

	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ																		ОЛ-51 SP-51		
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Установка 25/7																					
Изм. / Rev. Лист / Page										Изм. / Rev. Лист / Page											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1										29											
2										30											
3										31											
4										32											
5										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										Основание для изменения										Утв.	
Отдел Автоматизации Процессов    ОАП																					
Изм.	Дата	Исполнил				Начальник отдела														Главный инженер проекта	
										<b>25/7-РЭН-ОЛ-51</b>											
нач. уст. 25/7 М.В. Зимин										РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН										Стадия/Stage	
нач. уч. №3 С.В. Пашутин																				Лист / Page	
										1		7									
										ОАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"											

		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-51
<p><b>1. УСТАНОВКА.</b>  Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки алкилирования 25/7  ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p><b>2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ.</b>  ТЕМПЕРАТУРА. Абсолютная максимальная - +37 °С  Абсолютная минимальная - -46 °С  Средняя температура наиболее теплого месяца - +23,2 °С  Средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34 °С  ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ. Наиболее теплого месяца - 74 %  Наиболее холодного месяца - 83 %</p> <p><b>3. ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА.</b>  Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.</p> <p><b>4. КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ К ПОСТАВКЕ.</b>  Паспорт, оформленный в соответствии с ТР ТС 032/2013, ГОСТ 53672;  Протокол испытаний в соответствии с ГОСТ Р 53402 или сертификаты об испытаниях в соответствии с EN 10204 3.1В, включая испытания на прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов, испытание на герметичность относительно внешней среды по уплотнениям подвижных и неподвижных соединений, испытание на герметичность сальникового уплотнения штока воздухом, испытание на герметичность затвора, проверка функционирования;  Сертификаты качества на материалы корпуса, крышки и дроссельного узла;  Комплект документов (договор поставки, паспорта, сертификаты и т.д.) дополнительно должен быть предоставлен на электронном носителе.</p> <p><b>5. УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ И АГРЕССИВНЫХ СРЕД.</b>  Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103 в редакции 2003 года.  Арматура для сред, содержащих сероводород, водород, метанол и другие вещества контакт которых с обслуживающим персоналом согласно действующим нормам необходимо исключать должна иметь самоподтягивающийся сальник повышенной герметичности. Данное свойство сальникового уплотнения должно быть подвержено соответствующим сертификатом.</p>				
РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН		25/7-РЭН-ОЛ-51		ЛИСТ 2 ИЗМ

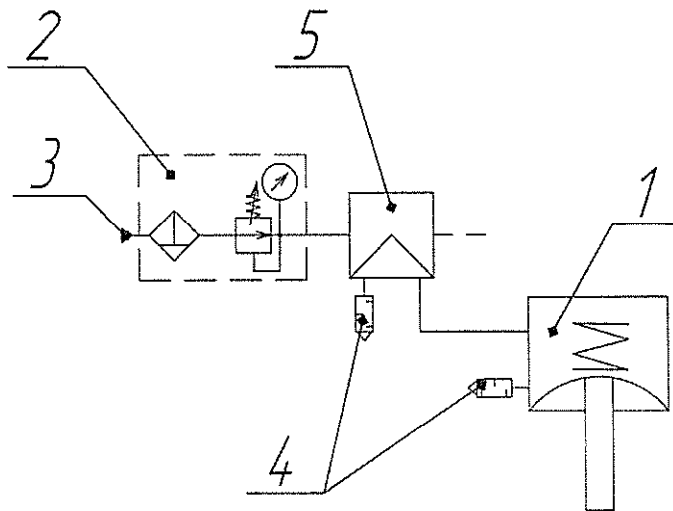
	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ-51	
<p><b>6. ТИПЫ КЛАПАНОВ. МАТЕРИАЛЫ.</b>          Конструкция клапанов должна позволять демонтировать внутренние детали и дроссельный узел в сборе для их замены или технического обслуживания.          Стандарт и класс герметичности должны соответствовать требованиям, указанным в табличной части опросных листов. По умолчанию нормы герметичности будут по ГОСТ Р 54808-2011.          В технологических системах с блоками всех категорий взрывоопасности должна применяться стальная арматура ,стойкая к коррозионному воздействию рабочей среды в условиях эксплуатации.          Выбор оптимальных материалов деталей клапанов для сред и их параметров, указанных в опросном листе находится в сфере ответственности поставщика.</p> <p><b>7. КОРПУС, ПРИСОЕДИНЕНИЯ, НОРМЫ.</b>          Номинальный диаметр регулирующей арматуры DN должен находиться в пределах <math>0,25D_{тр.} \leq DN \leq D_{тр.}</math>, где <math>D_{тр.}</math>- диаметр трубопровода, на котором устанавливается регулирующая арматура, мм.          Присоединения клапанов, ответные фланцы, крепежные изделия и прокладки будут соответствовать нормам ГОСТ.</p> <p><b>8. РАСЧЕТ КЛАПАНОВ И ИХ РАЗМЕРЫ.</b>          Расчет клапанов будет произведен Поставщиком для всех режимов, указанных в опросном листе.          Номинальный <math>K_{vy}</math> (<math>C_{vy}</math>) должен обеспечивать выполнение условия:  <math display="block">60\% \leq \%K_v (C_v) \leq 80\%, \text{ где}</math> <math display="block">\%K_v (C_v) = (K_v (C_v)_{\max} / K_{vy} (C_{vy})) \times 100, \text{ где}</math> <math>K_v (C_v)_{\max}</math> – максимальное значение коэффициента пропускной способности, требуемое исходя из расчета;  <math>K_{vy} (C_{vy})</math> – номинальное значение коэффициента пропускной способности, выбранное Производителем для данного клапана.          Минимальный расчетный коэффициент пропускной способности должен быть не менее <math>0,1K_{vy}(C_{vy})</math> (если указано минимальное значение расхода, и оно больше 0).          Уровень звукового давления не должен превышать 85 дБ на расстоянии 1м перпендикулярно оси клапана (для легкого режима работы не более 95 дБ).          В случае превышения указанной величины звукового давления Поставщик предусмотрит устройства для его снижения до допустимых значений.          Поставщик обязан провести проверку на кавитацию и несет ответственность за принятие решения о применении антикавитационного исполнения арматуры.</p>			
РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН	25/7-РЭН-ОЛ-51	ЛИСТ	ИЗМ
		3	

	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ-51
<p><b>9. ТИП И КЛАСС ЗАЩИТЫ ПОЗИЦИОНЕРА.</b>          Регулирующий клапан должен иметь цифровой интеллектуальный электропневмопозиционер.          Требования к электропневмопозиционеру:          9.1 цифровой, интеллектуальный с поддержкой полнофункциональной диагностики клапана;          9.2 встроенная энергонезависимая память для сохранения конфигурации и архива;          9.3 выходной сигнал (4...20) мА с HART-протоколом;          9.4 материал кожуха - металл с антикоррозионным покрытием;          9.5 калибровка автоматическая или ручная. Электропневмопозиционер должен иметь возможность локальной настройки по месту с помощью кнопок;          9.6 Герметичность : IP 54 минимум.</p> <p><b>10. КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ.</b>          Кабельные вводы будут поставлены металлическими (никелированная латунь) в исполнении, соответствующем исполнению по взрывобезопасности вспомогательных устройств (позиционер, соленоидный клапан, конечные выключатели и т.д.). Тип кабельных вводов должен соответствовать указанному в опросном листе.</p> <p><b>11. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.</b>          В комплект поставки клапана должны входить ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, фитинг для присоединения воздуха КИП из нержавеющей стали с обжимным кольцом под трубку диаметром не менее 8х1.          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.          Клапаны будут поставлены собранными, проверенными и готовыми к эксплуатации.</p> <p><b>12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.</b>          Гарантированный срок службы: не менее двадцати 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.          Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.</p>		
РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН	25/7-РЭН-ОЛ-51	ЛИСТ 4 ИЗМ

**13. ОБВЯЗКА ВОЗДУХОМ КИП.**

Обвязка клапанов воздухом КИП будет выполнена из трубки диаметром не менее 8х1 мм и фитингов с обжимными кольцами. Трубка и фитинги будут из нержавеющей стали.

Для исполнительных устройств рабочее давление питания воздуха КИП 0,4 МПа, минимальное - 0,35 МПа.

**14. СХЕМА ОБВЯЗКИ.**

- 1 - Мембранно-пружинный привод (исп. НЗ)  
 2 - Фильтр-редуктор (с манометром)  
 3 - Фитинг для подключения воздуха КИП  
 4 - Сетчатый глушитель  
 5 - Позиционер



**! Все поля, обозначенные (1) ОБЯЗАТЕЛЬНО должны быть заполнены участником заупочных процедур**

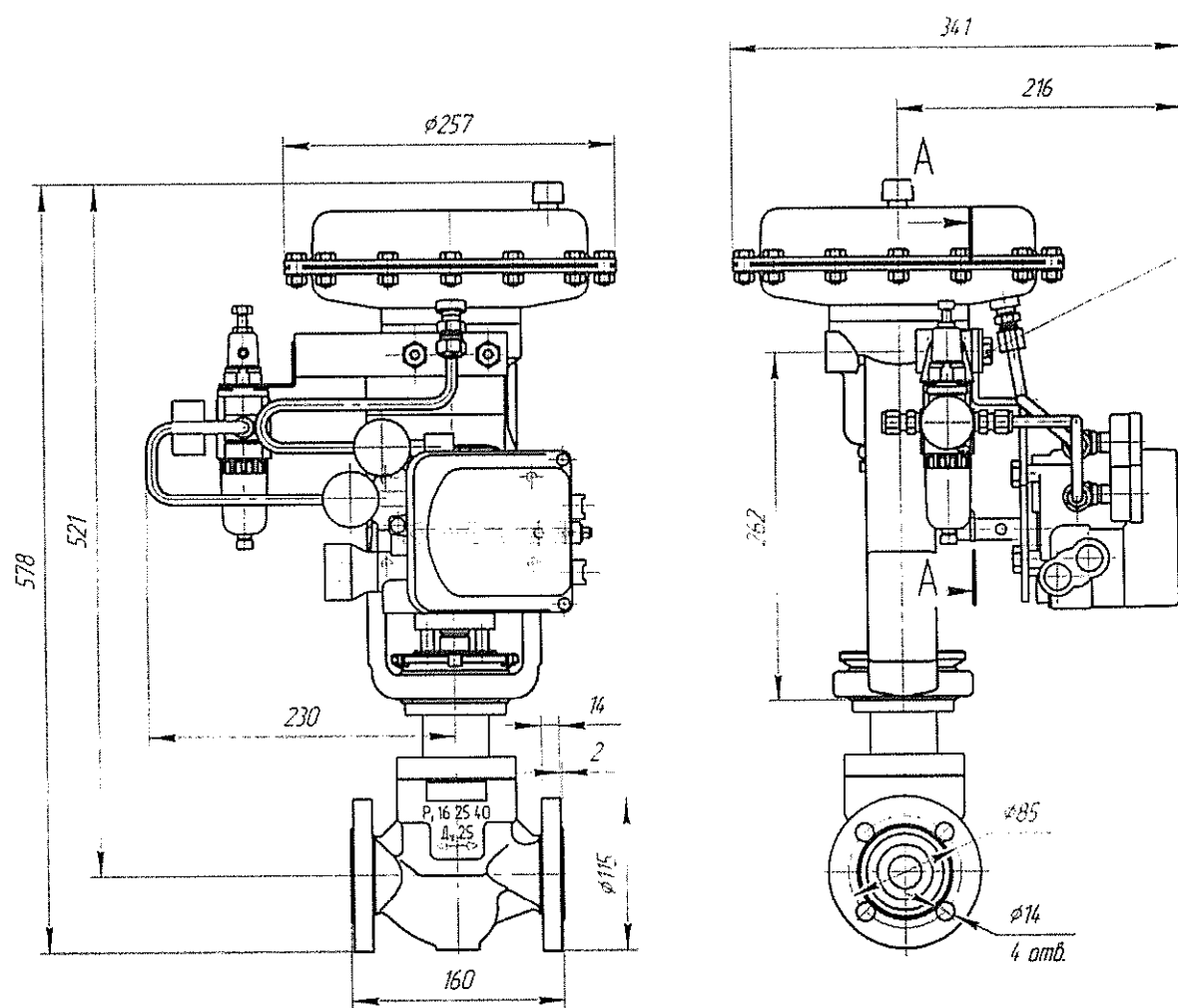
С.В. Пашутин



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ										ОЛ-51	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE			ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ORDER №			FV306			ИЗМ. REV.		
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER			КОЛИЧЕСТВО QUANTITY			1					
ЛИНИИ LINE (mm)			НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER			КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ PIPING CLASS					
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ПЛОТНОСТЬ VOL WEIGHT		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сСт cSt	
		РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - МЗ / Ч (станд. усл.) FOR GAS - M3 / H (stand. cond.)		t=20°C		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)	
				р (абс.)=760 мм рт. ст. (G)				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H		(L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF LIQUID				СОСТОЯНИЕ STATE				ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ (H2SO4 ДО 5%) (L)			
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI			
ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET PRESSURE				ПРИ МИНИМ. РАСХОДЕ FOR MINI FLOW		ПРИ НОМИН. РАСХОДЕ FOR NOM FLOW		ПРИ МАКС. РАСХОДЕ FOR MAXI FLOW			
ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ КЛАПАНА OUTLET PRESSURE											
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД КЛАПАНОМ INLET TEMPERATURE											
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR				C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>							
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА SPECIFIC GRAVITY											
УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE				кПа (a)							
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS										0,800	
ПЛОТНОСТЬ ДО КЛАПАНА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING										430...590	
КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО) LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)				МПа							
РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ DESIGN VALUE				ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE					
НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ UPON CLOSED VALVE				ИЛИ OR		ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ КЛАПАНЕ SHUTOFF PRESSURE					
ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОЗДУХА / ЭЛ. ПИТАНИЯ INSTR. AIR / POWER SUPPLY FAILURE											
РЕЖИМ РАБОТЫ OPERATING MODE											
ТРЕБУЕМАЯ ПЛОТН. ЗАКРЫТОГО КЛАПАНА SEAT LEAKAGE CLASS				В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ НАСЕ ACCORDING TO NORM NASE MR 0103-2003		Class IV ГОСТ Р 54808-2011		ДА YES		НЕТ NO	
ДЕТАЛИ КЛАПАНА CONTROL VALVE DETAILS											
КОРПУС BODY		РАЗМЕР DIMENSION		ТИП КЛАПАНА VALVE TYPE		DN 150 (2)		сегментный			
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТИП TYPE				ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE					
		ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ CONNECT FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL		PN 40 F(впадина) WN1.4408	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МАТЕРИАЛ MATERIAL			
ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ TIM MATERIAL		ЗАКОН CHARACTERISTIC				Равнопроцентная					
		ОХЛАЖДЕНИЕ COOLING		ОБОГРЕВ HEATING				(1)			
		ЗАТВОР CLOSURE MEMBER		СЕДЛО SEAT RING		нерж. сталь WN1.4408 / WN1.4404 (3)					
		ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА SEAT RING RETAINER		ПОДШИПНИК BEARING		(1)					
		ВТУЛКА / КЛЕТКА BUSHING / CAGE		ШТОК / ВАЛ STEM / SHAFT		(1)					
ПРИВОД ACTUATOR		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		ТИП TYPE		пружина закрывает		пружина открывает		двойного действия	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL								ПОРШНЕВОЙ (5)	
										0,4	
ПОЗИЦИОНЕР POSITIONER		ТИП TYPE		МОДЕЛЬ MODEL		ПНЕВМАТИЧ. PNEUMATIC		ЭЛ.-ПНЕВМАТИЧ. EL.-PNEUMATIC		(1)	
		ВХОДНОЙ СИГНАЛ INPUT SIGNAL		НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ACTION DIRECTION		4...20 mA + HART (6)		ПРЯМОЕ DIRECT		ОБРАТНОЕ REVERSE	
		МАНОМЕТР PRESSURE GAGE				ПИТАНИЕ SUPPLY		ВХОД INPUT		ВЫХОД OUTPUT	
		ТИП ВЗРЫВОЗАЩИТЫ EXPLOSION PROOF				EEExiaIICT4					
РУЧНОЙ ШТУРВАЛ HANDWHEEL		ФИЛЬТР - РЕДУКТОР FILTER - REDUCER VALVE		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ELECTRICAL DEVICES WEATHER PROOF				ДА YES		НЕТ NO		ОТКР. OPEN		ЗАКР. CLOSE	
КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ LIMIT SWITCH				ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН SOLENOID VALVE				ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
Kv РАСЧЕТНЫЙ Kv CALCULATED		Kv ТРЕБУЕМЫЙ Kv CHOSEN								185	
ПРИМЕЧАНИЯ :											
(1) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ											
(2) СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КЛАПАНА В СООТВЕТСТВИИ С ГАБАРИТНЫМ ЧЕРТЕЖОМ НА ПОЗ. FV 306											
(3) УПРОЧНЕНИЕ СЕТЛЛИТОМ											
(4) КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ 255-510 (Нм)											
(5) С ЗУБЧАТО-РЕЧЕЧНЫМ МЕХАНИЗМОМ											
(6) КОМПЛЕКТНО С КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ ПОДНЕБРОНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ 6-12 мм С ПЕРЕХОДОМ НА МПГ-15											
МОДЕЛЬ (ПРОИЗВОДИТЕЛЬ)		(1)									
РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН						25/7-РЭН-ОЛ-51				ЛИСТ	ИЗМ.
										7	

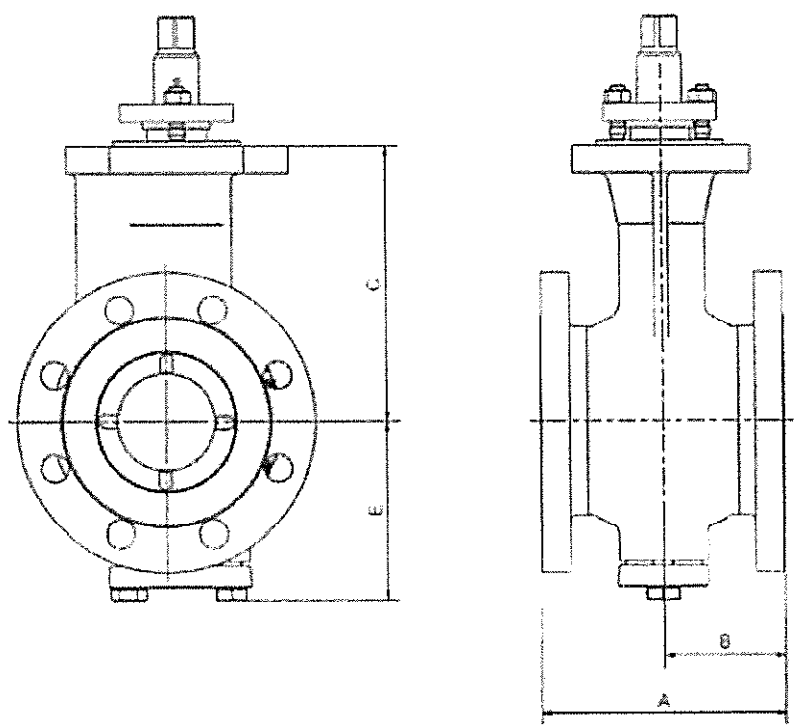
**! Все поля, обозначенные (1) ОБЯЗАТЕЛЬНО должны быть заполнены участником заупочных процедур**

Габаритный чертеж клапана поз. FV 3206

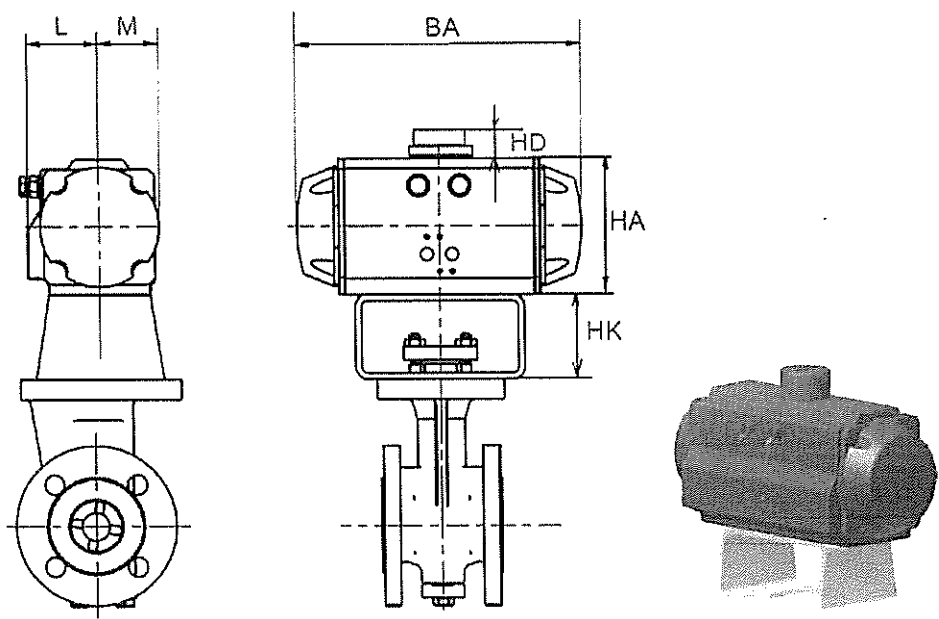




Габаритные размеры клапана поз. FV 306



DN	PN	A	B	C	E
150	40	229 (mm)	120 (mm)	295 (mm)	155.6 (mm)



HK	HA	BA	L	M	HD	
100 (mm)	330 (mm)	528 (mm)	110 (mm)	112 (mm)	50 (mm)	