корпуса	P, МПа (кгс/см^2)	Температура среды, К (°С)							
		473 (200)	573 (300)	673 (400)	753 (480)	793 (520)	833 (560)	863 (560)	873 (600)
		Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)							
Сталь 12Х18Н9ТЛ	1,6 (16)	1,6 (16)	1,4 (14)	1,2 (12)	1,1 (11)	0,9 (9)	0,8 (8)	0,7 (7)	0,65 (6,5)
	2,5(25)	2,5(25)	2,3(23)	1,9(19)	1,7(17)	1,5(15)	1,3(13)	1,1(11)	1(10)
	4,0 (40)	4,0 (40)	3,5 (35)	3,0 (30)	2,6 (26)	2,3 (23)	2,0 (20)	1,8 (18)	1,7 (17)
	6,3 (63)	6,3 (63)	5,4 (54)	4,8 (48)	4,0 (40)	3,7 (37)	3,2 (32)	2,8 (28)	2,65 (26,5)
	10(100)	10(100)	9(90)	7,5(75)	6,6(66)	5,8(58)	5,0(50)	4,5(45)	4,3(43)
	12,5(125)	12,5(125)	11,3(113)	9,4(94)	8,3(83)	7,3(73)	6,5(65)	5,5(55)	5,1(51)
	16 (160)	16 (160)	14 (140)	12 (120)	11 (110)	9,0 (90)	8,0 (80)	7,0 (70)	6,5 (65)
	25(250)	25(250)	23(230)	19(190)	17(170)	15(150)	13(130)	11(110)	9(90)

1.2 Состав, устройство и работа задвижек.

1.2.1 Задвижки с ручным управлением (от маховика) (Рис.1) состоят из следующих деталей и узлов:

- корпуса 1 с кольцами, имеющими твердую наплавку уплотнительных поверхностей (либо вместо колец непосредственная наплавка на корпус);
- клина 2, имеющего твердую наплавку уплотнительных поверхностей;
- шпинделя 4;
- крышки 3;
- прокладки 16;
- шпилек с гайками 12 и 14, соединяющих крышку с корпусом;
- узла сальника, состоящего из сальника 7, втулки сальника 6, фланца сальника 10, болтов откидных 13 с гайками 11, при затяжке которых уплотняется сальник;
- имеются 2 варианта бугельного узла:
  - состоит из втулки шпинделя 5, маховика 8, контргайки 9, шпонки15 и стопорной шайбы 26;
  - состоит из втулки шпинделя 5, маховика 8, контргайки 9, шпонки15, втулки специальной 27, вставки 18, подшипника 20 и стопорной шайбы 26.

1.2.2 Задвижки с ручным управлением (с редуктором) (Рис.1) состоят из следующих деталей и узлов:

- корпуса 1 с кольцами, имеющими твердую наплавку уплотнительных поверхностей (либо вместо колец непосредственная наплавка на корпус);
- клина 2, имеющего твердую наплавку уплотнительных поверхностей;
- шпинделя 4;
- крышки 3;
- прокладки 16;
- шпилек с гайками 12 и 14, соединяющих крышку с корпусом;
- узла сальника, состоящего из сальника 7, втулки сальника 6, фланца сальника 10, болтов откидных 13 с гайками 11, при затяжке которых уплотняется сальник;
- бугельного узла, состоящего из вкладыша 17, вставки 18, втулки кулачковой 19, подшипников упорных 20, винтов 22 (стопорящих вкладыш и вставку) и масленки 21;
- редуктора 28.

1.2.3 Задвижки с управлением электроприводом (Рис.1) отличаются от задвижек с ручным управлением бугельным узлом, который состоит из следующих деталей:

- вкладыша 17;
- вставки 18;
- втулки кулачковой 19;
- подшипников упорных 20;
- винтов 22, стопорящих вкладыш и вставку;
- масленки 21;
- электропривод 23;
- шпилек с гайками 24, 25 которые крепят электропривод.

1.2.4 Принцип действия:

- для задвижек с ручным приводом - вращение маховика 8 передается втулке шпинделя 5, которая преобразует вращательное движение в поступательное движение шпинделя 4. Шпиндель 4 поднимает или опускает клин 2, тем самым открывая или закрывая проходное сечение задвижки. Вращение производится в направлении, указанном стрелками на маховике.
- для задвижек с редуктором 28 или электроприводом 23 - вращение приводного вала передается втулке кулачковой 19 с вкладышем 17 (вкладыш вкручен в втулку кулачковую и законтрен винтами 22), которая преобразует вращательное движение в поступательное движение шпинделя 4. Шпиндель 4 поднимает или опускает клин 2, тем самым открывая или закрывая проходное сечение задвижки.

1.3 Маркировка.

1.3.1 На лицевой стороне корпуса задвижки нанесена маркировка:

- номинальное давление в кгс/см^2;
- номинальный диаметр в мм.

На обратной стороне корпуса задвижки нанесен товарный знак предприятия-изготовителя , марка материала и номер плавки.

1.4 Показатели надежности:

Средний срок службы, лет, не менее	-	10
Средний ресурс, циклов (часов), не менее	-	2000 (70000)
Средняя наработка на отказ, циклов (часов), не менее	-	400 (12000)
Среднее время восстановления работоспособного состояния, не более	-	4 часов
Срок сохраняемости задвижек не менее	-	3 лет

1.5 Перечень критических отказов:

Критическими отказами задвижки, последствия которых могут создать угрозу для жизни и здоровья людей, для окружающей среды со значительным экономическим ущербом и снижением безопасности при эксплуатации являются:

- потеря герметичности по отношению к внешней среде, связанная с нарушением целостности корпусных деталей задвижки;
- потеря герметичности по отношению к внешней среде, связанная с нарушением уплотнения разъёмных соединений;
- потеря герметичности по отношению к внешней среде, связанная с потерей герметичности уплотнения шпинделя задвижки.

1.6 Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии:

К инциденту (отказу или повреждению технического устройства, применяемому на опасном производственном объекте, отклонению от установленного режима технологического процесса) или к аварии (разрушению технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемому взрыву или выбросу опасных веществ) могут привести следующие возможные ошибочные действия персонала:

- эксплуатация арматуры при отсутствии эксплуатационной документации;
- допуск к обслуживанию и управлению арматурой в процессе её эксплуатации персонала, не ознакомленного с эксплуатационной документацией;
- эксплуатация задвижки в условиях, не соответствующих допустимым параметрам применения, указанным в паспорте;
- применение для управления арматурой удлинителей или ключей, не предусмотренных конструкцией арматуры;
- производство работ по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту задвижки при наличии давления рабочей среды внутри корпуса арматуры.

1.7 Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии:

В случае инцидента, критического отказа или аварии следует немедленно прекратить подачу рабочей среды на аварийную арматуру.

При возникновении инцидента, критического отказа или аварии на опасном производственном объекте следует действовать согласно «Плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (ПЛАС)», разрабатываемому организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект.

2 Использование по назначению, техническое обслуживание и ремонт.

2.1 Общие указания:

2.1.1 К монтажу (эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, техническому освидетельствованию) задвижки допускается квалифицированный персонал, изучивший устройство задвижки, эксплуатационную документацию, прошедший обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда и допущенный к проведению работ в установленном порядке.

2.1.2 Комплект поставки, гарантийные обязательства, срок службы, рабочие среды, изложены в паспорте на конкретное изделие.

2.1.3 Средний срок службы задвижек и их исправность обеспечиваются при соблюдении требований настоящей инструкции.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063-2015.

2.2.2 Строповка задвижек должна осуществляться за наружные поверхности корпуса, в соответствии с рисунками 2, 3, 4.

2.2.3 Задвижки не должны испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы фланцев, неравномерность затяжки крепежа).

2.2.4 При проведении испытаний на прочность и плотность трубопровода, все задвижки, установленные на трубопроводе, должны быть полностью открыты, сальники уплотнены.

2.2.5 Задвижки должны размещаться в местах, доступных для удобного и безопасного их обслуживания и ремонта. Ручной привод (маховик) задвижек должен располагаться на высоте 1,0 – 1,6 м от уровня пола или площадки, с которой производится управление. При размещении задвижек на высоте более указанной должны предусматриваться специальные площадки и лестницы.

2.2.6 Для обеспечения безопасной работы запрещается:

- эксплуатировать задвижки при отсутствии эксплуатационной документации;
- производить работы по демонтажу и ремонту при наличии давления среды в полости задвижек, а также не отключив электропривод от сети;
- снимать задвижки с трубопровода при наличии в них рабочей среды;
- производить замену сальниковой набивки, донабивку и подтяжку сальника, подтяжку фланцевых соединений при наличии давления в трубопроводе;
- использовать задвижки в качестве опоры для трубопровода;
- использовать задвижки в качестве регулирующей арматуры;
- использовать задвижки вместо заглушек при испытаниях на монтаже;
- использовать задвижки для отключения испытываемого трубопровода (участка);
- использовать задвижки на параметры, превышающие указанные для конкретного изделия.

2.2.7 Обслуживающий персонал, производящий работы по консервации и расконсервации задвижек должен иметь индивидуальные средства защиты и соблюдать правила пожарной безопасности.

2.3 Правила и порядок осмотра задвижек и проверка готовности их к использованию

2.3.1 Эксплуатация, монтаж, пуско-наладка задвижки должны осуществляться после ознакомления обслуживающего персонала с РЭ на задвижки, а также с руководством по эксплуатации на электропривод и инструкциями, действующими на объекте.

2.3.2 Перед монтажом задвижек на трубопровод проверить:

- наличие эксплуатационной документации;
- состояние внутренних полостей и поверхностей задвижек и трубопровода, на отсутствие загрязнений, посторонних предметов;
- отсутствие консервационной смазки, при наличии удалить чистой ветошью, смоченной растворителем (бензин, уайт-спирит);
- настройку и исправность электропривода для электроприводных задвижек, согласно РЭ на электропривод.

2.3.3 Для проверки работоспособности задвижки совместно с электроприводом установить на задвижку электропривод, настроить муфту ограничения крутящего момента в соответствии с величиной, указанной в паспорте на задвижку.

Отрегулировать конечный выключатель для положения «Закрыто». Для этого вращая маховик электропривода по часовой стрелке (на закрытие) переместить клин поз.2 в крайнее нижнее положение до упора. Положение «Закрыто» проконтролировать совмещением указателя положения «Открыто-Закрыто» на электроприводе. Отрегулировать конечный выключатель для данного положения, в соответствии с инструкцией по эксплуатации на электропривод.

Отрегулировать конечный выключатель для положения «Открыто». Для этого вращая маховик электропривода против часовой стрелки переместить клин поз.2 вверх до упора. Далее произвести вращение маховика в обратную сторону (по часовой стрелке) на 2-3 оборота. Положение «Открыто» проконтролировать совмещением указателя положения «Открыто-Закрыто» на электроприводе. Отрегулировать конечный выключатель для данного положения, в соответствии с инструкцией по эксплуатации на электропривод.

2.3.4 Перед сдачей задвижек, установленных на трубопроводе, в эксплуатацию проверить состояние крепежных соединений, работоспособность задвижек без давления рабочей среды, затем при рабочем давлении в трубопроводе, проверить герметичность прокладочных соединений, сальникового уплотнения, работоспособность электроприводов.

Допускается многократная опрессовка задвижек водой давлением 1,25 PN.

2.4 Техническое обслуживание изделия

2.4.1 В течение среднего срока службы, следует проводить техническое обслуживание, ревизию и в случае необходимости, ремонт задвижек.

Техническое обслуживание задвижек проводить не реже одного раза в год.

Ревизию и ремонт задвижек, а также электроприводов, как правило, проводят в период ревизии трубопровода.

2.4.2. Периодичность проведения ревизий задвижек.

Транспортируемые среды	Категория трубопровода	Периодичность проведения ревизий при скорости коррозии, мм/год		
		более 0,5	0,1 – 0,5	до 0,1
Чрезвычайно, высоко и умеренно опасные вещества 1, 2, 3 классов по ГОСТ 12.1.007-76 и высокотемпера турные органические теплоносители (ВОТ) (среды группы А)	I и II	Не реже одного раза в год	Не реже одного раза в 2 года	Не реже одного раза в 3 года
Взрыво- и пожароопасные вещества (ВВ), горючие газы (ГГ), в том числе сжиженные, легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ) по ГОСТ 12.1.007-76 (среды группы Б (а), Б (б))	I и II	Не реже одного раза в год	Не реже одного раза в 2 года	Не реже одного раза в 3 года
	III	Не реже одного раза в год	Не реже одного раза в 3 года	Не реже одного раза в 4 года
Горючие жидкости (ГЖ) по ГОСТ 12.1.004-91 (среды группы Б (в))	I и II	Не реже одного раза в год	Не реже одного раза в 2 года	Не реже одного раза в 3 года
	III и IV	Не реже одного раза в год	Не реже одного раза в 3 года	Не реже одного раза в 4 года
Трудногорючие (ТГ) и негорючие (НГ) вещества по ГОСТ 12.1.004-91 (среды группы В)	I и II	Не реже одного раза в 2 года	Не реже одного раза в 4 года	Не реже одного раза в 6 года
	III, IV и V	Не реже одного раза в 3 года	Не реже одного раза в 6 года	Не реже одного раза в 8 года

2.4.3 При техническом обслуживании выполнить следующие работы:

а) внешний осмотр;

б) проверка герметичности сальникового уплотнения, прокладочных соединений;

в) проверка работоспособности, плавности хода подвижных частей.

2.4.4. При ревизии задвижек должны быть выполнены следующие работы:

а) внешний осмотр;

б) разборка и осмотр отдельных деталей;

в) осмотр внутренней поверхности и при необходимости контроль неразрушающими методами;

г) притирка уплотнительных поверхностей;

д) сборка, опробывание и испытание на прочность и плотность металла;

е) испытание на герметичность затвора, прокладочных соединений и сальникового узла.

Техническое обслуживание электроприводов проводить по РЭ на электропривод.

Техническое обслуживание редукторов проводить по РЭ на редуктор.

2.4.5 Возможные неисправности и методы их устранения.

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
Нарушена герметичность затвора, пропуск среды при закрытом затворе.	Повреждена уплотнительная поверхность клина или корпуса.	Разобрать задвижку, притереть уплотнительные поверхности.
Нарушена герметичность соединения крышки с корпусом, пропуск среды через прокладочное соединение.	Ослаблена затяжка прокладки.	Затянуть гайки равномерно без перекосов.
	Повреждение прокладки.	Заменить прокладку.
Нарушена герметичность сальникового уплотнения, пропуск среды через сальник.	Недостаточные усилия уплотнения сальника.	Подтянуть сальник.
	Повреждение сальника.	Поднабить или заменить сальник.
Задвижка не открывается, не закрывается.	Заклинивание подвижных частей.	Разобрать задвижку, устранить неисправность, при необходимости заменить поврежденные детали.

2.5 Порядок разборки и сборки задвижек

2.5.1 Разборка задвижек производится для устранения неисправностей, обнаруженных при эксплуатации.

2.5.2 Полную разборку задвижек с ручным управлением (Рис.1.) производить в следующем порядке:

- выведите клин 2 из положения “закрыто”;
- отогните усы шайбы стопорной поз.26;
- отверните гайку 9 и выньте маховик 8 и шпонку 15;
- отверните гайки 12, выньте крышку 3;
- выньте прокладку 16;
- снимите клин 2 со шпинделя 4;
- отверните гайки 11 и отведите откидные болты 13;
- выверните шпиндель 4 из втулки шпинделя 5, снимите фланец сальника 10, втулку сальника 6 и выньте сальник 7, выньте шпиндель из крышки 3, снимите втулку шпинделя 5;

2.5.3 Сборку задвижек производить в следующей последовательности:

- вставить втулку шпинделя 5 в стойку;
- шпиндель 4 вставить в крышку 3, надеть на него сальник 7, втулку сальника 6, фланец сальника 10, затем ввернуть его во втулку шпинделя 5;
- приведите откидные болты 13 в вертикальное положение и завернуть гайки 11;
- на шпиндель 4 надеть клин 2;
- вставить прокладку 16;
- надеть крышку 3, завернуть гайки 12 на шпильки 14;
- надеть маховик 8, вставить шпонку 15 и завернуть гайку 9, загнуть усы у шайбы стопорной 26;
- ввести клин 2 в положение "закрыто";

2.5.4 Полную разборку задвижек с управлением электроприводом (Рис.1) производить в следующей последовательности:

- выведите клин 2 из положения “закрыто”;
- отверните гайки 24, снимите электропривод 23;
- отверните гайки 12, снимите крышку 3;
- снимите прокладку 16;
- снимите клин 2 со шпинделя 4;
- отверните гайки 11 и отведите откидные болты 13;
- выверните шпиндель 2 из вкладыша 17, снимите фланец сальника 10, втулку сальника 6 и выньте сальник 7, выньте шпиндель из крышки 3;
- выверните винт 22, вставку 18;
- выньте втулку кулачковую 19 вместе с вкладышем 17 и подшипниками 20.

2.5.5 Сборку задвижек производить в следующей последовательности.

- вставить подшипники 20 и вкладыш 17 вместе со втулкой кулачковой 19;
- ввернуть вставку 18, винт 22;
- вставить шпиндель 4 в крышку 3, надеть сальник 7, втулку сальника 6, фланец сальника 10 и ввернуть шпиндель во вкладыш 17;
- приведите откидные болты 13 в вертикальное положение и завернуть гайки 11;
- надеть клин 2 на шпиндель 4;
- надеть прокладку 16;
- надеть крышку 3, завернуть гайки 12 на шпильки 14;
- надеть электропривод 23, завернуть гайки 24;
- ввести клин 2 в положение "закрыто".

Перед сборкой все детали промойте в моющем растворе и просушите. Уплотнительные поверхности тщательно протрите салфеткой. Резьбовую пару втулка шпинделя - шпиндель и бугельный узел смазать смазкой ЦИАТИМ-221.

Примечание. Клин к корпусу пригнан индивидуально.

2.5.6 Собранную задвижку после устранения неисправностей и замены дефектных деталей следует испытать водой:

- на прочность и плотность давлением Рпр. = 1,5 PN;
- на герметичность прокладочных соединений и сальника давлением PN;
- на герметичность затвора давлением 1,1PN, подаваемым поочередно с каждой стороны магистрального фланца;
- на работоспособность (подвижные части должны перемещаться без заедания).

2.6 Правила хранения и транспортирования

2.6.1 Условия хранения и транспортирования задвижек - 4 (ж2), по ГОСТ 15150-69.

2.6.2 Консервация - по ГОСТ 9.014-78.

Вариант временной противокоррозионной защиты: внутренних поверхностей ВЗ-1, уплотнительных поверхностей фланцев ВЗ-4 по ГОСТ 9.014-78. Вариант упаковки - ВУ-0 по ГОСТ 9.014-78.

Срок консервации - 3 года.

2.6.3 При транспортировании и хранении проходные отверстия корпусов должны быть закрыты заглушками, клин опущен вниз и плотно закрыт.

2.6.4 Погрузка, разгрузка, транспортирование и складирование задвижек должны проводиться аттестованным персоналом с соблюдением требований безопасности при выполнении данных работ.

2.6.5 Расконсервация по ГОСТ 9.014-78 раздел 8 (протирание ветошью, смоченной растворителем, или промывание моющими растворами).

2.7 Критерии предельных состояний

Критериями предельного состояния задвижки, при котором её дальнейшая эксплуатация недопустима являются:

- достижение задвижкой назначенных показателей по сроку эксплуатации или по ресурсу в циклах;
- нарушение геометрической формы и размеров деталей задвижки, препятствующее её нормальному функционированию;
- необратимое разрушение деталей задвижки, вызванное коррозией, эрозией или старением материалов.

2.7 Указания по выводу из эксплуатации и утилизации

Задвижки подлежат утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности их капитального ремонта, или недопустимости их дальнейшей эксплуатации.

Утилизацию арматуры необходимо производить способом, исключающим возможность её восстановления и дальнейшей эксплуатации.

Перед отправкой на утилизацию из арматуры должны быть удалены в установленном порядке опасные вещества и проведена в случае необходимости в полном объеме дезактивация (дегазация, нейтрализация) арматуры.

Узлы и элементы арматуры при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (черные металлы, цветные металлы, полимеры, резина) в зависимости от действующих для них правил утилизации.

1-Корпус
2-Клин
3-Крышка
4-Шпиндель
5-Втулка шпинделя
6-втулка сальника
7-Набивка сальника
8-Маховик
9-Контргайка
10-Фланец сальника
11,12-Гайка
13-Откидной болт
14-Шпилька
15-Шпонка
16-Прокладка
17-Вкладыш
18-Вставка
19-Втулка кулачковая
20-Подшипник
21-Масленка
22-Винт
23-Электропривод
24-Гайка
25-Шпилька
26-Шайба стопорная
27-Гайка специальная
28-Редуктор

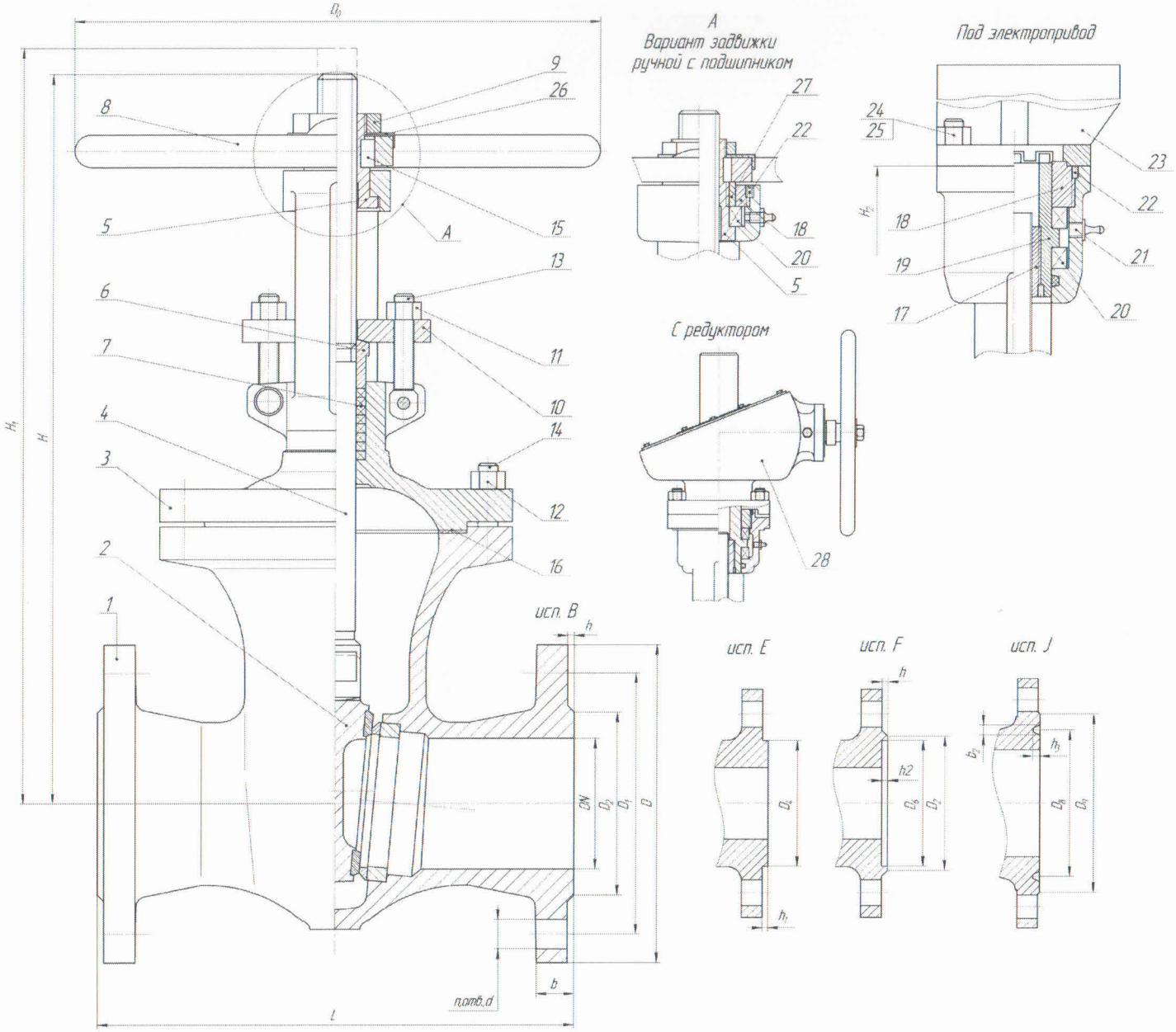

Рис.1 Задвижка клиновая

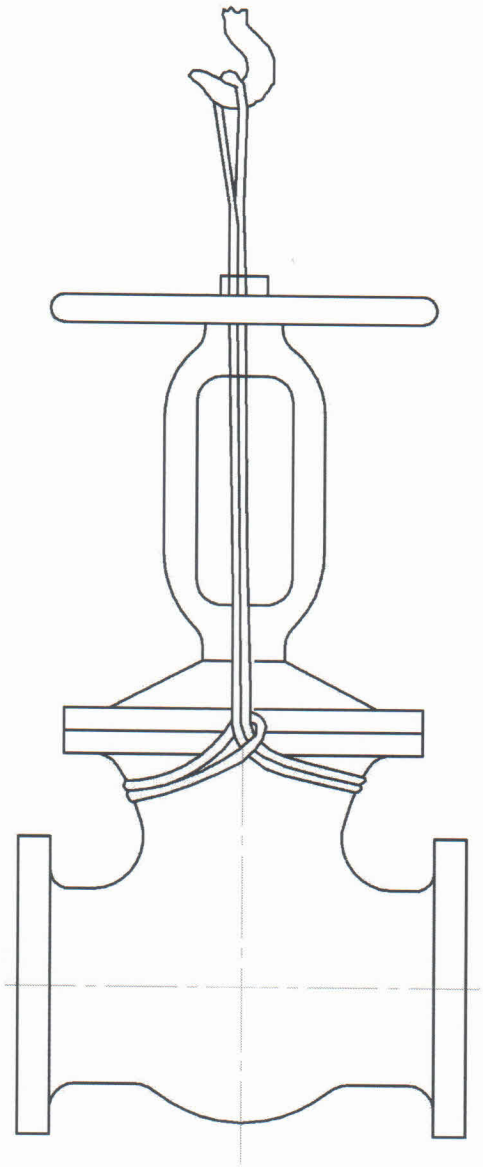

Рис. 2 Схема строповки задвижек DN<200

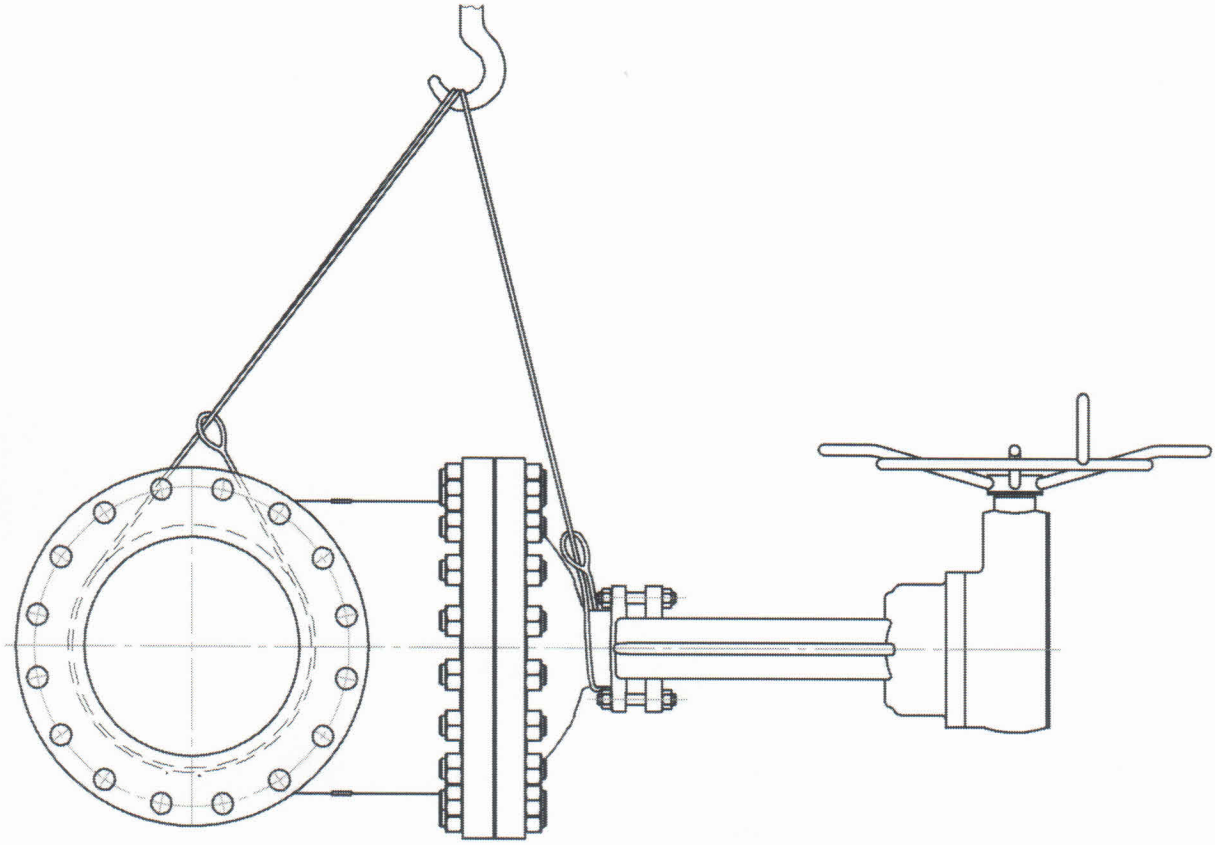

Рис.3 Схема строповки крупногабаритных задвижек в горизонтальном положении

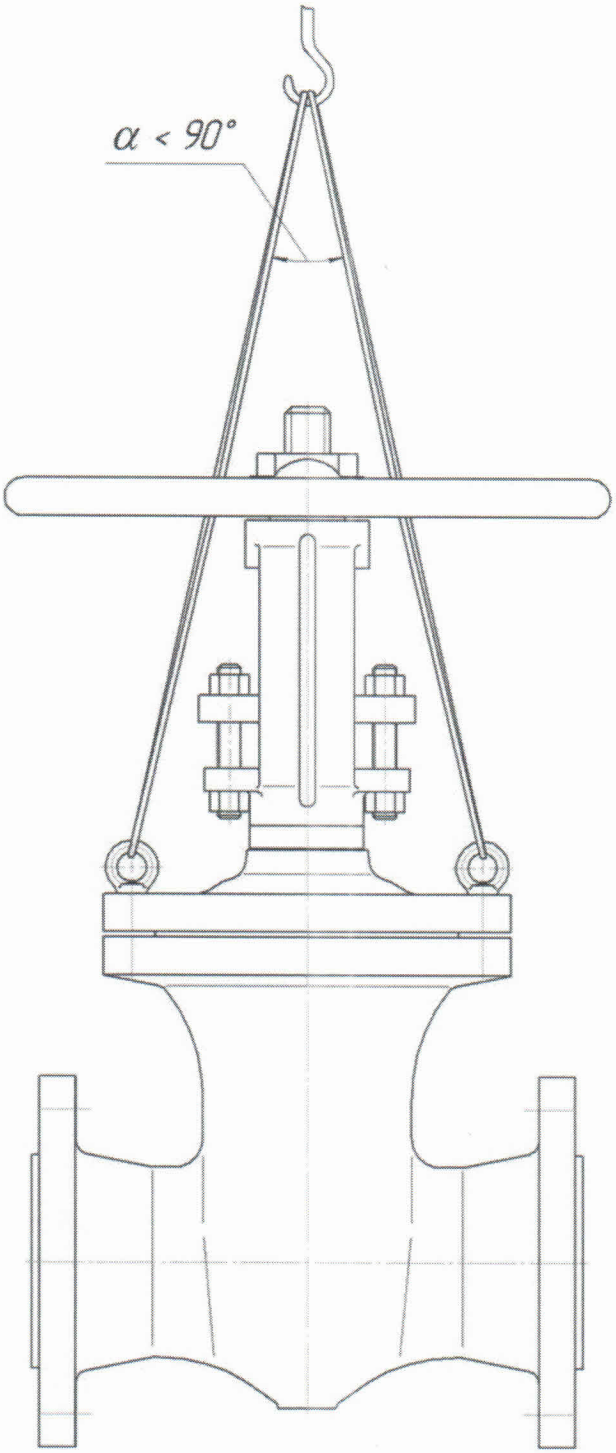

Рис.4 Схема строповки задвижек DN>200 в вертикальном положении