

Этот документ является собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ООО ПРОМХИМПРОЕКТ			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ			ОЛ	
ОПИСАНИЕ							
Тип		Затвор дисковый с пневмоприводом					
Позиция		UV 64609к (DN 200)					
Стандарт		По рекомендациям изготовителя					
Номинальное давление		Ру16					
Тип присоединения		Межфланцевое					
Тип уплотнительной поверхности фланцев, арматуры		Исп. 2,3 ГОСТ 12815-80					
Строительная длина		max 80 мм (без учета ответных фланцев)					
Герметичность затвора		Класс А ГОСТ Р 54808-2011					
Управление		Пневмопривод в соответствии 18510-46/2-АТХ-ОЛ-62 (с ручным дублером)					
МАТЕРИАЛЫ							
Корпус		Сталь 20					
Диск		По рекомендациям изготовителя					
Прижимное кольцо		По рекомендациям изготовителя					
Пластинчатое уплотнение затвора		Металл/металлы					
Вал		По рекомендациям изготовителя					
Уплотнение вала		По рекомендациям изготовителя					
Среда и агрегатное состояние		Дизельное топливо					
Расчетная температура		+70°C		Расчетное давление		11,4 кгс/см <sup>2</sup>	
Минимальная расчетная температура металла		-34°C		Класс трубопровода		ВВ1	
Особые свойства		Нет					
Примечания:		1. Срок службы, ч. не менее				120 000	
		2. Ресурс, циклов, не менее				5 000	
		3. Нарботка на отказ, циклов, не менее				1 000	
		4. Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5дн/абс. макс)				Т= -46°C / -34°C / +37°C	
		5. Данные для маркировки арматуры				По стандартам изготовителя	
Диаметр, DN	Количество, шт.	Присоединяемый трубопровод Odxs, мм	Материалы			Другое	
			Ответные фланцы	Прокладки	Крепеж		
200	1	219х6,0	Сталь 20	12х18Н10Т / графит / 12х18Н10Т	Сталь 35/ Сталь 25	Ручной дублер	

Затворы дисковые с пневмоприводом	18510-46/2-ТМ-ОЛ-01	Лист	Изм
		2	

ООО ПРОМХИМПРОЕКТ			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ			ОЛ	
ОПИСАНИЕ							
Тип		Затвор дисковый с пневмоприводом					
Позиция		UV 64610 (DN 150)					
Стандарт		По рекомендациям изготовителя					
Номинальное давление		Ру16					
Тип присоединения		Межфланцевое					
Тип уплотнительной поверхности фланцев, арматуры		Исп. 2,3 ГОСТ 12815-80					
Строительная длина		max 70 мм (без учета ответных фланцев)					
Герметичность затвора		Класс А ГОСТ Р 54808-2011					
Управление		Пневмопривод в соответствии 18510-46/2-АТХ-ОЛ-62 (с ручным дублером)					
МАТЕРИАЛЫ							
Корпус		Сталь 20					
Диск		По рекомендациям изготовителя					
Прижимное кольцо		По рекомендациям изготовителя					
Пластинчатое уплотнение затвора		Металл/металл					
Вал		По рекомендациям изготовителя					
Уплотнение вала		По рекомендациям изготовителя					
Среда и агрегатное состояние		Дизельное топливо					
Расчетная температура		+60°C		Расчетное давление		1,0 кгс/см <sup>2</sup>	
Минимальная расчетная температура металла		-34°C		Класс трубопровода		ВВ1	
Особые свойства		Нет					
Примечания:		1. Срок службы, ч. не менее				120 000	
		2. Ресурс, циклов, не менее				5 000	
		3. Нарботка на отказ, циклов, не менее				1 000	
		4. Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5дн/абс. макс)				Т= -46°C / -34°C / +37°C	
		5. Данные для маркировки арматуры				По стандартам изготовителя	
Диаметр, DN	Количество, шт.	Присоединяемый трубопровод Odхs, мм	Материалы			Другое	
			Ответные фланцы	Прокладки	Крепеж		
150	1	159х5	Сталь 20	12х18Н10Т / графит / 12х18Н10Т	Сталь 35/ Сталь 25	Ручной дублер	

Затворы дисковые с пневмоприводом	18510-46/2-ТМ-ОЛ-01	Лист	Изм
		3	

ООО ПРОМХИМПРОЕКТ			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ			ОЛ
ОПИСАНИЕ						
Тип		Затвор дисковый с пневмоприводом				
Позиция		UY 64611к (DN 150)				
Стандарт		По рекомендациям изготовителя				
Номинальное давление		Ру16				
Тип присоединения		Межфланцевое				
Тип уплотнительной поверхности фланцев, арматуры		Исп. 2,3 ГОСТ 12815-80				
Строительная длина		max 70 мм (без учета ответных фланцев)				
Герметичность затвора		Класс А ГОСТ Р 54808-2011				
Управление		Пневмопривод в соответствии 18510-46/2-АТХ-ОЛ-62 (с ручным дублером)				
МАТЕРИАЛЫ						
Корпус		Сталь 20				
Диск		По рекомендациям изготовителя				
Прижимное кольцо		По рекомендациям изготовителя				
Пластинчатое уплотнение затвора		Металл/металл				
Вал		По рекомендациям изготовителя				
Уплотнение вала		По рекомендациям изготовителя				
Среда и агрегатное состояние		Дизельное топливо				
Расчетная температура		+60°C		Расчетное давление		15,1 кгс/см <sup>2</sup>
Минимальная расчетная температура металла		-34°C		Класс трубопровода		ВВ1
Особые свойства		Нет				
Примечания:		1. Срок службы, ч. не менее				120 000
		2. Ресурс, циклов, не менее				5 000
		3. Нарботка на отказ, циклов, не менее				1 000
		4. Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5дн/абс. макс)				T= -46°C / -34°C / +37°C
		5. Данные для маркировки арматуры				По стандартам изготовителя
Диаметр, DN	Количество, шт.	Присоединяемый трубопровод Odxs, мм	Материалы			Другое
			Ответные фланцы	Прокладки	Крепеж	
150	1	159х5	Сталь 20	Графтекс	Сталь 35/ Сталь 25	Ручной дублер

Затворы дисковые с пневмоприводом	18510-46/2-ТМ-ОЛ-01	Лист	Изм
		4	

ООО ПРОМХИМПРОЕКТ			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ			ОЛ	
ОПИСАНИЕ							
Тип		Затвор дисковый с пневмоприводом					
Позиция		UV 64614к (DN 150)					
Стандарт		По рекомендациям изготовителя					
Номинальное давление		Ру16					
Тип присоединения		Межфланцевое					
Тип уплотнительной поверхности фланцев, арматуры		Исп. 2.3 ГОСТ 12815-80					
Строительная длина		Max 70 мм (без учета ответных фланцев)					
Герметичность затвора		Класс А ГОСТ Р 54808-2011					
Управление		Пневмопривод в соответствии 18510-46/2-АТХ-ОЛ-62 (с ручным дублером)					
МАТЕРИАЛЫ							
Корпус		Сталь 20					
Диск		По рекомендациям изготовителя					
Прижимное кольцо		По рекомендациям изготовителя					
Пластинчатое уплотнение затвора		Металлы/металлы					
Вал		По рекомендациям изготовителя					
Уплотнение вала		По рекомендациям изготовителя					
Среда и агрегатное состояние		Раствор присадка Додисет 5073					
Расчетная температура		+60°C		Расчетное давление		2 кгс/см <sup>2</sup>	
Минимальная расчетная температура металла		-34°C		Класс трубопровода		ВВ1	
Особые свойства		Нет					
Примечания:		1. Срок службы, ч. не менее				120 000	
		2. Ресурс, циклов, не менее				5 000	
		3. Нарботка на отказ, циклов, не менее				1 000	
		4. Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5дн/абс. макс)				Т= -46°C / -34°C / +37°C	
		5. Данные для маркировки арматуры				По стандартам изготовителя	
Диаметр, DN	Количество, шт.	Присоединяемый трубопровод Odxx, мм	Материалы			Другое	
			Ответные фланцы	Прокладки	Крепеж		
150	1	159х5,0	Сталь 20	12х18Н19Т / 1 графлекс / 12х18Н10Т	Сталь 35/ Сталь 25	Ручной дублер	

ООО ПРОМХИМПРОЕКТ			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ			ОЛ	
ОПИСАНИЕ							
Тип		Затвор дисковый с пневмоприводом					
Позиция		UV 64616к (DN 100)					
Стандарт		По рекомендациям изготовителя					
Номинальное давление		Py16					
Тип присоединения		Межфланцевое					
Тип уплотнительной поверхности фланцев, арматуры		Исп. 2.3 ГОСТ 12815-80					
Строительная длина		max 60 мм (без учета ответных фланцев)					
Герметичность затвора		Класс А ГОСТ Р 54808-2011					
Управление		Пневмопривод в соответствии 18510-46/2-АТХ-ОЛ-62 (с ручным дублером)					
МАТЕРИАЛЫ							
Корпус		Сталь 20					
Диск		По рекомендациям изготовителя					
Прижимное кольцо		По рекомендациям изготовителя					
Пластинчатое уплотнение затвора		Металл/металл					
Вал		По рекомендациям изготовителя					
Уплотнение вала		По рекомендациям изготовителя					
Среда и агрегатное состояние		Раствор присадки Додисет 5073					
Расчетная температура		+60°C		Расчетное давление		15,1 кгс/см <sup>2</sup>	
Минимальная расчетная температура металла		-34°C		Класс трубопровода		ВВ1	
Особые свойства		Нет					
Примечания:		1. Срок службы, ч. не менее				120 000	
		2. Ресурс, циклов, не менее				5 000	
		3. Нарботка на отказ, циклов, не менее				1 000	
		4. Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5дн/абс. макс)				Т= -46°C / -34°C / +37°C	
		5. Данные для маркировки арматуры				По стандартам изготовителя	
Диаметр, DN	Количество, шт.	Присоединяемый трубопровод Ods, мм	Материалы			Другое	
			Ответные фланцы	Прокладки	Крепеж		
100	1	108х4,0	Сталь 20	Графлекс	Сталь 35/ Сталь 25	Ручной дублер	

Затворы дисковые с пневмоприводом	18510-46/2-ТМ-ОЛ-01	Лист	Изм
		6	

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия  
This document is the intellectual property of ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Согласовано

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-00 SP-00																					
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех № 13. Титул 46/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Shop №13. Tit.46/2																									
Изм./Rev. Лист/Page		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм./Rev. Лист/Page		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1		X										29													
2		X										30													
3		X										31													
4		X										32													
5		X										33													
6												34													
7												35													
8												36													
9												37													
10												38													
11												39													
12												40													
13												41													
14												42													
15												43													
16												44													
17												45													
18												46													
19												47													
20												48													
21												49													
22												50													
23												51													
24												52													
25												53													
26												54													
27												55													
28												56													
Ревизии / Revisions												Основание для изменения												Утв. / Appr. by	
Изм. Rev.		Дата Date		Отдел Автоматизации / Процессы Department				ОАП DAP		Basis for revisions												Главный инженер проекта Project manager			
				Исполнил Writer				Утвердил Approved		Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР <i>Дон Павкина</i> (подпись, расшифровка) 12 11 20 14 г. ③															
												18510-46/2-ATX-ОЛ-00 18510-46/2-ATX-SP-00													
Утвердил Approved		M. Baraev						10.14		ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПОСТАВЩИКА REQUIREMENTS FOR SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION												Стадия/Stage			
Н. контроль Verified		E. Kalinina						10.14														Лист / Page			
Проверил Checked		S. Semenov						10.14														Листов / Amount			
Разработал Designed		O. Volnova						10.14														Р 1 5			
												ПРОМХИМПРОЕКТ													

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-00 SP-00
<div>1. Данный опросный лист определяет общие требования к информации, которая должна содержаться в технической документации Поставщиков оборудования КИП и А.  <i>This specification defines general requirements for information to be included in technical documentation by instruments Suppliers.</i></div> <div>2. Всё поставляемое оборудование должно иметь положительный опыт применения (испытаний) на аналогичных позициях ОАО "Славнефть-ЯНОС".</div> <div>3. Требования к характеру и объёму информации, которая должна быть включена в техническую документацию, могут изменяться в зависимости от поставляемого оборудования.  <i>Requirements for types and volume of information to be included in technical documentation may be changed depending on different types of equipment.</i></div> <div>4. Перечень основных документов (не исчерпывающий), поставляемых с оборудованием, и требования к ним :  <i>List of documents (not limited) supplied with equipment and general requirements:</i></div> <div>4.1. <u>Габаритный и установочный чертёж.</u>  Должен включать: габаритные размеры, вес, размеры зон доступа для настройки и технического обслуживания, установочные размеры и типы присоединений (технологических, воздуха КИП, кабельных вводов и т.д.)  <u>Dimensional and installation drawing.</u>  <i>Should indicate equipment dimensions/volumes, weight, clearances for adjustment and maintenance of installed equipment, dimensions for installation, dimensions and types of connections (process, instrument air, steam, cable glands e.t.c.)</i></div> <div>4.2. <u>Сборочный чертёж и разрезы.</u>  Должен включать: взаимное расположение составных элементов изделия, возможность доступа к ним в процессе обслуживания и ремонта.  <u>Arrangement drawing.</u>  <i>Should indicate: the relative positions of the sub-assemblies, accessibility to the various parts of equipment where access is required for installation or for normal operation purposes.</i></div>		
ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПОСТАВЩИКА REQUIREMENTS FOR SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION	18510-46/2-ATX-ОЛ-00  18510-46/2-ATX-SP-00	ЛИСТ PAGE 2  ИЗМ. REV. 0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-00 SP-00	
4.3. <u>Основные технические характеристики.</u>					
Должны включать: тип входного/выходного сигнала, метеорологические условия эксплуатации, электрическое питание, нагрузочное сопротивление, потребляемую мощность, класс точности, исполнение по взрывозащите, герметичности и т.д.					
<u>General technical dates.</u>					
Should indicate: input/output signal types, meteorolglcal conditions of normal operation, power supply, load, consumption, precision, explosion-proof, weather-proof e.t.c.					
4.4. <u>Перечень элементов.</u>					
Должен включать: перечень составных элементов с указанием их названия, типа, название изготовителя (если элемент изготовлен другим изготовителем), ссылки на стандарты или ссылочные номера изготовителя.					
<u>Parts schedule.</u>					
Should indicate: list and description of the various equipment parts, names of manufacturers, standard references.					
4.5. <u>Схема внешних соединений.</u>					
Должна включать: описание внешних клеммников и присоединительных штуцеров с указанием их номеров и присоединяемых к ним сигналов (в случае использования специальных кабелей указывается их тип).					
<u>Electric or pneumatic hook-up drawing.</u>					
Should indicate: the various terminal blocks or pneumatic connectors, their numbers, signals to be connected to them (in case of special cables using - types of cables).					
4.6. <u>Схема электрических соединений (внутренних).</u>					
Должна включать: соединения между составными элементами изделия.					
<u>Internal wiring diagram.</u>					
Should indicate: connections between sub-assemblies with identification of wires, cables, connectors, terminals e.t.c.					
ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПОСТАВЩИКА REQUIREMENTS FOR SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION		18510-46/2-ATX-ОЛ-00  18510-46/2-ATX-SP-00		ЛИСТ PAGE 3	ИЗМ REV 0



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-00 SP-00	
<p>4.7. <u>Калибровочные диаграммы.</u></p> <p>Должны включать: диаграммы калибровки оборудования, записанные в период заводских испытаний.</p> <p><u>Calibration curves.</u></p> <p><i>Should include: the actual operating characteristic values as recorded during factory equipment tests.</i></p> <p>4.8. <u>Сертификаты соответствия.</u></p> <p>Копии сертификатов, выданных соответствующими национальными или международными организациями.</p> <p><u>Acceptance certificates, mill certificates.</u></p> <p><i>They shall include complete copies of documents issued by a national or international authority or approved agency.</i></p> <p>4.9. <u>Метрологический сертификат.</u></p> <p>Сертификат об утверждении типа федерального агентства по технологическому регулированию и метрологии РФ с описанием типа.</p> <p>В качестве приложения к сертификату должно быть представлено описание средства измерения, которое включает :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- назначение и область применения,</li><li>- основные технические характеристики,</li><li>- калибровка в соответствии с ГОСТ.</li></ul> <p><u>State Standard metrological certificate.</u></p> <p><i>Certificate of type confirmation issued by federal agency of technical regulation and metrology of Russia with type description.</i></p> <p><i>As addition to certificate must be present measuring device description, including :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- purpose and use domain,</li><li>- general technical characteristics,</li><li>- calibration according to GOST standard.</li></ul>					
ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПОСТАВЩИКА REQUIREMENTS FOR SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION		18510-46/2-ATX-ОЛ-00  18510-46/2-ATX-SP-00		ЛИСТ PAGE 4	ИЗМ. REV 0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-00 SP-00
<p>4.10. <u>Сертификат на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза.</u></p> <p>Перед выпуском в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза оборудование должно быть подвергнуто процедуре подтверждения соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза. Подтверждение соответствия обязательно и осуществляется в форме сертификации.</p> <p><u>Certificate of conformity with technical regulations of the Custom's Union.</u></p> <p><i>Before issuance of the common on the united customs territory of the Customs Union equipment should be subject to the procedure of conformity with technical regulations of the Customs Union. Reaffirmation Compliance is mandatory and takes the form of certification.</i></p> <p>4.11. <u>Свидетельство о взрывозащищённости электрооборудования.</u></p> <p>Свидетельство выдаётся на основании экспертизы электротехнических устройств в том, что их исполнение по взрывозащите соответствует требованиям Российских норм и они могут быть допущены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой.</p> <p><u>Certificate on explosion protection of electric equipment.</u></p> <p><i>This certificate is granted on the basis of electrical devices expert test and states that electrical devices explosion-proofness is in compliance with Russian norms requirements and they are allowed to be used in explosive areas according to their marking.</i></p> <p>5. Виды документов, различные стадии, сроки их представления и количество копий указываются в Запросе на Техническое Предложение.</p> <p><i>Types of documents, time of delivery and number of copies will be indicated in Inquiry for Technical Proposal.</i></p> <p>6. Вся техническая документация, поставляемая Поставщиком в соответствии с Запросом на Техническое Предложение, должна быть представлена на русском языке. Инструкции по монтажу, пуску, эксплуатации и техническому обслуживанию должны быть представлены на <u>русском</u> языке. Отдельные документы могут быть представлены на английском языке.</p> <p><i>The Supplier should furnish all technical documentation in accordance with the Inquiry for Technical Proposal in russian language.</i> <i>Installation, starting, operation and service manuals should be in <u>russian</u> languages. Some documents may be provided in english language.</i></p>		
ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПОСТАВЩИКА REQUIREMENTS FOR SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION	18510-46/2-АТХ-ОЛ-00 18510-46/2-АТХ-SP-00	ЛИСТ PAGE 5 ИЗМ. REV 0

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия  
This document is the intellectual property of ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

Согласовано			
Взам. Инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ										ЗТП-62															
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL										ITP-62															
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех № 13. Титул 46/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Shop №13. Tit.46/2																											
Изм. / Rev.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм. / Rev.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Лист / Page													Лист / Page														
1		X										29															
2		X										30															
3		X										31															
4		X										32															
5		X										33															
6												34															
7												35															
8												36															
9												37															
10												38															
11												39															
12												40															
13												41															
14												42															
15												43															
16												44															
17												45															
18												46															
19												47															
20												48															
21												49															
22												50															
23												51															
24												52															
25												53															
26												54															
27												55															
28												56															
Ревизии / Revisions												Основание для изменения												Утв. / Appr. by			
Изм. Rev.		Дата Date		Отдел Автоматизации Процессов Department				ОАП DAP		Basis for revisions												Главный инженер проекта Project manager					
				Исполнил Writer				Утвердил Approved																			
														<div>Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Назначение ОПНР  (подпись, расшифровка) 12 14 20 14 3</div>													
														18510-46/2-АТХ-ЗТП-62													
														18510-46/2-АТХ-ИТР-62 (*)													
														ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)													
Утвердил Approved		M.Baraev								Стадия/Stage												Лист / Page		Листов / Amount			
Н.контроль Verified		E.Kalinina								Р												1		5			
Проверил Checked		S.Semenov								<b>ПРОМХИМ</b>																	
Разработал Designed		O.Volnova								<b>ПРОЕКТ</b>																	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ЗТП-62 ИТР-62	
ДАННЫЙ ЗАПРОС КАСАЕТСЯ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСЛУГ И ДОКУМЕНТАЦИИ : THE INQUIRY CONCERNS SUPPLY OF THE FOLLOWING EQUIPMENT, SERVICES AND DOCUMENTATION :					
ПУНКТ POINT	ОПИСАНИЕ DESCRIPTION	КОЛ-ВО QTE	ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ PRICE FOR UNIT (NOTE 1)	ЦЕНА ОБЩАЯ TOTAL PRICE (NOTE 1)	
1.	Пневмопривод затвора дискового поворотного (заслонки) в соответствии с опросным листом 18510-46/2-ATX-ОЛ-62  <i>Pneumatic actuator for butterfly valves rotary (valves)          correspond to specification          18510-46/2-ATX-SP-62</i>	В СООТВ. с ОЛ  <i>In          conformity          SP</i>			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 4)  <i>Set of technical documentation and drawings in          accordance with the table (see page 4)</i>	1 экз  1 set			
( 1 ) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)		18510-46/2-ATX-ЗТП-62  18510-46/2-ATX-ИТР-62 (*)		ЛИСТ PAGE 2	ИЗМ. REV. 0

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НАПРАВЛЯЕМОЙ ИЛИ АННУЛИРУЕМОЙ НАСТОЯЩИМ ИЗМЕНЕНИЕМ  
LIST OF DOCUMENTS ATTACHED OR CANCELLED BY THE PRESENT ISSUE

ДОКУМЕНТ / DOCUMENT			Прилагаемая изменённая документация ATTACHED	Аннулируемая документация CANCELLED
НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION	НОМЕР / NUMBER	Рев. Rev.		
Опросный лист на пневмопривод затвора дискового поворотного (заслонки)	18510-46/2-АТХ-ОЛ-62	0		
<i>Pneumatic actuator for forbutterfly valves rotary (valves) correspond to specification</i>	18510-46/2-АТХ-СП-62	0		
Требования к документации Поставщика	18510-46/2-АТХ-ОЛ-00	0		
<i>Requirements for Suppliers technical Documentation</i>	18510-46/2-АТХ-СП-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО  
ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ)  
PNEUMATIC ACTUATOR FORBUTTERFLY VALVES  
ROTARY (VALVES)

18510-46/2-АТХ-ЗТП-62  
18510-46/2-АТХ-ИТП-62 (\*)

ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
3	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL	ЗТП-62 ИТП-62
---	---	------------------

**В ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВКЛЮЧЕНО:  
TECHNICAL PROPOSAL SHOULD INCLUDE THE FOLLOWING:**

1. При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить скан-копию действующего документа (сертификат, письмо) об авторизации, выданного заводом-изготовителем или его официальным дистрибьютором (дилером) в РФ. Данный документ должен определять права на поставку и сервисное обслуживание с сохранением всех гарантийных, постгарантийных обязательств, технического сопровождения продукции и наличие всей разрешительной документации в соответствии с действующим законодательством.

*When submitting a technical proposal supplier must submit a scanned copy of the current document (certificate, letter) authorization issued by the manufacturer or its authorized distributor (dealer) in the Russian Federation. This document should define the rights for the supply and service of preserving all warranty, post-warranty obligations, technical support and product availability all permits in accordance with applicable law.*

2. При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить электронные копии всех разрешительных документов на приборы и комплектующие (кабельные вводы и др.).

*When submitting a technical proposal supplier must provide electronic copies of all permits for tools and equipment (cable glands, etc.).*

3. Поставляемые приборы должны соответствовать требованиям технических регламентов таможенного союза:
  - ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
  - ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах";
  - ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)	18510-46/2-ATX-ЗТП-62 18510-46/2-ATX-ИТП-62 (*)	ЛИСТ PAGE 4	ИЗМ. REV. 0
--	--	-------------------	-------------------

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА  
 LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER

ПУНКТ  ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ  DESIGNATION	КОП-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING			
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ	
		QUANTITY	FOR APPROVAL		FINAL ISSUE	
		WITH BID	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)
		NOTE 1	QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)	QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С	
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С	
3	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GENERAL TECHNICAL DATA	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С	
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ PARTS SCHEDULE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С	
5	СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С	
6	СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INTERNAL WIRING DIAGRAM	2 - С	-	-	6 - С	
7	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (на все технические устройства) TECHNICAL PASSPORT (all technical devices)	-	-	-	6 - С	
8	ЕВРОП. СЕРТИФ. О ПРИМЕНЕНИИ В СИСТЕМАХ БЕЗОПАСНОСТИ (IEC 62508) EUROPIEN CERTIFICATE FOR USE IN ESD SISTEMS (IEC 62508)	-	-	-	6 - С	
9	СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ACCEPTANCE CERTIFICATES, MILL CERTIFICATES	-	-	-	6 - С	
10	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ TEST REPORTS	-	-	-	6 - С	
11	ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХ. ОБСЛУЖИВ. INSTALL., START-UP, OPER. AND MANUAL INSTRU.	2 - С	RUSSIAN LANGUAGE		6 - С	
12	ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ WELDING PROCEDURE AND WELD. TEST CERTIFICATE	-	-	-	6 - С	
13	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ НА ПЕРИОД ПУСКА И ДЛЯ ДВУХ ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD AND FOR TWO YEARS OPERATION	2 - С	3 - С	-	6 - С	
14	ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С	
15	ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ PERFORMANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	2 - С	
16	ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT	-	-	-	6 - С	
17	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - С	
18	СЕРТ. ФЕДАГЕНСТВА ПО ТЕХ.РЕГ.И МЕТРОЛ.РФ НА СР-БА ИЗМ. ACCEPT. MEASUR. DEVICE SERT. OF RF FED.AGENCY OF TECH.AND METR.	2 - С	-	-	6 - С	
19	СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS	2 - С	-	-	6 - С	

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

(1) ТИП : С - КОПИЯ, О - ОРИГИНАЛ TYPE : C - COPY, O - ORIGINAL	(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ DATE AND NUMBERS OF WEEKS
--	---

ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО  
 ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ)  
 PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES  
 ROTARY (VALVES)

18510-46/2-ATX-ЗТП-62  
 18510-46/2-ATX-ИТП-62 (\*)

ЛИСТ  
PAGE  
5

ИЗМ.  
REV.  
0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"

ООО "PROMCHIMPROEKT"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

SPECIFICATION

ОЛ-62

SP-62

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль

Цех № 13. Титул 46/2

ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl

Shop №13. Tit.46/2

Изм. / Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм. / Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лист / Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Лист / Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X										29										
2	X										30										
3	X										31										
4	X										32										
5	X										33										
6	X										34										
7	X										35										
8	X										36										
9	X										37										
10											38										
11											39										
12											40										
13											41										
14											42										
15											43										
16											44										
17											45										
18											46										
19											47										
20											48										
21											49										
22											50										
23											51										
24											52										
25											53										
26											54										
27											55										
28											56										

Ревизии / Revisions

Основание для изменения

Утв. / Appr. by

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department	ОАП DAP
		Исполнил Writer	Утвердил Approved

Basis for revisions

Главный инженер проекта  
Project manager

Открытое акционерное общество  
"Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"  
**К ПРОИЗВОДСТВУ**  
Начальник ОПНР  
(подпись, расшифровка)  
12.11.2014 г. ③

18510-46/2-ATX-ОЛ-62

18510-46/2-ATX-SP-62(\*)

Утвердил Approved	M. Baraev	10.14
Н. контроль Verified	E. Kalinina	10.14
Проверил Checked	S. Semenov	10.14
Разработал Designed	O. Volnova	10.14

ПНЕУМОПРИВОД ЗАТВОРА  
ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ)  
PNEUMATIC ACTUATOR FOR  
BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)

Стадия/Stage Лист / Page Листов / Amount

Р

1

9

**ПРОМХИМ  
ПРОЕКТ**

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия  
This document is the intellectual property of ООО "PROMCHIMPROEKT" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission





ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ-62
ООО "PROMCHIMPROEKT"	SPECIFICATION	SP-62

## 5. ОБВЯЗКА ВОЗДУХОМ КИП

Обвязка пневмопривода арматуры должна быть выполнена трубками диаметром не менее 8х1 с обжимными фитингами. Все элементы обвязки должны быть выполнены из нержавеющей стали.

Соединение внешнего трубопровода воздуха КИП к фильтру-регулятору пневмопривода должно быть выполнено с помощью фитинга из нержавеющей стали под трубку из нержавеющей стали 8х1. Фитинг обжимной - комплект пневмопривода. Если для подключения воздуха КИП к пневмоприводу требуется трубка большего диаметра, то Поставщик должен указать необходимые размеры в ТКП на свое оборудование.

### INSTRUMENT AIR TUBING

Piping pneumatic drive fittings must be carried tubes diameter of at least 8x1 with compression fittings. All piping elements should be made of stainless steel. Connect an external air supply pipe to the filter-regulator pneumatic drive must be fulfilled by the fitting of stainless steel for stainless steel tube 8x1. Crimping fitting - set pneumatic drive. If you connect air supply to pneumatic drive requires a larger diameter tube, the Supplier shall specify the required size in a bid for their equipment.

## 6. СОЛЕНОИДНЫЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНЫ

Соленоидные электроклапаны будут во взрывобезопасном исполнении EExia IIC T6 или EExd IIC T6.

Электропитание клапанов 24 В постоянного тока.

Максимальная мощность 15 ВА.

Клапаны поставляются со своими сальниками (материал - никелированная латунь).

Кабельные вводы должны иметь переход

на металлорукав или иметь возможность крепления и заземления брони кабеля.

Герметичность: IP54 минимум.

### SOLENOID VALVES

Solenoid valves will be EExia IIC T6 or EExd IIC T6 explosion-proof.

Valves will be provided with local control.

Electric supply is 24V DC.

Maximum capacity 15 VA.

Valves will be supplied with cable gland (material : nickel - plated brass).

Cable entries must have a transition

the metal hose or have a possibility of mounting and grounding cable armor.

Weather - proof: IP54 min.

ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)	18510-46/2-ATX-ОЛ-62  18510-46/2-ATX-SP-62(*)	ЛИСТ PAGE 3	ИЗМ. REV. 0
--	---	-------------------	-------------------

## 7. КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Конечные выключатели будут EExia IIC T6 или EExd IIC T6 с герметичностью IP54 мин. и будут поставлены со своими кабельными сальниками (материал - никелированная латунь). Кабельные вводы должны иметь переход на металлорукав или иметь возможность крепления и заземления брони кабеля. Тип выходного сигнала - "Dry contact" - позолоченные контакты (как правило, мини реле фирмы Phoenix Contact, встроенные в клеммную колодку с соединителем Push-in) или "NAMUR".

### **LIMIT SWITCHES**

*Limit switches will be EExia IIC T6 or EExd IIC T6 intrinsically-safe, IP54 min weather-proof and supplied with the cable glands (material : nickel - plated brass). Cable entries must have a transition the metal hose or have a possibility of mounting and grounding cable armor. Output signal - "Dry contact" - gold-plated contacts (as a rule, Phoenix Contact's mini relay, fitted into the terminal block with Push-in jumper) or "NAMUR".*

## 8. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ И КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ.

Соединительные коробки комплектуются клеммниками с пружинно-зажимными контактами Wago (CAGE CLAMP) или Phoenix Contact (тип ST), смонтированными на DIN-рейках. Тип взрывозащиты коробок: Exe, для искробезопасных цепей - Exi. Кабельные вводы должны быть металлическими (никелированная латунь), в исполнении, соответствующем исполнению по взрывобезопасности вспомогательных устройств (соленоидный клапан, конечные выключатели и т.д.). Кабельные вводы должны иметь переход на металлорукав или иметь возможность крепления и заземления брони кабеля.

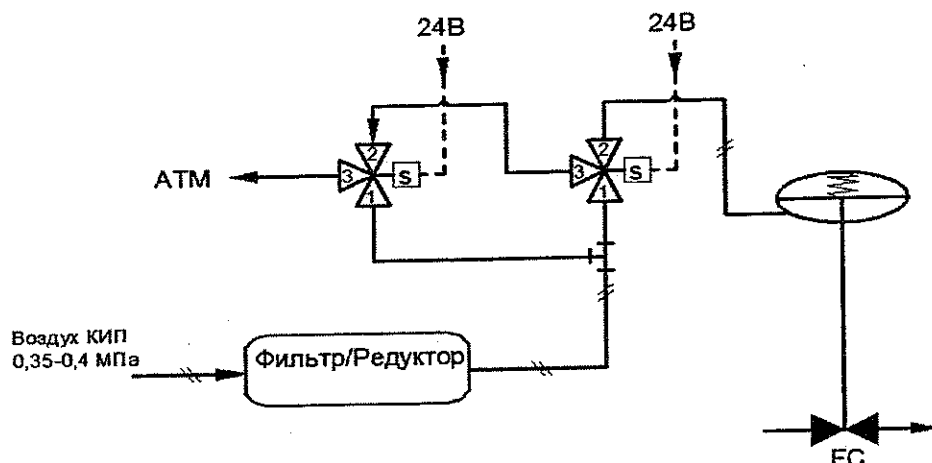
### **CONNECTING BOXES AND CABLE GLANDS.**

*Connecting boxes are equipped with terminal block with spring-cage clamp contacts Wago (CAGE CLAMP) or Phoenix Contact (ST type), mounted on DIN rails. Type approvals boxes: Exe, for intrinsically safe circuits - Exi. The cable glands must be metal (Nickel-plated brass), in the performance of the corresponding execution of explosion-proof auxiliary devices (solenoid valve, the end position switches etc). Cable entries must have a transition the metal hose or have a possibility of mounting and grounding cable armor.*

ООО"ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО"ПROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-62 SP-62						
<p><b>9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.</b></p> <p>В комплект поставки привода должны входить: обвязка воздухом КИП, подключение конечных выключателей и соленоидных электроклапанов к соединительной коробке бронированным кабелем, воздушный фильтр-регулятор и манометр, соленоидные клапаны, конечные выключатели, ручной дублер, фитинг для присоединения воздуха КИП установки к клапану (см. п.5, л.3), соединительная коробка и кабельные вводы для внешних кабелей (при необходимости заказа соединительной коробки). Открытые порты для сброса и забора воздуха пневмопривода и навесного оборудования должны быть оснащены сетчатыми глушителями для снижения уровня шума при сбросе воздуха и защиты от засорения. Габаритные чертежи арматуры в сборе с пневмоприводом, указанным в предложении, должны быть предоставлены не позднее 14 дней со дня проведения тендера. Клапаны будут поставлены собранными, проверенными и готовыми к эксплуатации.</p> <p><b>SET OF SUPPLY.</b></p> <p><i>Air tubing, connection of the limit switches and solenoid valves for connection box armored cable, filters-pressure reducers and pressure gauges, solenoid valves and limit switches with cable glands, hand weels and fiting for connection of the supply instrument air on the site to valves (watch p.5, s.3) must be included into the set of supply (if you need a connection box). Open ports for discharge and air intake pneumatic drive and attachments must be equipped with a mesh silencers to reduce noise when you reset the air and anti-fouling. Dimensional drawings of the valve Assembly with a pneumatic drive specified in the proposals Institute must be submitted not later than 14 days from the date of the tender. Valves will be supplied assembled, tested and ready for operation.</i></p> <p><b>10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b></p> <p>Поставщик обязан указать в оферте изготовителя и страну происхождения Товара. Гарантированный срок службы: не менее десяти лет. На протяжении гарантированного срока службы Поставщик обеспечит техническую поддержку на основании предоставления серийного номера клапана. Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В. Для исполнительных устройств рабочее давление питания воздуха КИП 0,4 МПа, минимальное - 0,35 МПа. Ручные дублеры будут с устройством пломбирования. Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.</p> <p><b>ADDITIONAL REQUIREMENTS</b></p> <p><i>Supplier shall specify in the offer of the manufacturer and country of origin. Guaranteed service life: not less than ten years. Over the lifetime guaranteed Supplier provides technical support on the basis of providing the serial number of the valve. The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V. For actuators instrument air supply operating pressure 0,4 MPa, minimum 0,35 MPa. Handwheels will be fillings the device. Functional safety certificate not lower SIL2.</i></p>								
ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ) PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES ROTARY (VALVES)	18510-46/2-АТХ-ОЛ-62 18510-46/2-АТХ-SP-62(*)	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	5	0
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
5	0							

# 11. ОБВЯЗКА КЛАПАНОВ, РАБОТАЮЩИХ В РЕЖИМЕ ОТСЕЧКИ.

Для нормально закрытых клапанов (FC) с двумя соленоидами



Соленоидный клапан под напряжением:  
1-2 открыто  
3-2 закрыто  
Соленоидный клапан без напряжения:  
1-2 закрыто  
3-2 открыто

Рисунок 1

Для нормально открытых клапанов (FO) с двумя соленоидами

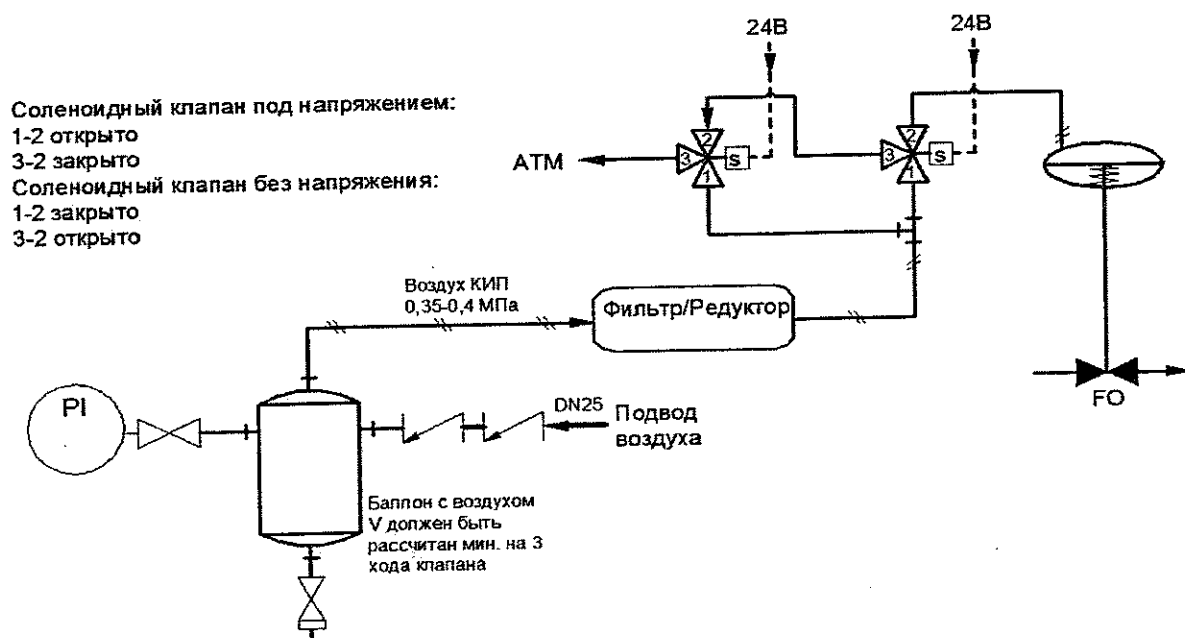
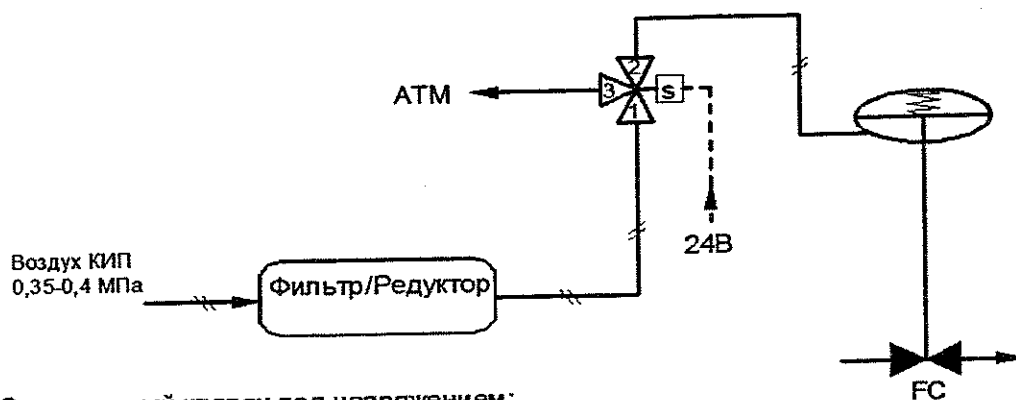


Рисунок 2

Для нормально закрытых клапанов (FC) с одним соленоидом



Соленоидный клапан под напряжением:  
1-2 открыто  
3-2 закрыто  
Соленоидный клапан без напряжения:  
1-2 закрыто  
3-2 открыто

Рисунок 3

Для клапанов, сохраняющих последнее положение (FL)

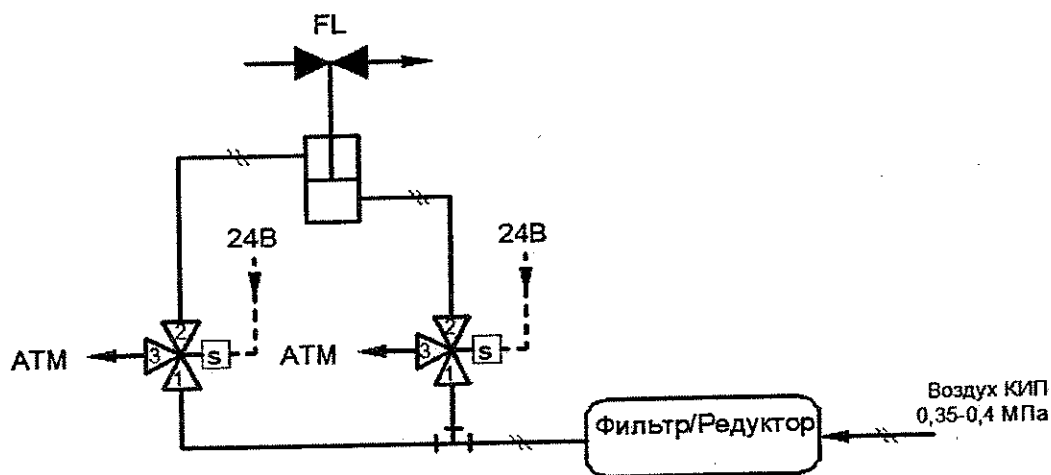
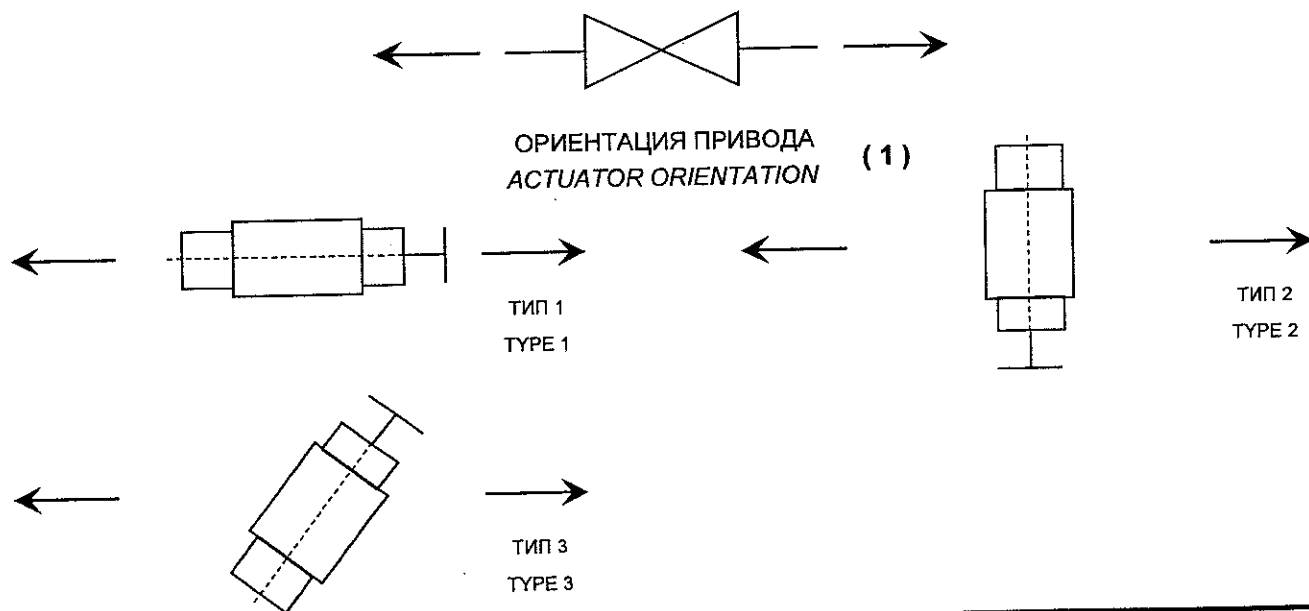


Рисунок 4

[illegible]

ОРИЕНТАЦИЯ ПРИВОДА  
ACTUATOR ORIENTATION

ПОЛОЖЕНИЕ КЛАПАНА VALVE ORIENTATION



ПРИМЕЧАНИЯ: (1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ  
NOTES: PRECISED BY VENDOR

(2) СМОТРИ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ  
SEE SPECIFICATION

(3) КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТИПА "СУХОЙ" КОНТАКТ ИЛИ "НАМОР"  
LIMIT SWITCHES WILL BE "DRY" CONTACT TYPE OR "NAMUR"

(3) LIMIT SWITCHES WILL BE "DRY" CONTACT TYPE OR "MANUAL".

(4) DEVICE FOR CABLE ARMOUR FIXING AND GROUNDING SHALL BE PROVIDED IN GLANDS CONSTRUCTION  
УСОЕДИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ 1 ВЫХОДНОЙ КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД (ПОД МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 25

(5) У СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБОЧКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ 1 ВЫХОДНОЙ КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД (ПОД МЕТАЛЛУКАВ Dy 20 dнар/dвнут=32,7/23,7)

(6) У СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ 2 ВЫХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДА: (ПОД МЕТАЛЛУКАВ Ду 20  $d_{нар}/d_{внут}=32,7/23,7$ )

(7) У СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ 2 ВЫХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДА: ПЕРВЫЙ - ПОД МЕТАЛЛУКАВ Ду 25 ( $d_{нар}/d_{внут}=32,7/18,7$ ); ВТОРОЙ - ПОД МЕТАЛЛУКАВ Ду 38 ( $d_{нар}/d_{внут}=46/36,4$ )

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
**MANUFACTURER**

**ПНЕВМОПРИВОД ЗАТВОРА ДИСКОВОГО  
ПОВОРОТНОГО (ЗАСЛОНКИ)  
PNEUMATIC ACTUATOR FOR BUTTERFLY VALVES  
ROTARY (VALVES)**

18510-46/2-АТХ-ОЛ-62

**18510-46/2-ATX-SP-62(\*)**

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.

8 | 0

[illegible]