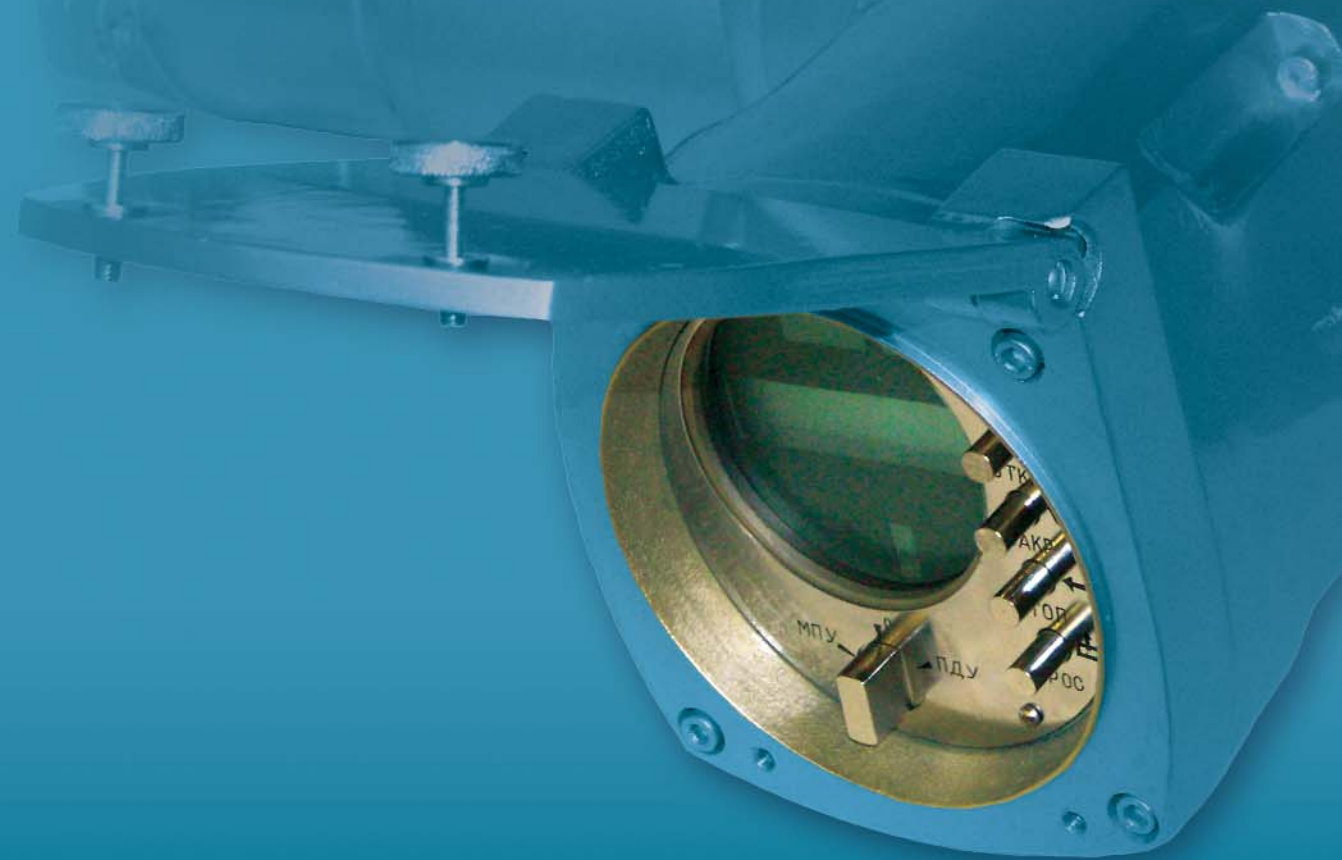
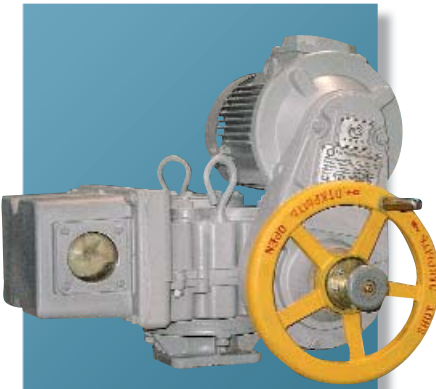


T U L A E L E C T R O P R I V O D ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД





ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД

CLOSE CORPORATION PRODUCTION ASSOCIATION TULAELECTROPRIVOD



ЗАО «ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД» CC «TULAELECTROPRIVOD»	1
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ МНОГООБОРОТНЫЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО И ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЙ GENERAL-PURPOSE AND EXPLOSION-PROOF ELECTRIC ACTUATORS	2
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ELECTRIC ACTUATORS DESIGNATION	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ TECHNICAL CHARACTERISTICS, OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS	4
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAMS OF ELECTRIC ACTUATORS CONNECTION	14
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ (ЗБКВ) LIMIT SWITCHES ELECTRONIC MODULE OF ELECTRIC ACTUATORS (LSEM)	24
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ МНОГООБОРОТНЫЕ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ MULTI-TURN ELECTRIC ACTUATORS FOR NUCLEAR POWER STATIONS	26
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ELECTRIC ACTUATORS DESIGNATION	28
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ SERVICE CONDITIONS	29
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ TECHNICAL CHARACTERISTICS, OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS	30
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAMS OF ELECTRIC ACTUATORS CONNECTION	42
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ НЕПОЛНОПОВОРОТНЫЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО И ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЙ GENERAL-PURPOSE AND EXPLOSION-PROOF PART-TURN ELECTRIC ACTUATORS	49
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ELECTRIC ACTUATORS DESIGNATION	49
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ TECHNICAL CHARACTERISTICS OF ELECTRIC ACTUATORS	50
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS OF ELECTRIC ACTUATORS	51
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAMS OF ELECTRIC ACTUATORS CONTROL	55
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ТИПА ЭП4 ELECTRIC ACTUATORS EP4 OF NEW GENERATION	59
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ELECTRIC ACTUATORS DESIGNATION	62
ТАБЛИЦА ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ЭП4 TABLE OF ELECTRIC ACTUATORS, TYPE EP4, VERSIONS	63
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ТИПА ЭП4-1 OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS OF ELECTRIC ACTUATORS TYPE EP4-1	64
РЕДУКТОРЫ ЭП5.100 GEARS EP5.100	65
ЭЛЕКТРОПРИВОД ПРЯМОХОДНЫЙ ЭПП 4500 LINEAR ELECTRIC ACTUATOR ЭПП 4500	66
МАЛОГАБАРИТНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ЭП5.20 SMALL-SIZED ELECTRIC ACTUATOR ЭП5.20	68
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ CONTACTS	69

Впервые электроприводы завод выпустил в 1958 году. Сегодня ЗАО «Тулаэлектропривод» – это одно из крупнейших предприятий отрасли с обширной географией поставок продукции.
ЗАО «Тулаэлектропривод» – надежный партнер, который объединяет в себе лучшие качества современного развивающегося предприятия.

Вся продукция предприятия сертифицирована.
Имеются разрешения Ростехнадзора на выпуск и применение взрывозащищенных электроприводов, выданы лицензии на конструирование и изготовление электроприводов для атомных станций.
Действующая на предприятии Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000.



The first electric actuators were produced at the plant in 1958. Today CC «Tulaelectroprivod» is one of the largest enterprises in its branch with an extensive geographical area of deliveries.
CC «Tulaelectroprivod» is a reliable partner combining the best qualities of a modern developing enterprise.

All the products of the enterprise are certified.
«Rostekhnadzor» has licensed the design and application of explosion-proof electric actuators and design and production of electric actuators for nuclear power stations.
The Quality Maintenance Program in operation at the enterprise is certified in compliance with ISO 9001:2000.

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ МНОГООБОРОТНЫЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО И ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЙ

GENERAL-PURPOSE AND EXPLOSION-PROOF ELECTRIC ACTUATORS

Электроприводы многооборотные общепромышленного и взрывозащищенного исполнения с двусторонней муфтой ограничения крутящего момента типов М, А, Б, В, Г и Д предназначены для управления запорной промышленной трубопроводной арматурой, устанавливаемой в помещениях, под навесом и на открытом воздухе. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1, У2, УХЛ1, УХЛ2, Т1, Т2. Присоединение к арматуре фланцевое, с присоединительными размерами в зависимости от типов электроприводов – М, А, Б, В, Г и Д. Установочное положение - любое. Управление электроприводами осуществляется дистанционно с пульта управления и на месте вручную.

Электроприводы позволяют осуществлять:

- закрывание и открывание прохода арматуры с пульта управления нажатием пусковых кнопок и остановку запорного устройства арматуры в любом промежуточном положении нажатием кнопки «стоп»;
- автоматическое отключение электродвигателя муфтой ограничения крутящего момента при достижении заданного крутящего момента на выходном валу в положениях «закрыто», «открыто» или при аварийном заедании подвижных частей в процессе хода на закрывание и открывание;
- сигнализацию на пульте управления крайних положений запорного устройства арматуры и срабатывании муфты ограничения крутящего момента;
- автоматическое отключение электродвигателя путевыми выключателями при достижении запорным устройством арматуры крайних положений;
- местное указание крайних и промежуточных положений запорного устройства арматуры на шкале местного указателя;
- дистанционное указание степени открытия прохода арматуры на пульте управления (при наличии датчика положений);
- автоматическое переключение электропривода из положения ручного управления на электрическое или независимое ручное и электрическое управление;
- электрическую блокировку электропривода с работой других механизмов и агрегатов;
- регулирование величины крутящего момента в пределах, указанных в таблице.

Электроприводы типов Б, В, Г, Д могут поставляться с электронным блоком концевых выключателей (ЭБКВ). Функции ЭБКВ подробно описаны в отдельном разделе данного каталога.

General-purpose and explosion-proof multi-turn electric actuators with double-sided torque limiting coupling, types М, А, Б, В, Г and Д are destined for the industrial stop valves control installed indoors, under a shed and outdoors.

According to GOST 15150-69 climatic versions are: У1, У2, УХЛ1, УХЛ2, Т1, Т2.

Mounting to valves is by flange with mounting dimensions depending on the types of electric actuators - М, А, Б, В, Г or Д. Electric actuators can be mounted in any position.

Electric actuators can be controlled from remote control board and manually.

Electric actuators provide for:

- closing and opening the valve passage from the control board by pushing the start buttons and stopping the valve gate in any intermediate position by pushing the "Stop" button;
- automatically disengaging the electric motor by torque limiting coupling upon reaching the preset output shaft torque in the "closed" and "open" positions, or in case of emergency seizure of the moving parts in the process of closing and opening;
- warning signal of the extreme positions of the valve gate on the control board and actuation of the torque limiting coupling;
- automatic switching the electric motor off by limit switches when the valve gate reaches the extreme positions;
- local indication of the extreme and intermediate positions of the valve gate on the local indication scale;
- remote indication of the degree of the valve passage opening on the control board (if a position transducer is available);
- automatic change-over of the electric actuator from manual control to electrical control or independent manual and electrical control;
- electric interlocking of the electric actuator with other mechanisms and units;
- the torque value regulating within the limits shown in the table.

Electric actuators of types Б, В, Г, Д can be delivered with limit switches electronic module (LSEM). LSEM functions are described in detail in the separate section of this catalogue.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ПО ТУ 26-07-015-89

ELECTRIC ACTUATORS DESIGNATION AS PER TU 26-07-015-89

Х-Х(Х)-ХХ (Х) (Х) Х Х(Х)Х (Х)

Буква **З**, означающая экспортное исполнение электропривода. Для климатического исполнения Т буква **З** не указывается. Letter **З** designates export version of electric actuator. Letter **З** is not indicated for climatic version Т

Буква (буквы) и цифра, означающие климатическое исполнение и категорию размещения электропривода по ГОСТ 15150-69. The letter (letters) and the figure, which designate climatic version and location category of electric actuator as per GOST 15150-69

Буква **П**, означающая материал червячного колеса для электроприводов общего назначения типов Б, В, Г, Д с червячным колесом из ДСП-В. Для электроприводов типов М, А и электроприводов типов Б, В, Г, Д общего назначения и взрывозащищенного исполнения с червячным колесом из бронзы буква не указывается. Letter **П** designates the material of worm wheel for general-purpose electric actuators, types Б, В, Г, Д with worm wheel made of ДСП-В. The letter is not indicated for electric actuators, types М, А and general-purpose and explosion-proof electric actuators, types Б, В, Г, Д with bronze worm wheel.

Буква **Р**, означающая модификацию электропривода с резистором и электропривода с ЭБКВ с токовым выходом. Для модификации без резистора и электропривода с ЭБКВ с интерфейсом RS 485 буква **Р** не указывается. Letter **Р** designates electric actuator modification with resistor and electric actuator with LSEM with current output. Letter **Р** is not indicated for modification without resistor and for electric actuator with LSEM with interface RS 485

Буква, означающая модификацию электропривода (для электроприводов типов М и А) в зависимости от исполнения выходного вала под соединение со шпинделем арматуры:
К – «под кулачки»;
Ч – «под квадрат».
Для электроприводов типов Б, В, Г, Д буква не указывается. The letter, which designates electric actuator modification (for electric actuators, types М and А) depending on the output shaft version for connection with valves spindle:
К – «for cams»;
Ч – «for square».
The letter is not indicated for electric actuator, types Б, В, Г, Д

Две цифры, означающие порядковый номер исполнения электропривода в зависимости от основных параметров. Two figures, which designate sequence number of electric actuator version depending on the basic parameters.

Цифра, означающая порядковый номер модернизации. При отсутствии модернизации цифра в обозначении не указывается. The figure which designates sequence number of modernization. The figure is not indicated if there is no modernization.

Буква, означающая тип электропривода (**М, А, Б, В, Г, Д**) в зависимости от присоединительных размеров к арматуре. The letter, which designates electric actuator type (**М, А, Б, В, Г and Д**) depending on mounting dimensions to valves.

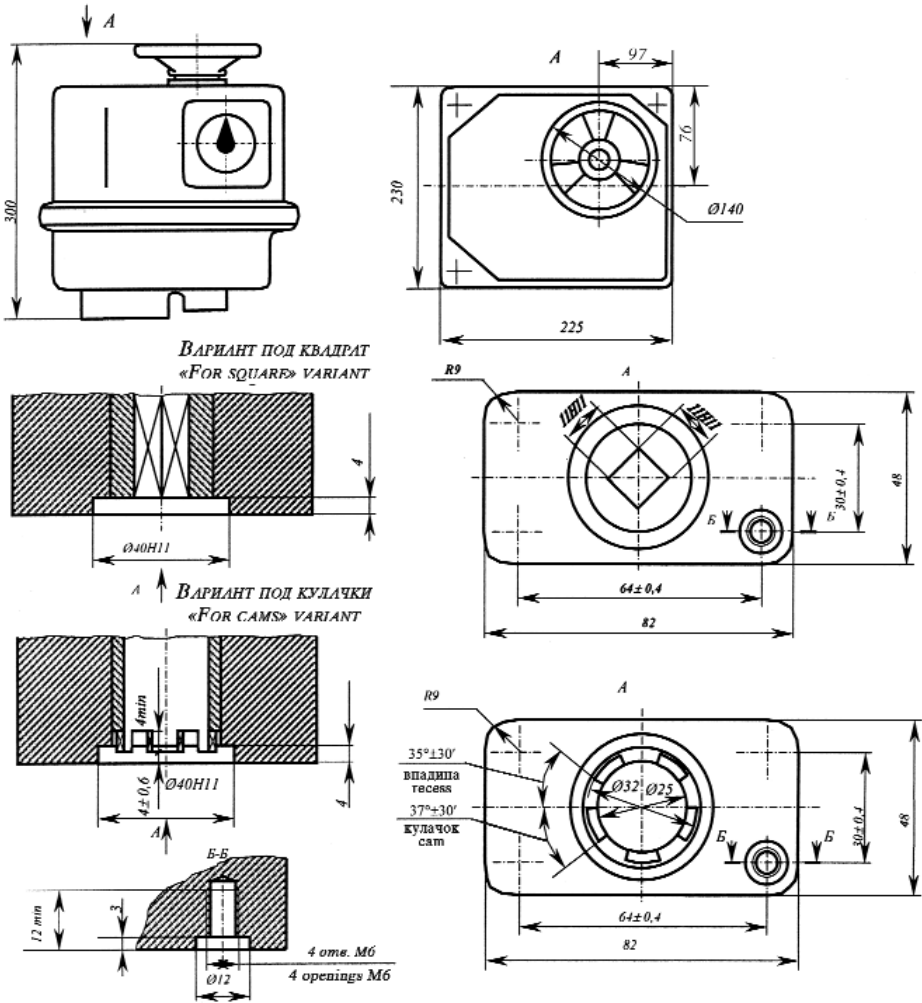
Буква, означающая исполнение электропривода по взрывозащите:
Н – общего назначения;
В – взрывозащищенное 1ExdIIBT4 или 1ExdibIIBT4X (с ЭБКВ);
С – взрывозащищенное 2ExdellCT4 или 2ExdeibIICT4X (с ЭБКВ). The letter, which designates electric actuator version as per implosion protection:
Н – general-purpose;
В – explosion-proof 1ExdIIBT4 or 1ExdibIIBT4X (with LSEM);
С – explosion-proof 2ExdellCT4 or 2ExdeibIICT4X (with LSEM).



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа М
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ELECTRIC ACTUATORS, type M
OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS

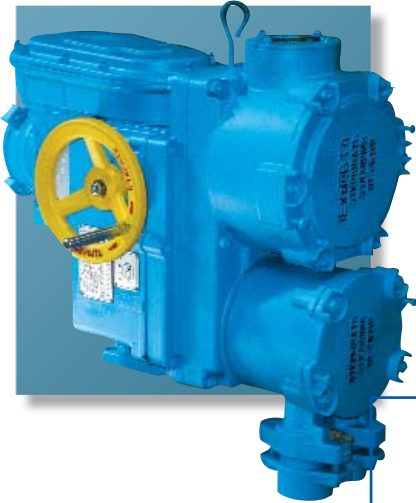
Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля Explosion-proofness and control cable version	Крутящий момент на выходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне Torque of output shaft N·m (kgf·m), between	Частота вращения выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов выходного вала, необходимое для закрытия (открытия) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на обод маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, N, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.			
H-M-01	Общего назначения со штепсельным или сальниковым вводом General-purpose with plug connector or gland lead-in	5-10 (0,5-1,0)	0,99	9,5	1	6	0,025	360	12,5
H-M-02					4	24			
H-M-03					1	6			
H-M-04		10-25 (1,0-2,5)			4	24			



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа А

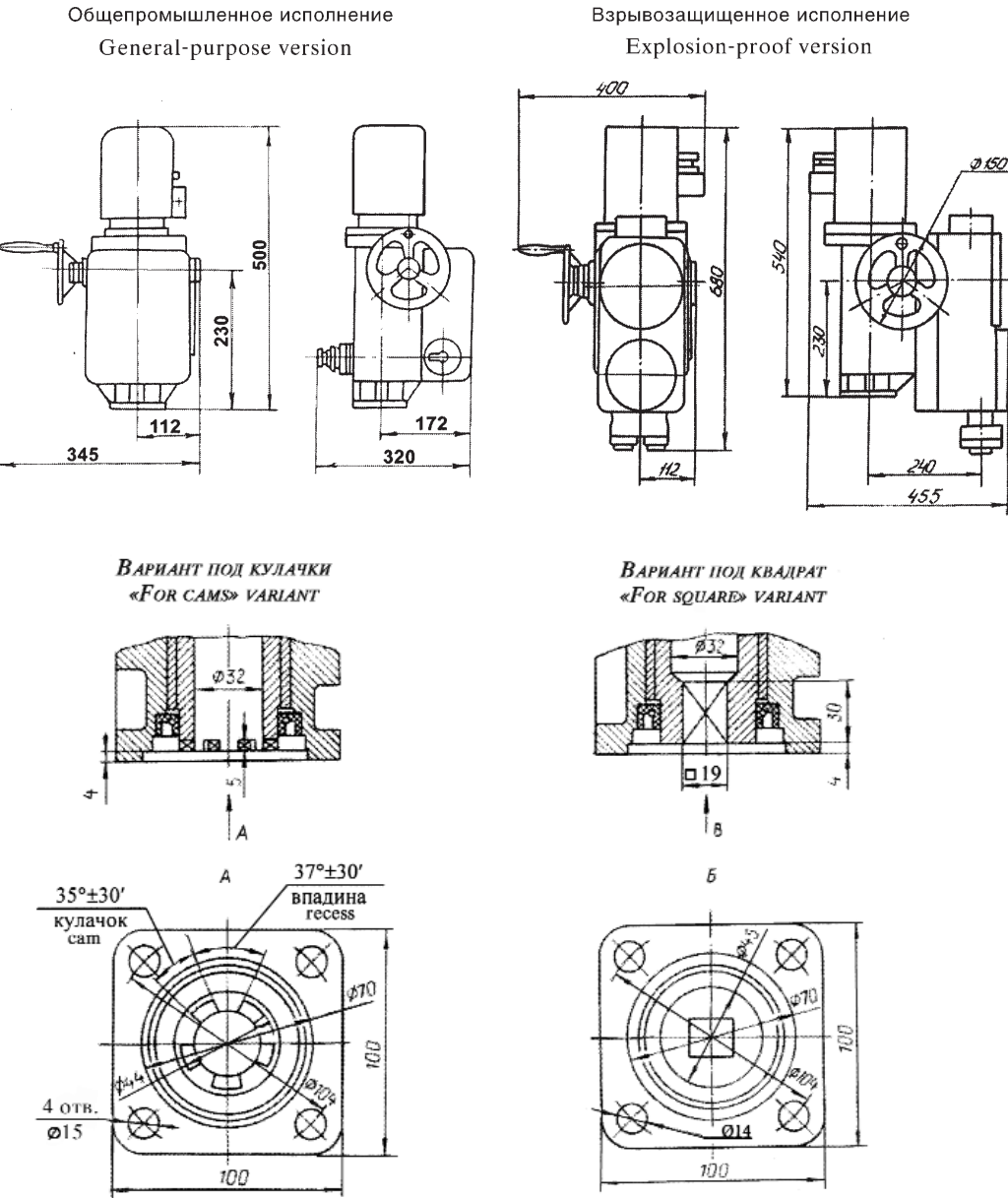
ELECTRIC ACTUATORS, type A

Условное обозначе- ние электро- привода Electric actuator designation	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля Explosion- proofness and control cable version	Крутящий момент на вы- ходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне Torque of output shaft N·m (kgf·m), between	Частота враще- ния выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов вых. вала, необх. для закрывания (открывания) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на обод маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, N, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)		
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.					
H-A2-01	Общего назначения со штепсельным разъемом или сальниковым вводом General-purpose with plug connector or gland lead-in	25-60 (2,5-6)	1,26	12	1	10	0,18	90	17		
H-A2-02			2,52	24	1	10	0,25				
H-A2-04			1,26	12	10	45	0,18				
H-A2-05		60-100 (6-10)	2,52	24	10	45	0,25	120			
H-A2-07			1,26	12	1	10					
H-A2-08			2,52	24	1	10					
H-A2-10		25-60 (2,5-6)	1,26	12	10	45	0,18	90			
H-A2-11			2,52	24	10	45					
H-A2-12			1,26	12	-	1					
H-A2-13		60-100 (6-10)	1,26	12	-	1	0,37	120			
H-A2-14			5,04	48	10	45					
H-A2-15			1,26	12	1	10					
H-A2-16	10-35 (1-3,5)	2,52	24	1	10	0,18	90				
B-A2-01		1,26	12	1	10	0,25					
B-A2-02		2,52	24	1	10	0,37					
B-A2-04	Взрыво- защищенное 1ExdIIBT4 Explosion-proof 1ExdIIBT4	25-60 (2,5-6)	1,26	12	10	45	0,25	90	40		
B-A2-05			2,52	24	10	45	0,37				
B-A2-07			1,26	12	1	10	0,25				
B-A2-08		60-100 (6-10)	2,52	24	1	10	0,37	120			
B-A2-10			1,26	12	10	45	0,25				
B-A2-11			2,52	24	10	45	0,37				
B-A2-12		10-35 (1-3,5)	1,26	12	1	10	0,25	90			
B-A2-13			60-100 (6-10)	5,04	48	10	45	0,37		120	
B-A2-14				0,19	1,8	1	4	0,09			
C-A1-01		Взрыво- защищенное 2ExdellCT4 Explosion-proof 2EdellCT4	25-60 (2,5-6)	1,26	12	1	10	0,25		90	40
C-A1-02				2,52	24	1	10	0,37			
C-A1-04				1,26	12	10	45	0,25			
C-A1-05	60-100 (6-10)		2,52	24	10	45	0,37	120			
C-A1-07			1,26	12	1	10	0,25				
C-A1-08			2,52	24	1	10	0,37				
C-A1-10	10-35 (1-3,5)		1,26	12	10	45	0,25	90			
C-A1-11			2,52	24	10	45	0,37				
C-A1-12			1,26	12	1	10	0,25				
C-A1-13	60-100 (6-10)		5,04	48	10	45	0,37	120			



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА типа А

OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS
OF AN ELECTRIC ACTUATOR, type A



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Б

ELECTRIC ACTUATORS, type B

Условное обозначение электропривода	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля	Крутящий момент на выходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне	Частота вращения выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов вых. вала, необх. для закрывания (открывания) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на ободу маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, H, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.			
H-51-01	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in		2,62	25	1	6	1,32		53
H-51-02					6	36			
H-51-03					36	200			
H-51-04					1	6			
H-51-05			5,24	50	6	36	1,7		
H-51-06					36	200			
H-51-07					1	6			
H-51-08					6	36			
H-51-09	Общего назначения со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector		2,62	25	36	200	1,32		
H-51-10					1	6			
H-51-11					6	36			
H-51-12					36	200			
H-51-13	Общ. назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in		0,63	6	1	6	0,6		73
H-51-14					6	36			
H-51-15					36	200			
H-51-16					1	6			
H-51-17	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector				6	36			
H-51-18					36	200			
H-51-19					1	6			
H-51-20					6	36			
H-51-21	Общ. назнач. с сальн. вводом (с ЗБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM		2,62	25	18	100	1,32		53
H-51-22			5,24	50			1,7		
H-51-23			2,62	25			1,32		
H-51-24			5,24	50			1,7		
H-51-25	Общ. назнач. со штепс. разъемом с ЗБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	100-300 (10-30)	0,63	6	1	800	0,6	735	73
H-51-26			0,63	6			0,6		
B-51-01	Взрывозащищенное 1ExdIIBT4 Explosion-proof 1ExdIIBT4		2,62	25	1	6	1,1		67
B-51-02			5,24	50	6	36			
B-51-03			0,63	6	36	200			
B-51-04			1	6	36	200			
B-51-05			2,62	25	18	100	1,1		70
B-51-06			5,24	50	6	36	1,5		
B-51-07			0,63	6	36	200	0,55		
B-51-08			1	6	36	200	0,55		
B-51-09	Взрывозащищенное 1ExdIIBT4X (с ЗБКВ) Explosion-proof 1ExdIIBT4X with LSEM		2,62	25	1	6	1,1		73,5
B-51-10			5,24	50	6	36			
B-51-11			0,63	6	36	200			
B-51-12			1	6	36	200			
C-51-01	Взрывозащищенное 2ExdeIICT4 Explosion-proof 2ExdeIICT4		2,62	25	1	6	1,1		76
C-51-02			5,24	50	6	36			
C-51-03			0,63	6	36	200			
C-51-04			1	6	36	200			
C-51-05			2,62	25	18	100	1,1		73,5
C-51-06			5,24	50	6	36	1,5		
C-51-07			0,63	6	36	200	0,55		
C-51-08			1	6	36	200	0,55		
C-51-09	Взрывозащищенное 2ExdeIICT4X (с ЗБКВ) Explosion-proof 2ExdeIICT4X with LSEM		2,62	25	1	6	1,1		76
C-51-10			5,24	50	6	36			
C-51-11			0,63	6	36	200			
C-51-12			1	6	36	200			
C-51-13			2,62	25	1	6	1,1		73,5
C-51-14			5,24	50	6	36			



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа В

ELECTRIC ACTUATORS, type B

Условное обозначение электропривода	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля	Крутящий момент на выходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне	Частота вращения выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов вых. вала, необх. для закрывания (открывания) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на ободу маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, H, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)						
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.									
H-B-01	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in	250-630 (25-63)	2,52	24	1	6	3,2	735	94						
H-B-02					6	36									
H-B-03					36	200									
H-B-04			1	6	4,25	102									
H-B-05			6	36											
H-B-06	36		200												
H-B-07	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector		2,52	24	1	6	3,2		94						
H-B-08					6	36									
H-B-09					36	200									
H-B-10			5,04	48	1	6	4,25		102						
H-B-11					6	36									
H-B-12	36				200										
H-B-13	1				6	3,2				94					
H-B-14	6				36										
H-B-15	36		200												
H-B-16	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in	630-1000 (63-100)	2,52	24	1	6	4,25		102						
H-B-17					6	36									
H-B-18					36	200									
H-B-19			1	6	3,2	94									
H-B-20							6		36						
H-B-21	36						200								
H-B-22	1						6		4,25	102					
H-B-23	6						36								
H-B-24	36		200												
H-B-25	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector		2,52	24	1	6	3,2		94						
H-B-26		6			36										
H-B-27		36			200										
H-B-28		250-630 (25-63)	0,63	6	1	6	1,32		88						
H-B-29					6	36									
H-B-30	36				200										
H-B-31	1				6	735				94					
H-B-32	6				36										
H-B-33	36	200													
H-B-34	Общ. назн. с сальн. вводом General-purpose with gland lead-in	630-1000 (63-100)	2,52	24	1	6	4,25		102						
H-B-35					6	36									
H-B-36					36	200									
H-B-37					1	6	3,2		94						
H-B-38					6	36									
H-B-39	36		200												
H-B-40	Общ. назн. со штепс. разъемом General-purpose with plug connector		250-630 (25-63)	5,04	48	1	6		4,25	102					
H-B-41						6	36								
H-B-42						36	200								
H-B-43						1	6				3,2	94			
H-B-44		6				36									
H-B-45	36	200													
H-B-46	Общ. назн. с сальн. вводом General-purpose with gland lead-in	250-630 (25-63)	2,52	24	144	800	3,2		94						
H-B-47					5,04	48				4,25	102				
H-B-48					2,52	24						3,2	94		
H-B-49					5,04	48								4,25	102
H-B-50					0,09	0,9				0,37	88				
H-B-51	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	2,52	24	1	800	3,2		94						
H-B-52												5,04	48	4,25	102
H-B-53										2,52	24	3,2	94		
H-B-54										5,04	48				
H-B-55										0,09	0,9			1,32	96
H-B-56	от 630 до 1000 (63-100)	0,63	6	1	800	3,2	94								
H-B-57									5,04	48	4,25	102			
H-B-58									2,52	24			3,2	94	
H-B-59									5,04	48					4,25
H-B-60									Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6			
H-B-61	5,04	48	4,25	102											
H-B-62	2,52	24			3,2	94									
H-B-63	5,04	48					4,25	102							
H-B-64	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-65					5,04	48			4,25	102					
H-B-66					2,52	24	3,2	94							
H-B-67					5,04	48					4,25	102			
H-B-68					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)			0,63	6					
H-B-69	5,04	48	4,25	102											
H-B-70	2,52	24					3,2	94							
H-B-71	5,04	48									4,25	102			
H-B-72	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-73					5,04	48	4,25	102							
H-B-74					2,52	24			3,2	94					
H-B-75					5,04	48					4,25	102			
H-B-76					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-77	5,04	48	4,25	102											
H-B-78	2,52	24							3,2	94					
H-B-79	5,04	48									4,25	102			
H-B-80	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-81					5,04	48	4,25	102							
H-B-82					2,52	24			3,2	94					
H-B-83					5,04	48					4,25	102			
H-B-84					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-85	5,04	48	4,25	102											
H-B-86	2,52	24							3,2	94					
H-B-87	5,04	48									4,25	102			
H-B-88	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-89					5,04	48	4,25	102							
H-B-90					2,52	24			3,2	94					
H-B-91					5,04	48					4,25	102			
H-B-92					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-93	5,04	48	4,25	102											
H-B-94	2,52	24							3,2	94					
H-B-95	5,04	48									4,25	102			
H-B-96	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-97					5,04	48	4,25	102							
H-B-98					2,52	24			3,2	94					
H-B-99					5,04	48					4,25	102			
H-B-100					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-101	5,04	48	4,25	102											
H-B-102	2,52	24							3,2	94					
H-B-103	5,04	48									4,25	102			
H-B-104	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-105					5,04	48	4,25	102							
H-B-106					2,52	24			3,2	94					
H-B-107					5,04	48					4,25	102			
H-B-108					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-109	5,04	48	4,25	102											
H-B-110	2,52	24							3,2	94					
H-B-111	5,04	48									4,25	102			
H-B-112	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-113					5,04	48	4,25	102							
H-B-114					2,52	24			3,2	94					
H-B-115					5,04	48					4,25	102			
H-B-116					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-117	5,04	48	4,25	102											
H-B-118	2,52	24							3,2	94					
H-B-119	5,04	48									4,25	102			
H-B-120	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-121					5,04	48	4,25	102							
H-B-122					2,52	24			3,2	94					
H-B-123					5,04	48					4,25	102			
H-B-124					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-125	5,04	48	4,25	102											
H-B-126	2,52	24							3,2	94					
H-B-127	5,04	48									4,25	102			
H-B-128	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-129					5,04	48	4,25	102							
H-B-130					2,52	24			3,2	94					
H-B-131					5,04	48					4,25	102			
H-B-132					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-133	5,04	48	4,25	102											
H-B-134	2,52	24							3,2	94					
H-B-135	5,04	48									4,25	102			
H-B-136	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-137					5,04	48	4,25	102							
H-B-138					2,52	24			3,2	94					
H-B-139					5,04	48					4,25	102			
H-B-140					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-141	5,04	48	4,25	102											
H-B-142	2,52	24							3,2	94					
H-B-143	5,04	48									4,25	102			
H-B-144	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-145					5,04	48	4,25	102							
H-B-146					2,52	24			3,2	94					
H-B-147					5,04	48					4,25	102			
H-B-148					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-149	5,04	48	4,25	102											
H-B-150	2,52	24							3,2	94					
H-B-151	5,04	48									4,25	102			
H-B-152	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-153					5,04	48	4,25	102							
H-B-154					2,52	24			3,2	94					
H-B-155					5,04	48					4,25	102			
H-B-156					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-157	5,04	48	4,25	102											
H-B-158	2,52	24							3,2	94					
H-B-159	5,04	48									4,25	102			
H-B-160	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-161					5,04	48	4,25	102							
H-B-162					2,52	24			3,2	94					
H-B-163					5,04	48					4,25	102			
H-B-164					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-165	5,04	48	4,25	102											
H-B-166	2,52	24							3,2	94					
H-B-167	5,04	48									4,25	102			
H-B-168	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-169					5,04	48	4,25	102							
H-B-170					2,52	24			3,2	94					
H-B-171					5,04	48					4,25	102			
H-B-172					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-173	5,04	48	4,25	102											
H-B-174	2,52	24							3,2	94					
H-B-175	5,04	48									4,25	102			
H-B-176	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6									1	800	3,2
H-B-177					5,04	48	4,25	102							
H-B-178					2,52	24			3,2	94					
H-B-179					5,04	48					4,25	102			
H-B-180					Общ. назн. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6							
H-B-181	5,04	48	4,25	102											
H-B-182	2,52	24							3,2	94					
H-B-183	5,04	48									4,25	102			
H-B-184	Общ. назн. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 250 до 630 (2													



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа В

ELECTRIC ACTUATORS, type B

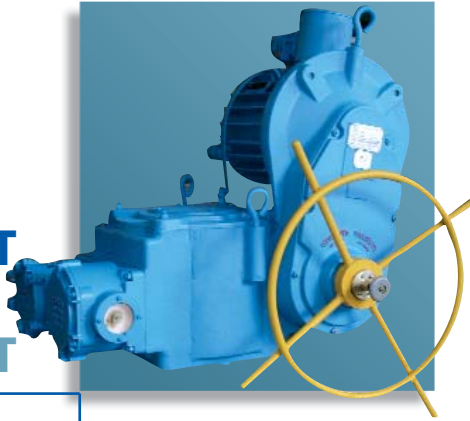
Условное обозначение электропривода	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля	Крутящий момент на выходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне	Частота вращения выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов вых. вала, необх. для закрывания (открывания) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на ободу маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, H, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)						
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.									
B-B-01	Взрывозащищенное 1ExdII BT4 Explosion-proof 1ExdII BT4	250-630 (25-63)	2,52	24	1	6	3,0	735	137						
B-B-02					6	36									
B-B-03					36	200									
B-B-04			1	6	4,0										
B-B-05			6	36											
B-B-06		36	200												
B-B-07		630-1000 (63-100)	2,52	24	1	6	3,0								
B-B-08					6	36									
B-B-09					36	200									
B-B-10			1	6	4,0										
B-B-11			6	36											
B-B-12		36	200												
B-B-13		250-630 (25-63)	0,63	6	1	6	1,1								
B-B-14					6	36									
B-B-15					36	200									
B-B-16					1	6									
B-B-17					6	36									
B-B-18		630-1000 (63-100)	5,04	48	36	200	4,0								
B-B-19					144	800			4,0						
B-B-20					144	800			4,0						
B-B-21	630-1000 (63-100)	2,52	24	18	100	3,0	137								
B-B-22				5,04	48	18	100		4,0	143					
B-B-23				2,52	24				3,0	137					
B-B-24	Взрывозащищенное 1Exdibl BT4X с ЭБКВ Explosion-proof 1Exdibl BT4X with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	2,52	24	1	800	4,0		143						
B-B-25										5,04	48	4,0	137		
B-B-26										2,52	24	3,0	137		
B-B-27		от 630 до 1000 (63-100)	5,04	48						4,0	143				
B-B-28										0,63	6	1,1	132		
C-B1-01	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4 Explosion-proof 2ExdeII CT4	250-630 (25-63)	2,52	24	1	6	3,0	735	137						
C-B1-02					6	36									
C-B1-03					36	200									
C-B1-04			1	6	4,0										
C-B1-05			6	36											
C-B1-06		36	200												
C-B1-07		125-500 (12,5-50)	2,52	24	4	24	3,0								
C-B1-08					24	144									
C-B1-09					144	800									
C-B1-10					1	6									
C-B1-11					6	36									
C-B1-12		630-1000 (63-100)	5,04	48	36	200	4,0								
C-B1-13					1	6									
C-B1-14					6	36									
C-B1-15					36	200									
C-B1-16					1	6			1,1						
C-B1-17		250-630 (25-63)	0,63	6	6	36									
C-B1-18					36	200									
C-B1-19					1	6									
C-B1-20					6	36									
C-B1-21	36				200										
C-B1-22	630-1000 (63-100)	2,52	24	18	100	3,0	137								
C-B1-23									5,04	48	4,0	143			
C-B1-24									2,52	24	3,0	137			
C-B1-25									от 250 до 630 (25-63)	5,04	48	1	800	3,0	143
C-B1-26															
C-B1-27	от 630 до 1000 (63-100)	5,04	48	4,0	143										
C-B1-28	Взрывозащищенное 2Exdeibl CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2Exdeibl CT4X with LSEM	от 250 до 630 (25-63)	0,63	6	1,1	4,0	143								
C-B1-29								от 630 до 1000 (63-100)	5,04	48	4,0				
C-B1-30								от 250 до 630 (25-63)	0,63	6	1,1	132			



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Г

ELECTRIC ACTUATORS, type Г

Условное обозначение электропривода	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля	Крутящий момент на выходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне	Частота вращения выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов вых. вала, необх. для закрывания (открывания) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на ободу маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, H, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.			
Н-Г-01	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in		2,08	20	1	6	4,25	450	195
Н-Г-02					6	36			
Н-Г-03					36	200			
Н-Г-04			4,16	40	1	6	8,5	900	241
Н-Г-05					6	36			
Н-Г-06					36	200			
Н-Г-07					4	24			
Н-Г-08					24	144			
Н-Г-09					144	800			
Н-Г-10	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector	1000-2500 (100-250)	2,08	20	1	6	4,25	450	195
Н-Г-11					6	36			
Н-Г-12					36	200			
Н-Г-13			4,16	40	1	6	8,5	900	241
Н-Г-14					6	36			
Н-Г-15					36	200			
Н-Г-16					4	24			
Н-Г-17					24	144			
Н-Г-18					144	800			
Н-Г-19	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in		0,52	5	1	6	1,32	450	169
Н-Г-20					6	36			
Н-Г-21					36	200			
Н-Г-22	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector				1	6			
Н-Г-23					6	36			
Н-Г-24					36	200			
Н-Г-25	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in	600-1400 (60-140)	4,16	40	4	24	4,25	270	195
Н-Г-26					24	144			
Н-Г-27					144	800			
Н-Г-28	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector				4	24			
Н-Г-29					24	144			
Н-Г-30					144	800			
Н-Г-31	Общ. назнач. с сальн. вводом General-purpose with gland lead-in	1000-2500 (100-250)	4,16	40			8,5	900	241
Н-Г-32	Общ. назнач. со штепс. разъемом General-purpose with plug connector								
Н-Г-33	Общ. назнач. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 1000 до 2500 (100-250)	2,09	20			4,25	450	169
Н-Г-34			4,16	40			8,5	900	241
Н-Г-35			2,09	20			4,25	450	169
Н-Г-36			4,16	40			8,5	900	241
Н-Г-37	Общ. назнач. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 1000 до 2500 (100-250)	0,52	5	1	800	1,32	450	169
Н-Г-38	Общ. назнач. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM								
Н-Г-39	Общ. назнач. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 600 до 1400 (60-140)	4,16	40			4,25	270	195
Н-Г-40	Общ. назнач. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM								



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Г

ELECTRIC ACTUATORS, type Г

Условное обозначение электропривода	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля	Крутящий момент на выходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне	Частота вращения выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов вых. вала, необх. для закрывания (открывания) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на ободу маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, H, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.			
В-Г-01	Взрывозащищенное 1ExdIIBT4 Explosion-proof 1ExdIIBT4	1000-2500 (100-250)	2,08	20	1	6	5,5	450	266
В-Г-02					6	36			
В-Г-03					36	200			
В-Г-04			4,16	40	1	6	7,5	900	252
В-Г-05					6	36			
В-Г-06					36	200			
В-Г-07					4	24			
В-Г-08					24	144			
В-Г-09					144	800			
В-Г-10			0,52	5	1	6	1,5	450	191
В-Г-11					6	36			
В-Г-12					36	200			
В-Г-13		600-1400 (60-140)	4,16	40	4	24	4	900	230
В-Г-14					24	144			
В-Г-15					144	800			
В-Г-16		1000-2500 (100-250)			18	100	7,5		252
В-Г-17	Взрывозащищенное 1ExdibIIBT4X (с ЭБКВ) Explosion-proof 1ExdibIIBT4X with LSEM	от 1000 до 2500 (100-250)	2,08	20	1	800	5,5	450	266
В-Г-18			4,16	40			7,5	900	252
В-Г-19			0,52	5			1,5	450	191
В-Г-20			4,16	40			4,0	900	230
С-Г1-01	Взрывозащищенное 2ExdeIICT4 Explosion-proof 2ExdeIICT4	1000-2500 (100-250)	2,08	20	1	6	5,5	450	266
С-Г1-02					6	36			
С-Г1-03					36	200			
С-Г1-04			4,16	40	1	6	7,5	900	252
С-Г1-05					6	36			
С-Г1-06					36	200			
С-Г1-07					4	24			
С-Г1-08					24	144			
С-Г1-09					144	800			
С-Г1-10			0,52	5	1	6	1,5	450	191
С-Г1-11					6	36			
С-Г1-12					36	200			
С-Г1-13		600-1400 (60-140)	4,16	40	4	24	4	900	230
С-Г1-14					24	144			
С-Г1-15					144	800			
С-Г1-16		1000-2500 (100-250)			18	100	7,5		252
С-Г1-17	Взрывозащищенное 2ExdeibIICT4X (с ЭБКВ) Explosion-proof 2ExdeibIICT4X with LSEM	от 1000 до 2500 (100-250)	2,08	20	1	800	5,5	450	266
С-Г1-18			4,16	40			7,5	900	252
С-Г1-19			0,52	5			1,5	450	191
С-Г1-20			4,16	40			4,0	900	230



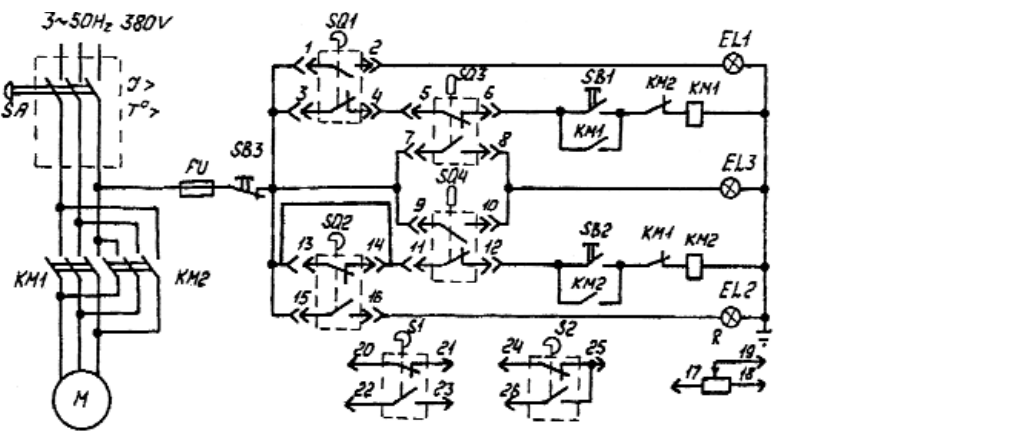
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Д

ELECTRIC ACTUATORS, type Д

Условное обозначение электропривода	Исполнение по взрывозащите и вводу контрольного кабеля	Крутящий момент на выходном валу, Н·м (кгс·м), в диапазоне	Частота вращения выходного вала (пред. откл. ±25%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±25%)		Число оборотов вых. вала, необх. для закрывания (открывания) арматуры, об. Output shaft Rpm, required for valve closing (opening)		Мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, Kw	Усилие на ободу маховика, Н, не более Hand-wheel rim effort, H, not more than	Масса, кг (пред. откл. ±8%) Mass, kg (max. deviation ±8%)		
			рад/с rad/s	об/мин r/m	мин. min.	макс. max.					
Н–Д–01	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in	5000–8500 (500–850)	1,05	10	1	6	8,5	900	423		
Н–Д–02					6	36					
Н–Д–03					36	200					
Н–Д–04	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector	6300–10000 (630–1000)	0,94	9,3	1	6	4,25	600	388		
Н–Д–05					6	36					
Н–Д–06					36	200					
Н–Д–07	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in	2500–5000 (250–500)	1,05	10	1	6	8,5	900	423		
Н–Д–08					6	36					
Н–Д–09					36	200					
Н–Д–10	Общ. назнач. со штепсельным разъемом General-purpose with plug connector	от 5000 до 8500 (500-850)	0,94	9,3	1	6	4,25	600	388		
Н–Д–11					6	36					
Н–Д–12					36	200					
Н–Д–13	Общего назначения с сальниковым вводом General-purpose with gland lead-in	от 2500 до 5000 (250-500)	1,05	10	1	6	7,5	900	434		
Н–Д–14					6	36					
Н–Д–15					36	200					
Н–Д–16	Общ. назнач. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	6	4,0	600	409		
Н–Д–17					6	36					
Н–Д–18					36	200					
Н–Д–19	Общ. назнач. с сальн. вводом (с ЭБКВ) General-purpose with gland lead-in with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	434		
Н–Д–20					6	36					
Н–Д–21					36	200					
Н–Д–22	Общ. назнач. со штепс. разъемом с ЭБКВ General-purpose with plug connector with LSEM	от 2500 до 5000 (250-500)	1,05	10	1	6	4,0	600	409		
Н–Д–23					6	36					
Н–Д–24					36	200					
Н–Д–25	Взрывозащищенное 1ExdII BT4 Explosion-proof 1ExdII BT4	6300–10000 (630–1000)	0,94	9,3	1	6	7,5	900	434		
Н–Д–26					6	36					
Н–Д–27					36	200					
Н–Д–28	2500–5000 (250–500)	1,05	10	9,3	1	6	4,0	600	409		
Н–Д–29					6	36					
Н–Д–30					36	200					
Н–Д–31	Взрывозащищенное 1ExdII BT4X с ЭБКВ Explosion-proof 1ExdII BT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 6300 до 10000 (630-1000) от 2500 до 5000 (250-500)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	434		
Н–Д–32					6	36					
Н–Д–33					36	200					
Н–Д–34	5000–8500 (500–850)	1,05	10,0	9,3	1	6	7,5	900	452		
Н–Д–35					6	36					
Н–Д–36					36	200					
Н–Д–37	2500–5000 (250–500)	0,52	5	9,3	1	6	4,0	450	409		
Н–Д–38					6	36					
Н–Д–39					36	200					
Н–Д–40	6300–10000 (630–1000)	0,94	9,3	9,3	1	6	7,5	1120	513		
Н–Д–41					6	36					
Н–Д–42					36	200					
Н–Д–43	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	1,05	10,0	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–44										6	36
Н–Д–45										36	200
Н–Д–46	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–47										6	36
Н–Д–48										36	200
Н–Д–49	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–50										6	36
Н–Д–51										36	200
Н–Д–52	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–53										6	36
Н–Д–54										36	200
Н–Д–55	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–56										6	36
Н–Д–57										36	200
Н–Д–58	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–59										6	36
Н–Д–60										36	200
Н–Д–61	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–62										6	36
Н–Д–63										36	200
Н–Д–64	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–65										6	36
Н–Д–66										36	200
Н–Д–67	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–68										6	36
Н–Д–69										36	200
Н–Д–70	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–71										6	36
Н–Д–72										36	200
Н–Д–73	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–74										6	36
Н–Д–75										36	200
Н–Д–76	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–77										6	36
Н–Д–78										36	200
Н–Д–79	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–80										6	36
Н–Д–81										36	200
Н–Д–82	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–83										6	36
Н–Д–84										36	200
Н–Д–85	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–86										6	36
Н–Д–87										36	200
Н–Д–88	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–89										6	36
Н–Д–90										36	200
Н–Д–91	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–92										6	36
Н–Д–93										36	200
Н–Д–94	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–95										6	36
Н–Д–96										36	200
Н–Д–97	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–98										6	36
Н–Д–99										36	200
Н–Д–100	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–101										6	36
Н–Д–102										36	200
Н–Д–103	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–104										6	36
Н–Д–105										36	200
Н–Д–106	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–107										6	36
Н–Д–108										36	200
Н–Д–109	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–110										6	36
Н–Д–111										36	200
Н–Д–112	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–113										6	36
Н–Д–114										36	200
Н–Д–115	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–116										6	36
Н–Д–117										36	200
Н–Д–118	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–119										6	36
Н–Д–120										36	200
Н–Д–121	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–122										6	36
Н–Д–123										36	200
Н–Д–124	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–125										6	36
Н–Д–126										36	200
Н–Д–127	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–128										6	36
Н–Д–129										36	200
Н–Д–130	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–131										6	36
Н–Д–132										36	200
Н–Д–133	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–134										6	36
Н–Д–135										36	200
Н–Д–136	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–137										6	36
Н–Д–138										36	200
Н–Д–139	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–140										6	36
Н–Д–141										36	200
Н–Д–141	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (630-1000)	0,94	9,3	1	200	7,5	900	452		
Н–Д–142										6	36
Н–Д–143										36	200
Н–Д–143	Взрывозащищенное 2ExdeII CT4X с ЭБКВ Explosion-proof 2ExdeII CT4X with LSEM	от 5000 до 8500 (500-850) от 2500 до 5000 (250-500) от 6300 до 10000 (6									



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
СО ШТЕПСЕЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ И С САЛЬНИКОВЫМ ВВОДОМ
ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAM OF GENERAL-PURPOSE ELECTRIC ACTUATORS
WITH PLUG CONNECTOR AND GLAND LEAD-IN
ДИАГРАММА РАБОТЫ МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
И ЛАМП СИГНАЛИЗАЦИИ
DIAGRAM OF MICRO-SWITCHES AND INDICATING LAMPS OPERATION



Обозначение Designation	Откр. Open	Промежут. положение Intermediate position	Закр. Closed
EL1			
EL2			
EL3			
без уплотн. / without sealing			
упл. открыв. /sealing at opening			
упл. закрыв./ sealing at closing			

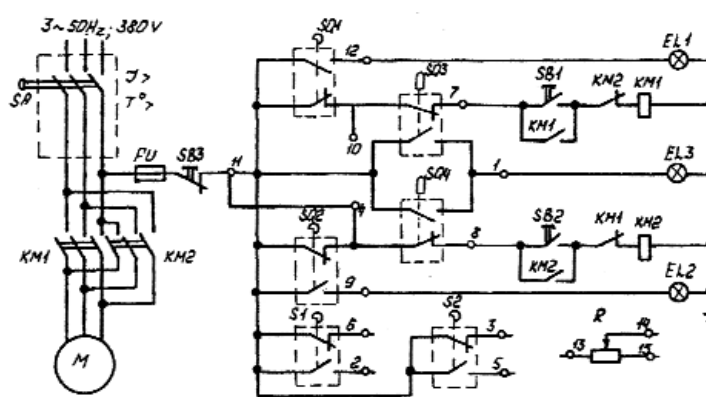
Лампа включена / The lamp is switched on

Обозначение Designation	Контакты Contacts	Движение в сторону открывания Movement in the direction of opening			Движение в сторону закрывания Movement in the direction of closing		
		откр. open	промежут. положение intermediate position	закр. closed	откр. open	промежут. положение intermediate position	закр. closed
SQ1	1-2						
	3-4						
SQ2	13-14						
	15-16						
SQ3	без уплотн. without sealing						
	5-6						
	7-8						
	упл. открыв. sealing at opening						
	7-8						
	упл. закрыв. sealing at closing						
SQ4	без уплотн. without sealing						
	11-12						
	9-10						
	упл. открыв. sealing at opening						
	9-10						
	упл. закрыв. sealing at closing						

Контакт замкнут / The contact is closed



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ
ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAM
OF EXPLOSION-PROOF ELECTRIC ACTUATORS
ДИАГРАММА РАБОТЫ МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ЛАМП СИГНАЛИЗАЦИИ
DIAGRAM OF MICRO-SWITCHES AND INDICATING LAMPS OPERATION



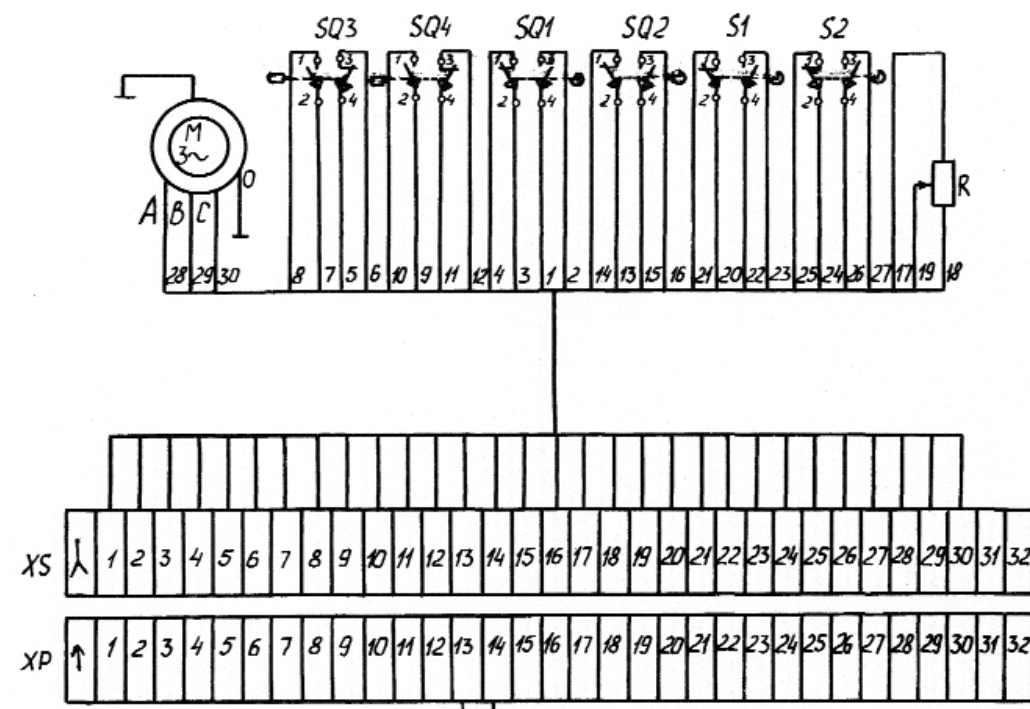
Обозначение Designation	Откр. Open	Промежут. положение Intermediate position	Закр. Closed
EL1			
EL2			
EL3			
без уплотн. / without sealing			
упл. открыв. /sealing at opening			
упл. закрыв./ sealing at closing			

Лампа включена / The lamp is switched on

Обозначение Designation	Контакты Contacts	Движение в сторону открывания Movement in the direction of opening			Движение в сторону закрывания Movement in the direction of closing		
		откр. open	промежут. положение intermediate position	закр. closed	откр. open	промежут. положение intermediate position	закр. closed
SQ1	11-12						
	11-10						
SQ2	11-4						
	11-9						
SQ3	без уплотн. without sealing						
	10-7						
	11-1						
	упл. открыв. sealing at opening						
	10-7						
	11-1						
SQ4	без уплотн. without sealing						
	4-8						
	11-1						
	упл. открыв. sealing at opening						
	4-8						
	11-1						

Контакт замкнут / The contact is closed

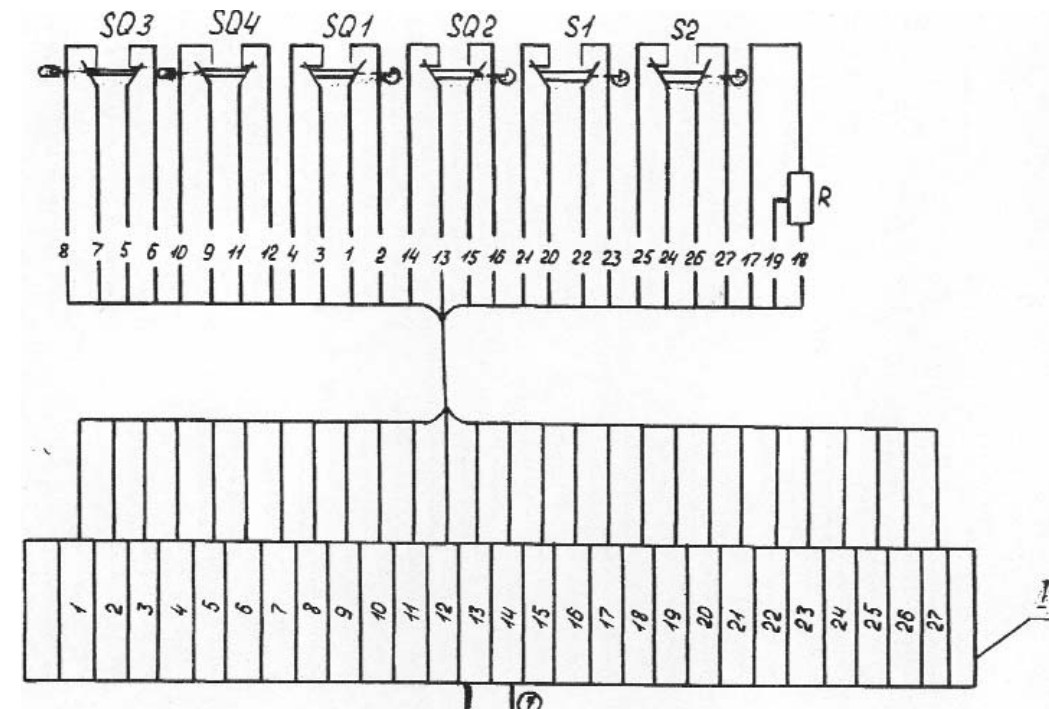
**СХЕМА ВНУТРЕННЕГО МОНТАЖА
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ типа М ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
СО ШТЕПСЕЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ**
INTERIOR WIRING DIAGRAM
OF GENERAL-PURPOSE ELECTRIC ACTUATOR, type M
WITH PLUG CONNECTION



XS – розетка ОНЦ-РГ-09-32/30-Р1
socket ОНЦ-РГ-09-32/30-Р1

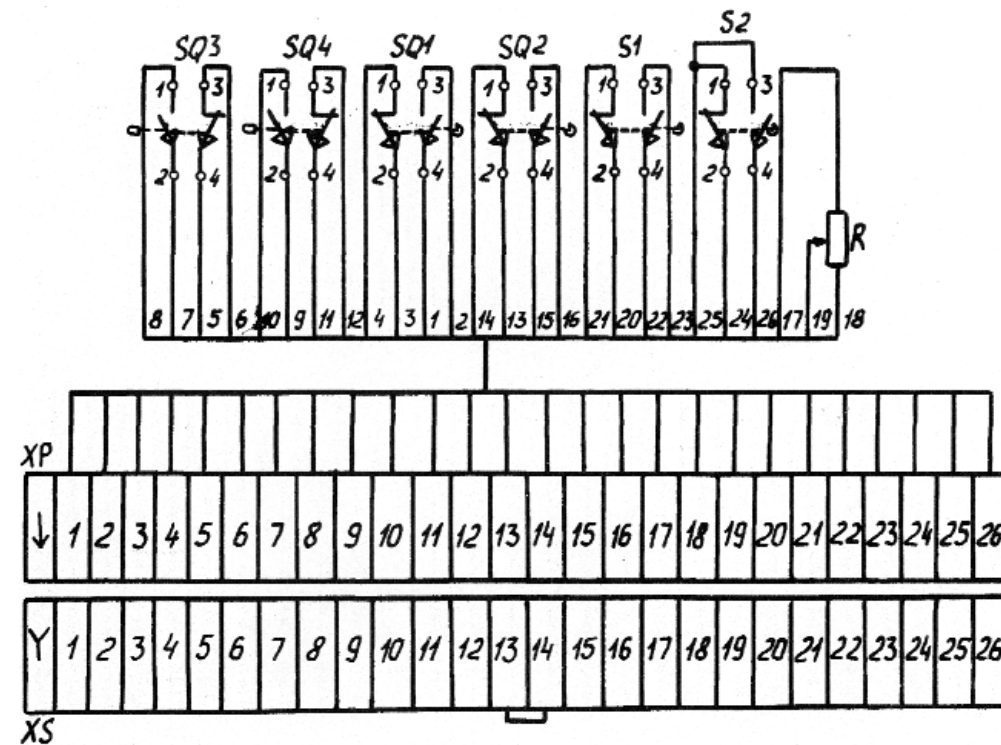
XP – вилка ОНЦ-РГ-09-32/30-В12Б
plug ОНЦ-РГ-09-32/30-В12Б

**МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ
типа А, Б, В, Г и Д ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
С САЛЬНИКОВЫМ ВВОДОМ**
INTERCONNECT SCHEME
OF GENERAL-PURPOSE ELECTRIC ACTUATORS,
types А, Б, В, Г and Д WITH GLAND LEAD-IN



I – плата (присоединение проводов – шпилька М4 с гайкой)
plate (wires connection – stud M4 with nut)

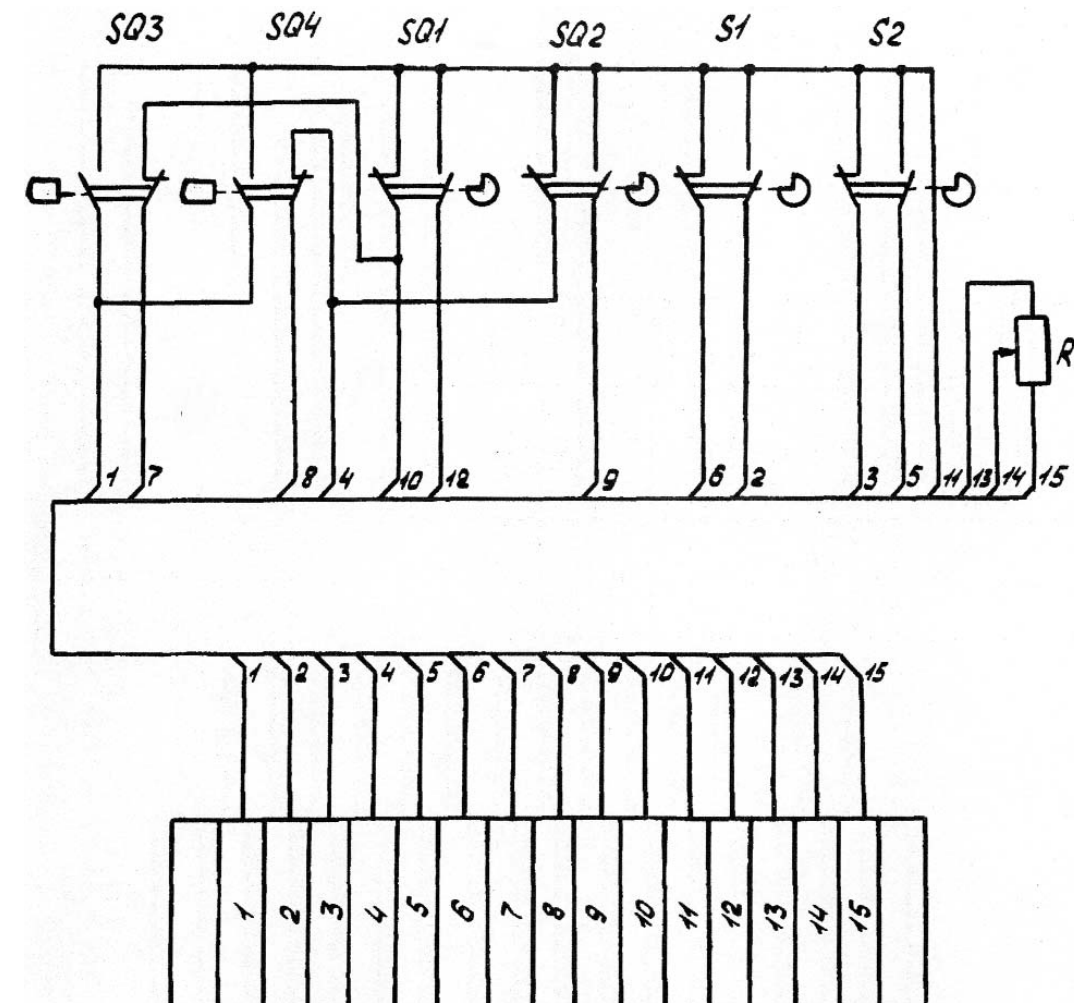
**СХЕМА ВНУТРЕННЕГО МОНТАЖА
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ типа А, Б, В, Г и Д
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ СО ШТЕПСЕЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ**
INTERIOR WIRING DIAGRAM
OF GENERAL-PURPOSE ELECTRIC ACTUATORS
types A, Б, В, Г and Д WITH PLUG CONNECTOR

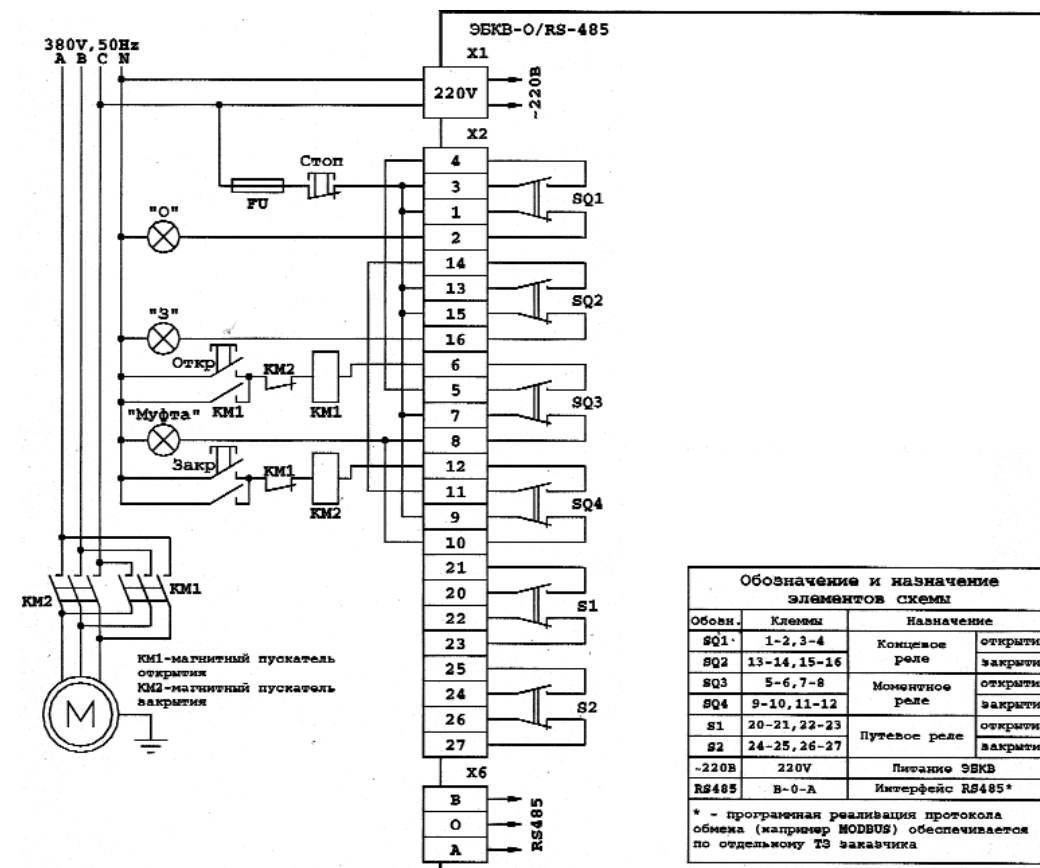


XP – вилка ШР48П26 ЭШ2Н
plug ШР48П26 ЭШ2Н

XS – розетка ШР48П26 ЭШ2Н
socket ШР48П26 ЭШ2Н

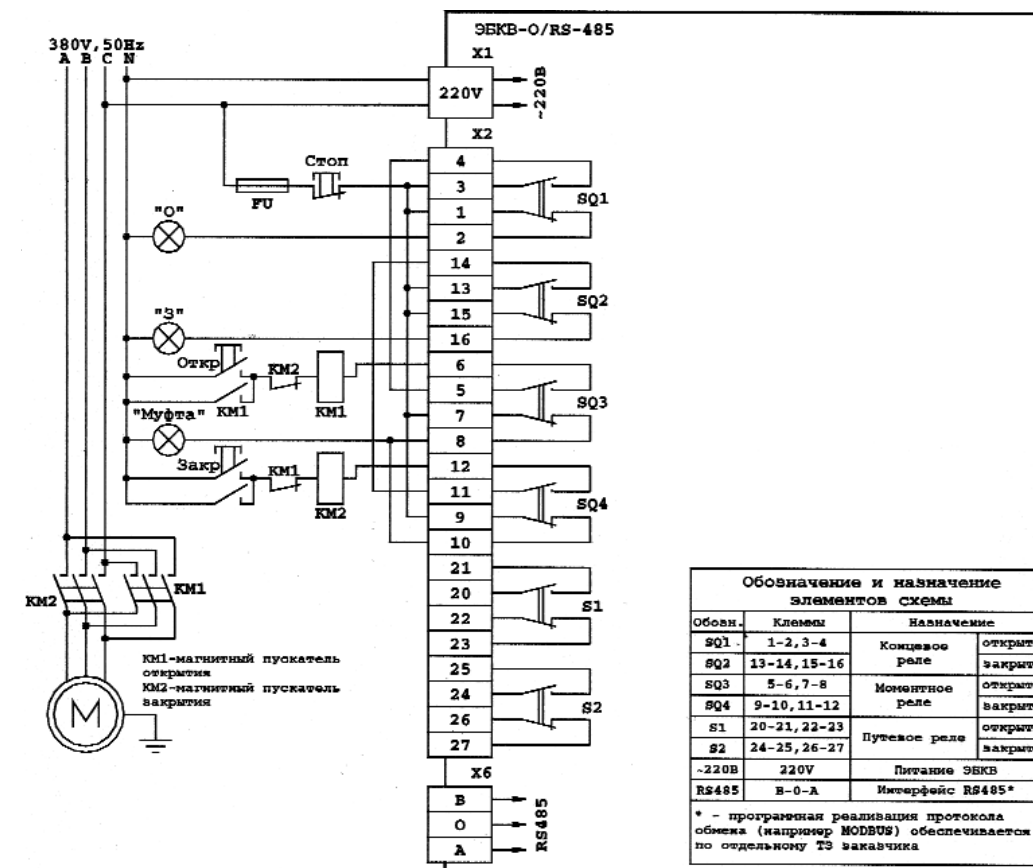
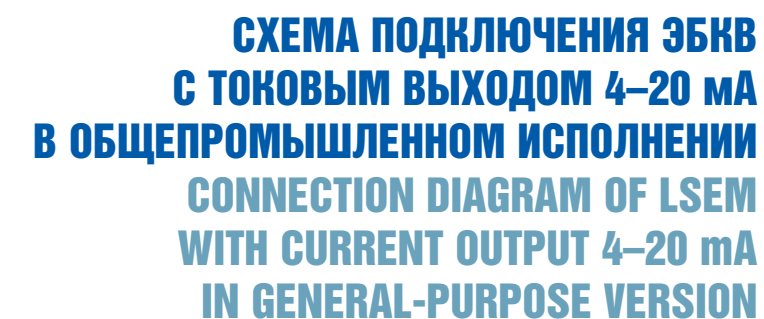
**МОНТАЖНАЯ СХЕМА
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ типа А, Б, В, Г и Д
ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**
INTERCONNECT SCHEME
OF EXPLOSION-PROOF ELECTRIC ACTUATORS,
types A, Б, В, Г and Д





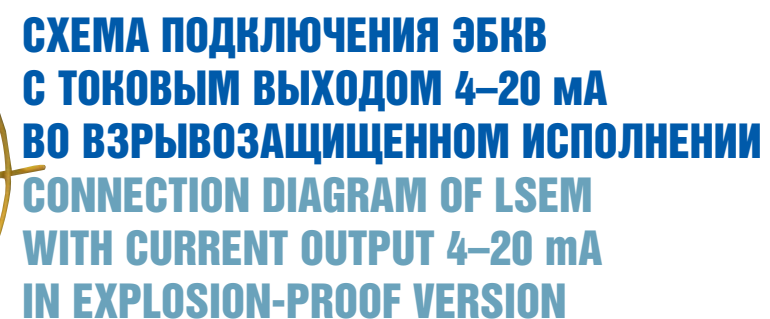
Реле Relay	Клеммы Clamps	Полный ход арматуры Valves full stroke			Без питания ~ 220 В No power supply 220 V
		откр. open	промежут. положение intermediate position	закр. closed	
SQ1	1-2				
	3-4				
SQ2	15-16				
	13-14				
SQ3	7-8				
	5-6				
SQ4	9-10				
	11-12				
S1	22-23				
	20-21				
S2	26-27				
	24-25				

Контакт замкнут / *The contact is closed*



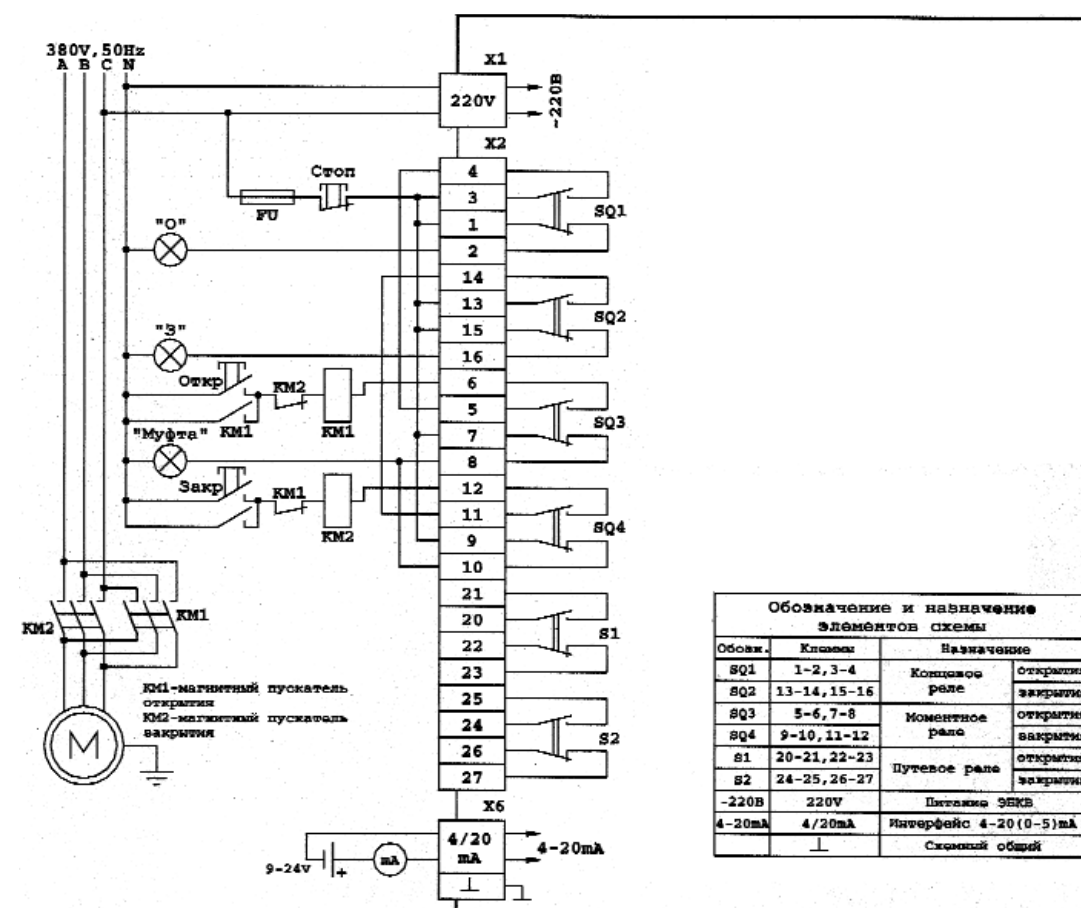
Реле Relay	Клеммы Clamps	Полный ход арматуры Valves full stroke			Без питания ~ 220 В No power supply 220 V
		откр. open	промежут. положение intermediate position	закр. closed	
SQ1	1–2				
	3–4				
SQ2	15–16				
	13–14				
SQ3	7–8				
	5–6				
SQ4	9–10				
	11–12				
S1	22–23				
	20–21				
S2	26–27				
	24–25				

Контакт замкнут / *The contact is closed*



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

DESIGNATIONS



Реле Relay	Клеммы Clamps	Полный ход арматуры Valves full stroke			Без питания ~ 220 В No power supply 220 V
		откр. open	промежут. положение intermediate position	закр. closed	
SQ1	1–2				
	3–4				
SQ2	15–16				
	13–14				
SQ3	7–8				
	5–6				
SQ4	9–10				
	11–12				
S1	22–23				
	20–21				
S2	26–27				
	24–25				

Контакт замкнут / *The contact is closed*

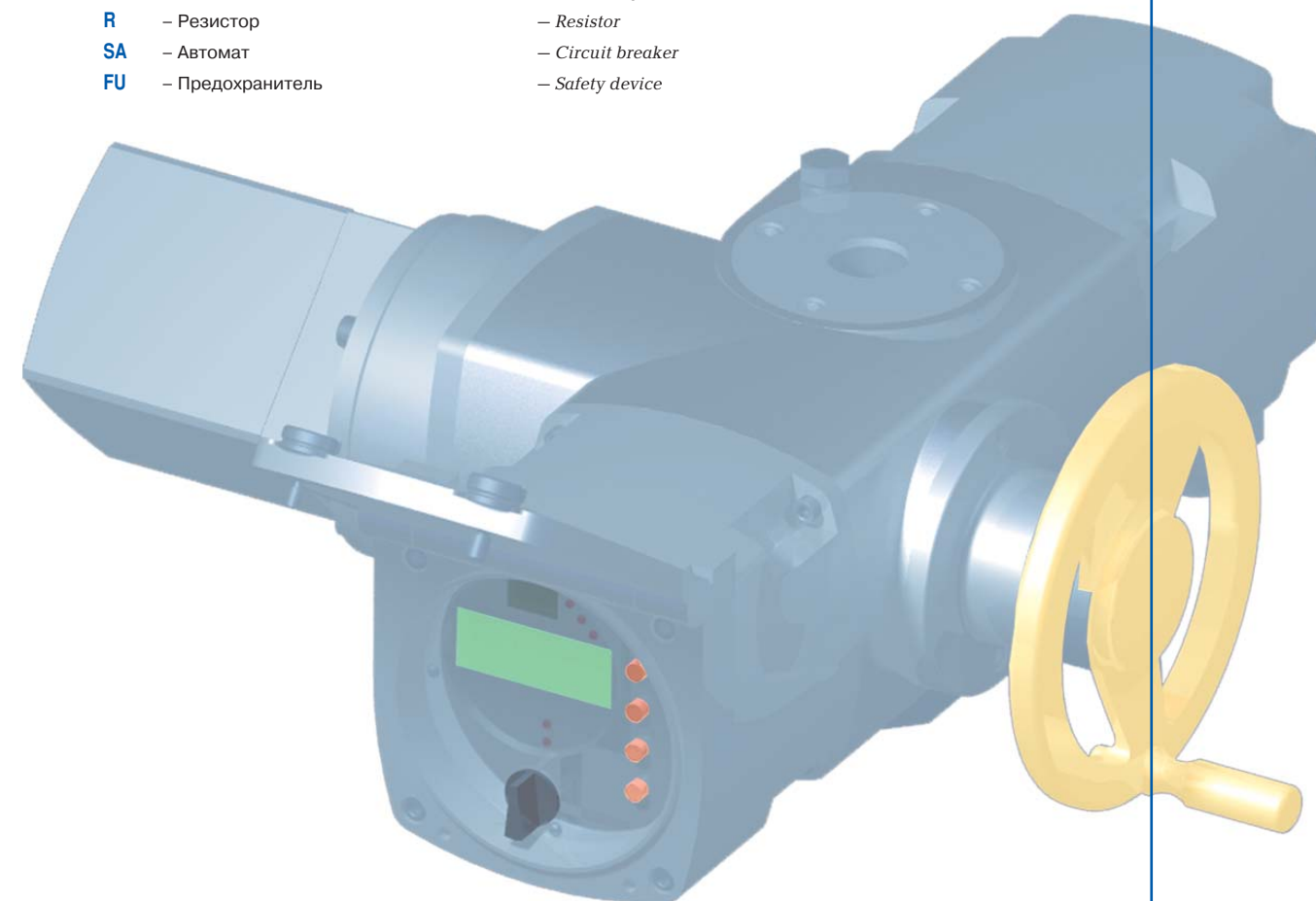
ЭЛЕКТРОПРИВОД

- | | | |
|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| X1 | – Клеммник | – <i>Clamps terminal</i> |
| X2 | – Клеммник | – <i>Clamps terminal</i> |
| X6 | – Клеммник | – <i>Clamps terminal</i> |
| M | – Электродвигатель | – <i>Electric motor</i> |
| SQ1 | – Путевой выключатель открывания | – <i>Opening limit switch</i> |
| SQ2 | – Путевой выключатель закрывания | – <i>Closing limit switch</i> |
| SQ3 | – Моментный выключатель открывания | – <i>Opening torque switch</i> |
| SQ4 | – Моментный выключатель закрывания | – <i>Closing torque switch</i> |
| S1, S2 | – Дополнительные путевые выключатели | – <i>Additional limit switches</i> |

ELECTRIC ACTUATOR

- *Clamps terminal*
 - *Clamps terminal*
 - *Clamps terminal*
 - *Electric motor*
 - *Opening limit switch*
 - *Closing limit switch*
 - *Opening torque switch*
 - *Closing torque switch*
 - *Additional limit switches*
-
- *Opening magnetic starter*
 - *Closing magnetic starter*
 - *«Open» lamp indicator*
 - *«Closed» lamp indicator*
 - *«Open» control button*
 - *«Closed» control button*
 - *«Stop» control button*
 - *«Coupling» lamp indicator*
 - *Resistor*
 - *Circuit breaker*
 - *Safety device*

- | | | |
|------------|----------------------------------|------------------------------------|
| KM1 | – Магнитный пускатель открытия | – <i>Opening magnetic starter</i> |
| KM2 | – Магнитный пускатель закрывания | – <i>Closing magnetic starter</i> |
| EL1 | – Лампа сигнальная «Открыто» | – <i>«Open» lamp indicator</i> |
| EL2 | – Лампа сигнальная «Закрыто» | – <i>«Closed» lamp indicator</i> |
| SB1 | – Кнопка управления «Открыто» | – <i>«Open» control button</i> |
| SB2 | – Кнопка управления «Закрыто» | – <i>«Closed» control button</i> |
| SB3 | – Кнопка управления «Стоп» | – <i>«Stop» control button</i> |
| EL3 | – Лампа сигнальная «Муфта» | – <i>«Coupling» lamp indicator</i> |
| R | – Резистор | – <i>Resistor</i> |
| SA | – Автомат | – <i>Circuit breaker</i> |
| FU | – Предохранитель | – <i>Safety device</i> |



ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ (ЭБКВ)

ЭБКВ предназначен для оснащения многооборотных электроприводов типов А, Б, В, Г, Д, серийно выпускаемых ЗАО «Тулаэлектропривод», взамен традиционно применяемого механического блока концевых выключателей (БКВ), а также для неполноповоротного электропривода 2МПКЭ-4000-С-70.

ЭБКВ обеспечивает легко осуществляемую и точную настройку электропривода и автоматизацию управления им. Не имеет недостатков, вызываемых применением в БКВ микропереключателей и рычажно-кулачкового механизма.

Оснащение электроприводов ЭБКВ может осуществляться либо при изготовлении электропривода согласно заказу, либо в рамках модернизации имеющихся у заказчика электроприводов, оснащенных механическим БКВ, заменой модуля механического БКВ в коробке путевых и моментных выключателей на модуль ЭБКВ, при этом доработка корпуса электропривода не требуется. Замена механического БКВ на ЭБКВ может производиться непосредственно у заказчика.

Электроприводы оснащаются ЭБКВ в общепромышленном и взрывозащищенном исполнениях.

ЭБКВ позволяет реализовать следующие функции:

- настройку, без вскрытия электропривода, путевых и моментных выключателей, настройка электропривода производится дистанционно от автономного пульта настройки через инфракрасный канал связи с расстояния до 0,7 м, один пульт настройки может использоваться в работе с несколькими электроприводами;
- срабатывание четырех путевых выключателей (электропомехоустойчивых реле) при достижении заданных положений выходного вала (двух концевых и двух промежуточных);
- срабатывание двух моментных выключателей (электропомехоустойчивых реле) при достижении заданных предельных значений крутящих моментов закрывания и открывания, настройка предельных значений моментов производится в пределах от 40% до 100% от максимального момента, развиваемого электроприводом;
- визуализацию на цифровом светоиндикаторном табло ЭБКВ текущего положения запорного органа арматуры в процентах от его полного хода, а также факта и направления вращения вала электропривода, нахождения запорного элемента арматуры в положениях «открыто» и «закрыто», факта срабатывания моментных выключателей, причем визуализация осуществляется как при наличии сетевого питания, так и при его отсутствии – от резервного источника питания ЭБКВ. Резервный источник устанавливает потребитель (4 химических источника тока типа R6 или LR6 номинальным напряжением 1,5 В);
- передачу информации о положении запорного элемента арматуры посредством унифицированного токового сигнала 4-20 мА;
- передачу информации о положении запорного органа арматуры и состоянии выключателей по цифровому каналу связи (интерфейс RS-485, протокол MODBUS) для электроприводов общепромышленного исполнения, перечень передаваемой информации уточняется в заказе;
- блокировку моментных датчиков при «срыве» запорного органа из крайних положений на 10% от полного хода (может изменяться от 0 до 100% по желанию заказчика);
- выдачу сигнала на отключение электродвигателя при отсутствии вращения вала электропривода после превышения установленного времени;
- энергонезависимое слежение за путевым датчиком (при отключенном сетевом питании) и формирование информации о текущем положении запорного устройства арматуры;
- выдачу интегральной информации об аварийных ситуациях;
- учет числа циклов срабатываний электропривода;
- связь с пультом настройки и трансляцию команд и данных между пультом настройки посредством полнодуплексного инфракрасного канала как при наличии силового питания, так и от резервного источника.

При аварийном отключении сетевого питания перенастройка ЭБКВ не требуется.

Показатели надежности ЭБКВ:

- средняя наработка на отказ не менее 2000 часов (6000 циклов «закрыть», «открыть», «закрыть»);
- средний ресурс не менее 6000 часов (18000 циклов «закрыть», «открыть», «закрыть»);
- средний срок службы не менее 10 лет.

Электропитание ЭБКВ осуществляется от сети переменного тока (220 В, 50Гц).

LIMIT SWITCHES ELECTRONIC MODULE OF ELECTRIC ACTUATORS (LSEM)

The LSEM is designed to equip types A, B, B, Г, Д multi-turn electric actuators, serially produced by the TULAELECTRO-PRIVOD, instead of the traditionally used mechanic limit switches module (LSM) and also for part-turn electric actuator 2МПКЭ-4000-С-70.

The LSEM provides with easily realized accurate adjusting of the electric actuator and its control automatisatation. It does not have any drawbacks caused by using microswitches and a lever-cam mechanism in the LSM.

The outfit of the electric actuators can be conducted either during their production or as the modernization of the electric actuators, equipped with the LSM, already used by the customer, by changing the mechanical module of the LSM in the limit and torque switches for the LSEM module, the modification of the electric actuator body is not required. The changeover can be performed right at the customer's.

Electric actuators are equipped with the LSEM in general-purpose and explosion-proof versions.

The LSEM allows the realization of the following functions:

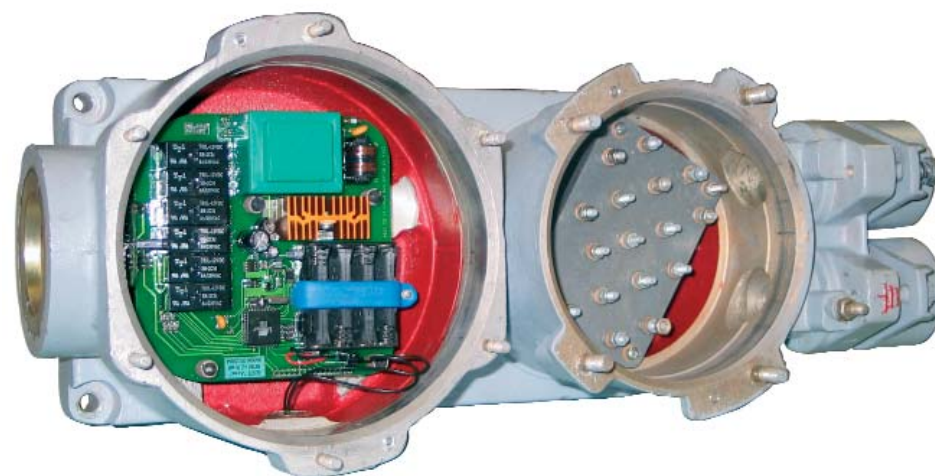
- the adjustment of limit and torque switches without opening an electric actuator, the adjustment being done by remote control through an infra-red communication channel at the distance up to 0,7 m. One remote control can be used to control several electric actuators;
- four limit switches respond (electromechanical relays) when reaching the pre-set positions of the output shaft (two limit and two intermediate switches);
- two torque switches (electromechanical relay) switching on when reaching the maximum torque value of closing and opening, the adjustment of extreme torque values is done within 40 % to 100 % from the maximum electric actuator torque;
- visual observation of the present position of the pipeline valve on the LSEM digital light indicator in the percentage of its full stroke, as well as the electric actuator shaft rotation and its direction, "open" and "closed" positions of the valve stop device, limit switches switching, visual observation at that is done both from the mains power point and from the additional LSEM power point. The additional power point is set by the user (4 chemical current sources, type R6 or LR6, with 1.5V voltage);
- transmission of the information about the position of the pipeline valve with the help of unified current signal 4-20Ma;
- transmission of the information about the position of the pipeline valve and the switches by means of a digital communication channel (RS-485 interface, MODBUS record) for general-purpose electric actuators, the list of the transmitted information is specified in the order. Digital connection channel is realized only in general-purpose electric actuators;
- torque switches blockage at the pipeline valve 10 % dearrangement of full stroke from the extreme positions (can vary from 0 to 100 % according to the customer's request);
- signaling the electric motor switching off when the electric actuator shaft does not rotate after exceeding the preset time;
- power self-sufficient control over the limit indicator and giving the information about the present moment position of the pipeline valve;
- giving the integrated information about emergency cases;
- registration of the cycles number of the electric actuator;
- communication with the adjustment control panel and commands, and the data translation between the control panel by means of a full-duplex infra-red channel both from the mains power point and the additional power point.

In case of an emergency de-energizing the LSEM adjustment is not needed.

The LSEM reliability indices:

- average work as far as it will go is not less than 2000 hours (6000 "close", "open", "close" cycles);
- average resource is not less than 6000 hours (18000 "close", "open", "close" cycles);
- average working term is not less than 10 years.

The LSEM is powered from alternate current circuit (220V, 50Hz).



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ МНОГООБОРОТНЫЕ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ПОВЫШЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ АЭС ПО ТУ 3791-006-05749406-2000

Электроприводы многооборотные повышенной безопасности для АЭС по ТУ 3791-006-05749406-2000 типов М, А, Б, В, Г и Д с двусторонней муфтой ограничения крутящего момента выпускаются с 2001 года. В больших количествах данные изделия поставляются на атомные станции Китая, Ирана, России и СНГ.

Значительно улучшен ряд параметров:

1. Увеличен срок службы и надежность работы электроприводов.
2. Обеспечена более точная настройка узла выключателей за счет увеличения числа диапазонов настройки с трех до девяти.
3. Наличие механизма быстрого действия в узле выключателей обеспечивает:
 - а) отсутствие эффекта «залипания» микровыключателей;
 - б) «мгновенное» (за 0,1 оборота выходного вала) восстановление после срабатывания путевого микровыключателя, что обеспечивает немедленную информацию оператору о начале движения запорного органа.
4. Наличие сигнализатора положения запорного органа (СПЗО) обеспечивает:
 - а) выдачу линейного сигнала 4...20 мА с линейностью 2,5 % при перемещении запорного органа;
 - б) выдачу сигнала «авария» (24 мА) при перемещении запорного органа более чем на 7% за крайние положения.
5. Наличие современного клеммника с пружинными зажимами (типа WAGO), гарантирующего надежное подключение электропроводов сечением 0,08...2,5 мм².
6. Обеспечение работоспособности электроприводов при более жестких параметрах окружающей среды (при аварийных режимах).

Электроприводы предназначены для комплектации специальной запорной арматуры, устанавливаемой в любых системах и помещениях АЭС с реактором ВВЭР-1000, РМБК-1000, РМБК-1500, включая гермозону.

Электроприводы осуществляют:

- а) закрывание и открывание прохода арматуры, остановку запорного устройства в любом промежуточном положении:
 - дистанционно с любого щита управления,
 - непосредственно с электропривода (при наличии ПМУ);
- б) выдачу информации о крайних и промежуточных положениях запорного устройства арматуры и срабатывании муфты ограничения крутящего момента:
 - для реализации алгоритма управления электроприводом,
 - для сигнализации о состоянии электропривода на щитах управления и по месту;
- в) указание степени открывания прохода арматуры на пульте управления в помещениях блочного щита управления (БЩУ) и резервного щита управления (РЩУ) для исполнений электроприводов с сигнализатором положения, поставляемых по требованию заказчика;
- г) ручное управление электроприводом, автоматически отключаемое при включении электрического управления, или дифференциально-независимое от него;
- д) указание крайних и промежуточных положений запорного устройства арматуры на шкале местного указателя электропривода (для исполнений, устанавливаемых вне оболочки);
- е) исключение самоперемещения запорного устройства арматуры под влиянием среды в трубопроводе.

По заказу потребителя электроприводы, предназначенные для установки вне оболочки, поставляются с пультом местного управления (ПМУ), который крепится к корпусу электропривода.

ПМУ осуществляет:

- подачу команд на включение электропривода для закрывания и открывания прохода арматуры;
- подачу команды для остановки запорного устройства арматуры в любом промежуточном положении;
- сигнализацию о готовности ПМУ к управлению электроприводом, а также о нахождении запорного устройства арматуры в одном из крайних положений («Открыто» или «Закрыто»).

Электроприводы поставляются и с сигнализатором положения запорного органа (СПЗО).

СПЗО арматуры имеет выходной сигнал от 4 до 20 мА, с линейностью $\pm 2,5\%$ при полном сопротивлении нагрузки от 0 до 500 Ом и обеспечивает удобную настройку при монтаже электропривода.

В качестве СПЗО используется универсальный преобразователь аналогового сигнала (УПАС) совместно с датчиком положения (двухсекционным полнооборотным резистором).

MULTI-TURN ELECTRIC ACTUATORS FOR NUCLEAR POWER STATIONS

THE ENHANCED SAFETY ELECTRIC ACTUATORS FOR NPS AS PER TC 3791-006-05749406-2000

Multi-turn electric actuators of enhanced safety for the NPS as per TC 3791-006-05749406-2000, types M, A, B, G and D with a double-sided torque coupling are produced since 2001. These products are supplied to the nuclear power stations of China, Iran, Russia and the UIS in large number.

A number of parameters has been improved:

1. The service term and the reliability of the electric actuators have been prolonged and improved.
2. A more precise adjustment of the switches set has been provided due to the increasing of the range number from three to nine.
3. The availability of the swift-action mechanism in the switches set provides for:
 - a) absence of the micro-switches «blockage» effect;
 - b) «momentary» (0.1 rotation of the output shaft) restoration after the actuation of a limit switch, which immediately gives the information to the operator about the beginning of the valve gate motion.
4. The availability of the valve gate position indicator (VGPI) provides for:
 - a) linear signal supply 4...20 Ma with the 2.5 % linearity during the valve gate motion;
 - b) «emergency» signal supply (24Ma) at more than 7 % beyond the extreme positions movement.
5. The availability of a modern terminal set with a spring clutch (WAGO type), which guarantees a reliably engaging of the electric actuators with the section of 0,08...2,5 mm²
6. The electric actuators serviceability guaranty at more severe parameters of the environment (in emergency cases).

The electric actuators are designed to complement special pipeline valves, installed in any systems and industrial premises of the NPSs with the ВВЭР-1000, РМБК-1000, РМБК-1500 reactor.

The electric actuators provide for:

- a) closing and opening the valve passage, stopping the valve gate in any intermediate position:
 - by any remote control,
 - directly from the electric actuator (with the MSS available);
- b) a warning signal of the extreme and intermediate positions of the valve gate on the control board and actuation of the break-down torque coupling:
 - for the electric actuator control,
 - for signaling the condition of the electric actuator on the indicator board;
- c) the indication of the degree of the valve passage opening on the control board in the block control board (BCB) and the reserve control board (RCB) for the position indicator electric actuators versions supplied upon the customer's request;
- d) automatic change-over of the electric actuator from manual handling to electrical handling or independent manual and electrical handling;
- e) local indication of the extreme and intermediate positions of the valve gate on the local indication scale (for extra-shell versions);
- f) elimination of the self-motion of the valve gate under the influence of the environment in the pipeline

Upon the customer's request the electric actuators to be mounted outside the shell are supplied with a local control board (LCB), which is fastened to the body of the electric actuator.

The LCB performs the following functions:

- giving commands for switching the electric actuator on and opening of the valve gate;
- giving a command for stopping the valve gate in any intermediate position;
- signals the readiness of the LCB to control the electric actuator, as well as of the position of the valve gate in one of the extreme positions («Open» or «Closed»).

The electric actuators are also supplied with the signaling apparatus of the valve gate position (SAVGP).

The valve SAVGP has the exit signal from 4 to 20 Ma, linearity $\pm 2.5\%$ with the full resistance of the loading from 0 to 500 Om and ensures a comfortable adjustment during the electric actuator mounting.

A universal transformer of the analog signal (UTAS) is used together with the position indicator (two-section complete-turn resistor) as the SAVGP.



ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

ELECTRIC ACTUATORS DESIGNATION

Позиции	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2–	П	М–	01	Д1	П	АС	10/7	К	УХЛЗ
Позиции, в обозначении №1, 2, 3, 4 и 10 обязательны. Отсутствие одной из них не позволяет выполнить заказ. Из столбика значений позиции выбирается одно, необходимое, например, 2–ОВ–22 DC 24 ТЗ или 2–ПА–06 Д1 DC48 К УХЛЗ.										
Поз. 1	Цифра 2 означает, что электроприводы изготавливаются по ТУ 3791–006–05749406–2000 «Электроприводы многооборотные повышенной безопасности для АЭС».									
Поз. 2	Расположение электроприводов на АЭС: П – в обслуживаемых помещениях; О – под оболочкой, в гермозоне.									
Поз. 3	Буквы М, А, Б, В, Г, Д означают тип электропривода по присоединению к арматуре по ОСТ 26–07–763–73. Если необходим привод с присоединительным фланцем по стандарту ИСО 5210/1, это оговаривается особо.									
Поз. 4	Двузначное число 01...99 означает номер исполнения электропривода в зависимости от пределов регулирования муфты ограничения крутящего момента, предельного числа оборотов и частоты вращения выходного вала.									
Поз. 5	Отсутствие или наличие обозначения Д1 или Д2 указывает на отсутствие или наличие сигнализатора положения запорного органа (СПЗО) арматуры. СПЗО может быть двух типов, на что указывают обозначения: Д1 – СПЗО типа 1, устанавливается на клеммник электропривода; Д2 – СПЗО типа 2, устанавливается на монтажный DIN рельс с максимальным расстоянием от привода, на которое может быть отнесен, – 180 м (для электроприводов под оболочкой, в гермозоне).									
Поз. 6	Отсутствие или наличие обозначения П означает отсутствие или наличие пульта местного управления (ПМУ).									
Поз. 7	Означает напряжение питания электрических цепей управления, контроля и сигнализации: DC 24 – для цепей постоянного тока 24 В, DC 48 – для цепей постоянного тока 48 В, АС – для цепей переменного тока напряжением 220 В 50 Гц.									
Поз. 8	Числа означают максимальный диаметр кабеля питания электродвигателя и через дробь – максимальный диаметр кабеля цепей управления, контроля и сигнализации (по таблице ТУ). Отсутствие этой позиции (чисел диаметров) означает, что сальниковые вводы изготовлены по стандартному, наиболее применяемому варианту, исходя из мощности электродвигателя.									
Поз. 9	Отсутствие или наличие обозначения К означает отсутствие или наличие на плате клеммника перемычек.									
Поз. 10	Климатическое исполнение и категория размещения электроприводов по ГОСТ 15150–69: УХЛЗ – размещение в закрытых помещениях, в районах с умеренно-холодным климатом; МЗ – размещение в закрытых помещениях, в районах с умеренно-холодным морским климатом; ТЗ – размещение в закрытых помещениях в районах с сухим или влажным тропическим климатом.									

POSITIONS

The positions indicated in №1, 2, 3, 4 and 10 are obligatory. The absence of one of them does not permit to fulfill the order. One meaning is chosen from the column of the position, for example, 2-OB-22 DC 24 T3 or 2-PA-06 D1 DC48 K UCLZ.

- Position 1.** The digit **2** means that the electric actuators are manufactured in compliance with TC 3791-006-05749406-2000 «Multi-turn Electric Actuators of Enhanced Safety for NPS».
- Position 2.** The location of the electric actuators at NPS:
П – in serviced industrial premises;
О – under a shell, in a hermetic zone.
- Position 3.** The letters **М, А, Б, В, Г, Д** designate the type of the electric actuator according to its fastening to the valve as per OST 26-07-763-73. In case an electric actuator with the joining flange as per standard ISO 5210/1 is necessary, it is specified separately.
- Position 4.** A two-digit number **01...99** indicates the number of the electric actuator version according to the limits of the torque coupling regulation, the limit number of revolutions and the velocity of the output shaft rotation.
- Position 5.** The absence or the presence of **Д1** or **Д2** signifies the absence or the presence of the signaling apparatus of the valve gate position (SAVGP), which can be of two types, designated in two ways:
Д1 – type 1 VGT, mounted on the terminal set of the electric actuator;
Д2 – type 2 VGT, mounted on the mounting DIN rail with the maximum distance from the electric actuator 180 m (for the electric actuators under a shell, in the hermetic zone).
- Position 6.** The absence or the presence of the designation **П** indicates the absence or the presence of the local control board (LCB).
- Position 7.** It indicates the voltage of the electric circuit of the operation, control and signal system:
DC 24 – for the constant current 24V,
DC 48 – for the constant current 48V,
АС – for the alternate current 220V 50 Hz.
- Position 8.** The digits indicate the maximum diameter of the electric motor feeding cable and through the slash – the maximum diameter of the operation, control and signal cables (according to the table of TC).
The absence of this position (the diameter digits) indicates that the gland lead-ins are manufactured according to standard and the electric motor power.
- Position 9.** The absence or presence of the designation **К** indicates the absence or presence of the crosspiece terminal set.
- Position 10.** The climatic version and the category of installation as per GOST 15150-69:
УХЛЗ – installed indoors in the regions with the moderately cold climate;
МЗ – installed indoors in the regions with the moderately cold sea climate;
ТЗ – installed indoors in the regions with dry or humid tropical climate.



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

ELECTRIC ACTUATORS SERVICE CONDITIONS

- Электроприводы и их составные части работоспособны, обеспечивают надежность и выполняют свои функции:
- в нормальных условиях эксплуатации;
 - в нормальных условиях эксплуатации в сочетании с сейсмическими воздействиями до максимально-расчетного землетрясения (МРЗ);
 - при нарушениях нормальных условий эксплуатации и аварийных ситуациях;
 - при параметрах окружающей среды, соответствующих аварийным условиям.

The electric actuators and their parts are serviceable and perform their functions:

- in normal operating conditions;
- in normal operating conditions in combination with the seismic influence up to maximum estimated earthquake (MEE);
- normal operating conditions violation and in emergency situations;
- in the environment conditions corresponding to the emergency situations.

Параметр окружающей среды Environment characteristics	Режимы работы / Working modes			
	режим нормальной эксплуатации Normal operating mode	режим «малой» течи (<Ду100) I контура I contour small break mode (<DN 100)	режим «большой» течи I контура I contour large break mode	режим запроектной аварии* Accident-beyond-the-design-basis mode*
Температура Temperature	5 –70°C	90°C	150°C, 190°C кратковременно (100 с) short-termed (100 c)	до/up to 165°C до/up to 250°C кратковременно (1 ч), short-termed (1 hour), до/up to 207°C длительно (до 5 ч) long-termed (up to 5 hours)
Давление абсолютное, МПа Absolute pressure, MPa	0,085–0,103	0,079–0,17	0,079 – 0,5	до / up to 0,7
Относительная влажность Relative humidity	до / up to 90%	паро-газовая смесь gas-vapour mixture	паро-газовая смесь gas-vapour mixture	до / up to 100%
Объемная активность, Бк/м³ Quantity of activity per unit of volume, Bq/m³	до / up to 7,4•10⁷	3,7•10¹⁰	4•10¹²	до / up to 5,0•10¹⁴
Мощность поглощенной дозы, Гр/ч Absorbed dose rate, Gr/h	до / up to 1,0	до / up to 1,0	до 100	до / up to 2•10⁴
Время существования режима, ч Mode lifetime, h	–	до / up to 10	до 24	до / up to 24
Расчетная частота возникновения режима Rated frequency of mode occurrence	–	1 раз в год once a year	1 раз за срок службы once a life time	1 раз за срок службы once a life time
Количество циклов за срок службы Cycles number for service period	–	20	1	1

Величина интегральной поглощенной дозы за срок службы (20 лет) без учета запроектной аварии (с учетом запроектной аварии) – не более 2•10⁵ Гр (5•10⁵ Гр).

* Поставка электроприводов, рассчитанных на режим запроектной аварии, может осуществляться по особому заказу (в заказе должно быть указано: «Для режимов запроектной аварии»).

Integral absorbed dose magnitude for service period (20 years) without taking into account accident beyond the design basis (taking into account accident beyond the design basis) – not more than 2•10⁵ Gy (5•10⁵ Gy).

* Electric actuators supply, with beyond designed emergency mode can be done upon a special order (It should be specified in the order: «For beyond designed emergency mode»).

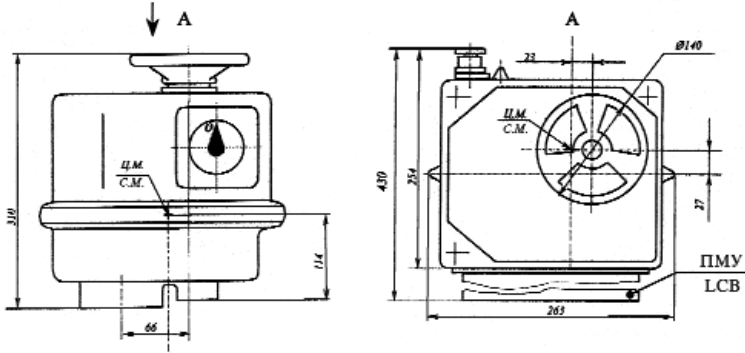


ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа М

ELECTRIC ACTUATORS, type M

Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m		Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, N	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg, not more than			
	тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW											
2-ОМ-01	от 5 до 10 from 5 to 10	0,8-2,3	9.5	360	под кулачки for cams	AB-042-4MAI	0,025	в герме- тичной оболочке In a hermet- ic shell	16,5				
2-ОМ-02		1,6-4,5											
2-ОМ-03		3-8											
2-ОМ-04		6-16											
2-ОМ-05		12-24											
2-ОМ-06		0,8-2,3											
2-ОМ-07		1,6-4,5											
2-ОМ-08		3-8											
2-ОМ-09		6-16											
2-ОМ-10		12-24											
2-ОМ-11	от 5 до 15 from 5 to 15	0,8-2,3	15	360	под кулачки for cams					AB-042-4MAI	0,025	в герме- тичной оболочке In a hermet- ic shell	16,5
2-ОМ-12		1,6-4,5											
2-ОМ-13		3-8											
2-ОМ-14		6-16											
2-ОМ-15		12-24											
2-ОМ-16		0,8-2,3											
2-ОМ-17		1,6-4,5											
2-ОМ-18		3-8											
2-ОМ-19		6-16											
2-ОМ-20		12-24											
2-ОМ-21	от 10 до 25 from 10 to 25	0,8-2,3	9.5	360	под кулачки for cams	AB-042-4MAI	0,025	в герме- тичной оболочке In a hermet- ic shell	16,5				
2-ОМ-22		1,6-4,5											
2-ОМ-23		3-8											
2-ОМ-24		6-16											
2-ОМ-25		12-24											
2-ОМ-26		0,8-2,3											
2-ОМ-27		1,6-4,5											
2-ОМ-28		3-8											
2-ОМ-29		6-16											
2-ОМ-30		12-24											

Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, H	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg, not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW		
2-ПМ-01	от 5 до 10 from 5 to 10	0,8–2,3	9.5	360	под кулачки for cams	AB-042-4MAI	0,025	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises	16,5
2-ПМ-02		1,6–4,5			под квадрат for square				
2-ПМ-03		3–8							
2-ПМ-04		6–16							
2-ПМ-05		12–24							
2-ПМ-06		0,8–2,3							
2-ПМ-07		1,6–4,5							
2-ПМ-08		3–8							
2-ПМ-09		6–16							
2-ПМ-10		12–24							
2-ПМ-11	от 5 до 15 from 5 to 15	0,8–2,3	15	360		под кулачки for cams	AB-042-4MAI	0,025	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises
2-ПМ-12		1,6–4,5			под квадрат for square				
2-ПМ-13		3–8							
2-ПМ-14		6–16							
2-ПМ-15		12–24							
2-ПМ-16		0,8–2,3							
2-ПМ-17		1,6–4,5							
2-ПМ-18		3–8							
2-ПМ-19		6–16							
2-ПМ-20		12–24							
2-ПМ-21	от 10 до 25 from 10 to 25	0,8–2,3	9.5	360		под кулачки for cams	AB-042-4MAI	0,025	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises
2-ПМ-22		1,6–4,5			под квадрат for square				
2-ПМ-23		3–8							
2-ПМ-24		6–16							
2-ПМ-25		12–24							
2-ПМ-26		0,8–2,3							
2-ПМ-27		1,6–4,5							
2-ПМ-28		3–8							
2-ПМ-29		6–16							
2-ПМ-30		12–24							



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа М

ELECTRIC ACTUATORS, type M



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа А

ELECTRIC ACTUATORS, type A

Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, Н	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg, not more than												
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW														
2-OA-01	от 25 до 60 from 25 to 60	0,8-2	12	90	под кулачки for cams	4A56B4A5 или / or МАП56B4A1 или / or МАПП56B4A1	0,18	в герме- тичной оболочке In a hermetic shell	40												
2-OA-02		1,5-4																			
2-OA-03		2,5-6																			
2-OA-04		5-11																			
2-OA-05		7-14																			
2-OA-06		11-26																			
2-OA-07		18-32	24																		
2-OA-08		22-50																			
2-OA-09		0,8-2	под квадрат for square																		
2-OA-10		1,5-4																			
2-OA-11		2,5-6																			
2-OA-12		5-11																			
2-OA-13		7-14																			
2-OA-14		11-26								12											
2-OA-15		18-32																			
2-OA-16		22-50																			
2-OA-17		0,8-2																			
2-OA-18		1,5-4																			
2-OA-19		2,5-6																			
2-OA-20		5-11								24											
2-OA-21		7-14																			
2-OA-22		11-26																			
2-OA-23		18-32																			
2-OA-24		22-50																			
2-OA-25		0,8-2	12		под кулачки for cams																
2-OA-26		1,5-4																			
2-OA-27		2,5-6																			
2-OA-28		5-11																			
2-OA-29		7-14																			
2-OA-30		11-26	24																		
2-OA-31	от 60 до 100 from 60 to 100	18-32	120																		
2-OA-32		22-50																			
2-OA-33		0,8-2								12											
2-OA-34		1,5-4																			
2-OA-35		2,5-6																			
2-OA-36		5-11																			
2-OA-37		7-14								24											
2-OA-38		11-26																			
2-OA-39		18-32																			
2-OA-40		22-50																			
2-OA-41		0,8-2																			
2-OA-42		1,5-4								12											
2-OA-43		2,5-6																			
2-OA-44		5-11																			
2-OA-45		7-14																			
2-OA-46		11-26								24											
2-OA-47		18-32																			
2-OA-48		22-50																			



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа А

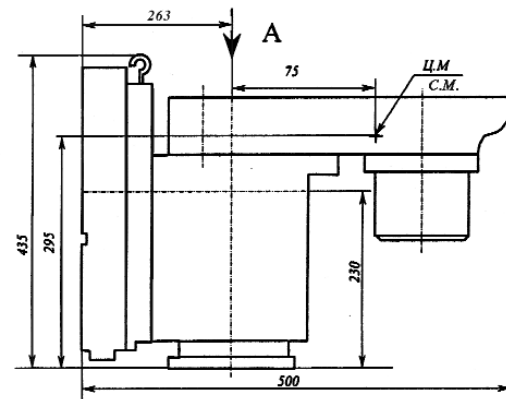
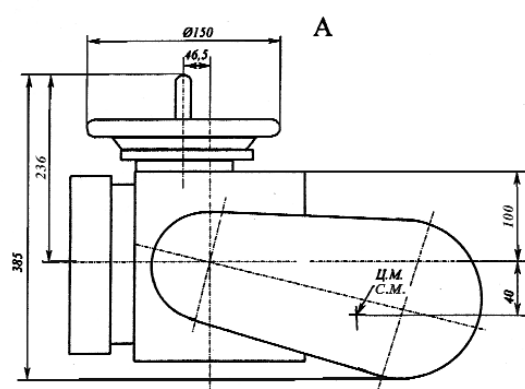
ELECTRIC ACTUATORS, type A

Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты, огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, N	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг. не более Mass with electric motor, kg, not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW		
2-OA-49	от 60 до 100 from 60 to 100	0,8-2	12	120	под квадрат for square	4A56B4A5 или / or МАП56B4A1 или / or МАПП56B4A1	0,18	в герме- тичной оболочке In a hermetic shell	40
2-OA-50		1,5-4							
2-OA-51		2,5-6							
2-OA-52		5-11							
2-OA-53		7-14							
2-OA-54		11-26							
2-OA-55		18-32							
2-OA-56		22-50							
2-OA-57		0,8-2	24		4A63A4A5	0,25			
2-OA-58		1,5-4							
2-OA-59		2,5-6							
2-OA-60		5-11							
2-OA-61		7-14							
2-OA-62		11-26							
2-OA-63		18-32							
2-OA-64		22-50							
2-ПА-01	от 25 до 60 from 25 to 60	0,8-2	12	90	под кулачки for cams	4A56B4A5 или / or МАП56B4A1 или / or МАПП56B4A3	0,18	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises	
2-ПА-02		1,5-4							
2-ПА-03		2,5-6							
2-ПА-04		5-11							
2-ПА-05		7-14							
2-ПА-06		11-26							
2-ПА-07		18-32							
2-ПА-08		22-50							
2-ПА-09		0,8-2	24		под квадрат for square				
2-ПА-10		1,5-4							
2-ПА-11		2,5-6							
2-ПА-12		5-11							
2-ПА-13		7-14							
2-ПА-14		11-26							
2-ПА-15		18-32							
2-ПА-16		22-50							
2-ПА-17		0,8-2	12						
2-ПА-18		1,5-4							
2-ПА-19		2,5-6							
2-ПА-20		5-11							
2-ПА-21		7-14							
2-ПА-22		11-26							
2-ПА-23		18-32							
2-ПА-24		22-50							
2-ПА-25	0,8-2	24							
2-ПА-26	1,5-4								
2-ПА-27	2,5-6								
2-ПА-28	5-11								
2-ПА-29	7-14								
2-ПА-30	11-26								
2-ПА-31	18-32								
2-ПА-32	22-50								

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа А

ELECTRIC ACTUATORS, type A

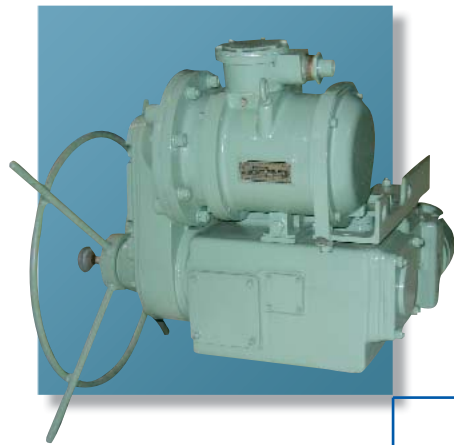
Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, Н	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг. не более Mass with electric motor, kg, not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW		
2-ПА-33	от 60 до 100 from 60 to 100	0,8-2	12	120	под кулачки for cams	4А56В4А5 или / or МАП56В4А1 или / or МАПП56В4А3	0,18	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises	40
2-ПА-34		1,5-4							
2-ПА-35		2,5-6							
2-ПА-36		5-11							
2-ПА-37		7-14							
2-ПА-38		11-26							
2-ПА-39		18-32							
2-ПА-40		22-50							
2-ПА-41		0,8-2	24		4А63А4А5	0,25			
2-ПА-42		1,5-4							
2-ПА-43		2,5-6							
2-ПА-44		5-11							
2-ПА-45		7-14							
2-ПА-46		11-26							
2-ПА-47		18-32							
2-ПА-48		22-50							
2-ПА-49		0,8-2	12		4А56В4А5 или / or МАП56В4А1 или / or МАПП56В4А3	0,18			
2-ПА-50		1,5-4							
2-ПА-51		2,5-6							
2-ПА-52		5-11							
2-ПА-53		7-14							
2-ПА-54		11-26							
2-ПА-55		18-32							
2-ПА-56		22-50							
2-ПА-57		0,8-2	24		4А63А4А5	0,25			
2-ПА-58		1,5-4							
2-ПА-59		2,5-6							
2-ПА-60		5-11							
2-ПА-61	7-14								
2-ПА-62	11-26								
2-ПА-63	18-32								
2-ПА-64	22-50								



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Б

ELECTRIC ACTUATORS, type Б

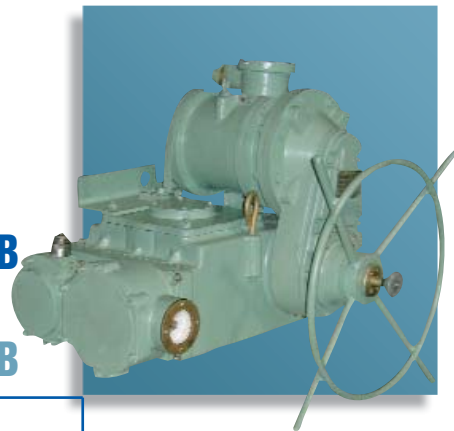
Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, Н	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg, not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kWt		
2-0Б-01	от 100 до 250	0,2-1,5	11	735	под кулачки for cams	АИРБ71А4А1	0,63	в герме- тичной оболочке In a hermetic shell	77
2-0Б-02		0,8-2	25			4АС80В4А5 или / or МАПП80В4А1 или / or 5АС80В4А5	1,7		75
2-0Б-03		1,6-3							
2-0Б-04		2,5-6							
2-0Б-05		4-10							
2-0Б-06		8-20							
2-0Б-07		16-40							
2-0Б-08		30-60							
2-0Б-09		50-120							
2-0Б-10		100-200							
2-0Б-11		0,8-2	50			77,5			
2-0Б-12		1,6-3							
2-0Б-13		2,5-6							
2-0Б-14		4-10							
2-0Б-15		8-20							
2-0Б-16		16-40							
2-0Б-17		30-60							
2-0Б-18		50-120							
2-0Б-19		100-200							
2-ПБ-01	from 100 to 250	0,2-1,5	11	735	под кулачки for cams	АИРБ71А4А1	0,63	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises	77
2-ПБ-02		0,8-2	25			4АС80В4А5 или / or МАПП80В4А3 или / or 5АС80В4А3	1,7		75
2-ПБ-03		1,6-3							
2-ПБ-04		2,5-6							
2-ПБ-05		4-10							
2-ПБ-06		8-20							
2-ПБ-07		16-40							
2-ПБ-08		30-60							
2-ПБ-09		50-120							
2-ПБ-10		100-200							
2-ПБ-11		0,8-2	50			77,5			
2-ПБ-12		1,6-3							
2-ПБ-13		2,5-6							
2-ПБ-14		4-10							
2-ПБ-15		8-20							
2-ПБ-16		16-40							
2-ПБ-17		30-60							
2-ПБ-18		50-120							
2-ПБ-19		100-200							



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа В

ELECTRIC ACTUATORS, type B

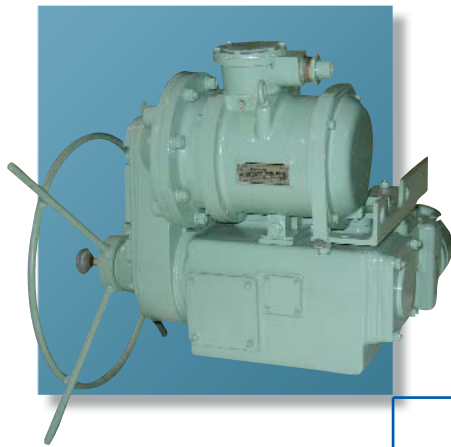
Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, N	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg, not more than			
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW					
2-ОВ-01	от 250 до 630	0,8-2	24	735	под кулачки for cams	4AC100S4A5	3.2	в герме- тичной оболочке In a hermetic shell	131			
2-ОВ-02		1,6-3										
2-ОВ-03		2,5-6										
2-ОВ-04		4-10										
2-ОВ-05		8-20										
2-ОВ-06		16-40										
2-ОВ-07		30-60										
2-ОВ-08		50-120										
2-ОВ-09		100-200										
2-ОВ-10	from 250 to 630	0,8-2	48			4AC100L4A5	4.25		136			
2-ОВ-11		1,6-3										
2-ОВ-12		2,5-6										
2-ОВ-13		4-10										
2-ОВ-14		8-20										
2-ОВ-15		16-40										
2-ОВ-16		30-60										
2-ОВ-17		50-120										
2-ОВ-18		100-200										
2-ОВ-19	от 630 до 1000	0,8-2	24			4AC100S4A5	3.2		131			
2-ОВ-20		1,6-3										
2-ОВ-21		2,5-6										
2-ОВ-22		4-10										
2-ОВ-23		8-20										
2-ОВ-24		16-40										
2-ОВ-25		30-60										
2-ОВ-26		50-120										
2-ОВ-27		100-200										
2-ОВ-28	from 630 to 1000	0,8-2	48			4AC100L4A5	4.25		136			
2-ОВ-29		1,6-3										
2-ОВ-30		2,5-6										
2-ОВ-31		4-10										
2-ОВ-32		8-20										
2-ОВ-33		16-40										
2-ОВ-34		30-60										
2-ОВ-35		50-120										
2-ОВ-36		100-200										



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа В

ELECTRIC ACTUATORS, type B

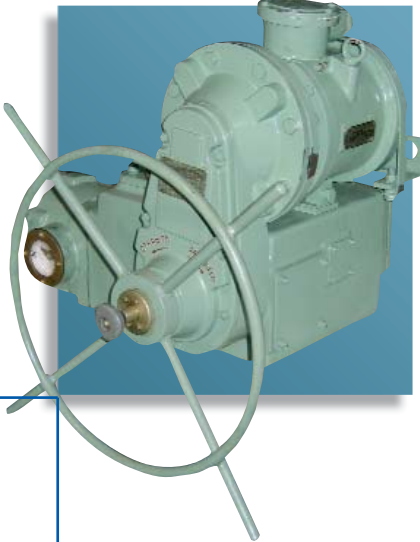
Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, N	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg, not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW		
2-ПВ-01	от 250 до 630 from 250 to 630	0,8-2	24	735	под кулачки for cams	4AC100S4A5	3.2	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises	131
2-ПВ-02		1,6-3							
2-ПВ-03		2,5-6							
2-ПВ-04		4-10							
2-ПВ-05		8-20							
2-ПВ-06		16-40							
2-ПВ-07		30-60							
2-ПВ-08		50-120							
2-ПВ-09		100-200							
2-ПВ-10	0,8-2	48	4AC100L4A5			4.25	136		
2-ПВ-11	1,6-3								
2-ПВ-12	2,5-6								
2-ПВ-13	4-10								
2-ПВ-14	8-20								
2-ПВ-15	16-40								
2-ПВ-16	30-60								
2-ПВ-17	50-120								
2-ПВ-18	100-200								
2-ПВ-19	от 630 до 1000 from 630 to 1000	0,8-2	24			4AC100S4A5	3.2		131
2-ПВ-20		1,6-3							
2-ПВ-21		2,5-6							
2-ПВ-22		4-10							
2-ПВ-23		8-20							
2-ПВ-24		16-40							
2-ПВ-25		30-60							
2-ПВ-26		50-120							
2-ПВ-27		100-200							
2-ПВ-28	0,8-2	48	4AC100L4A5			4.25	136		
2-ПВ-29	1,6-3								
2-ПВ-30	2,5-6								
2-ПВ-31	4-10								
2-ПВ-32	8-20								
2-ПВ-33	16-40								
2-ПВ-34	30-60								
2-ПВ-35	50-120								
2-ПВ-36	100-200								



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Г

ELECTRIC ACTUATORS, type Г

Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort,Н	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg,not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW		
2-ОГ-01	от 1000 до 2500 from 1000 to 2500	0,8-2	20	735	под кулачки for cams	4AC100L4A5	4,25	в герме- тичной оболочке In a hermetic shell	190
2-ОГ-02		1,6-3							
2-ОГ-03		2,5-6							
2-ОГ-04		4-10							
2-ОГ-05		8-20							
2-ОГ-06		16-40							
2-ОГ-07		30-60							
2-ОГ-08		50-120							
2-ОГ-09		100-200							
2-ОГ-10		0,8-2				МАП122-4С или / or 5AC132SA4A5 или / or 5AC132S4A5	7,5		240
2-ОГ-11	1,6-3	40							
2-ОГ-12	2,5-6								
2-ОГ-13	4-10								
2-ОГ-14	8-20								
2-ОГ-15	16-40								
2-ОГ-16	30-60								
2-ОГ-17	50-120								
2-ОГ-18	100-200								
2-ОГ-19	120-240								
2-ОГ-20	200-480								
2-ОГ-21	400-800								
2-ОГ-22	4-10	4AC100L4A5	4,25			190			
2-ОГ-23	8-20								
2-ОГ-24	16-40								
2-ОГ-25	30-60								
2-ОГ-26	50-120								
2-ОГ-27	100-200								
2-ОГ-28	120-240								
2-ОГ-29	200-480								
2-ОГ-30	400-800								



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Г

ELECTRIC ACTUATORS, type Г

Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity(max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort,Н	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg,not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW		
2-ПГ-01	от 1000 до 2500 from 1000 to 2500	0,8-2	20	735	под кулачки for cams	4AC100L4A5	4,25		190
2-ПГ-02		1,6-3							
2-ПГ-03		2,5-6							
2-ПГ-04		4-10							
2-ПГ-05		8-20							
2-ПГ-06		16-40							
2-ПГ-07		30-60							
2-ПГ-08		50-120							
2-ПГ-09		100-200							
2-ПГ-10		0,8-2	40			МАП122-4С или / or 5AC132SA4A3 или / or 5AC132S4A3	7,5		в обслу-живаемых помеще-ниях In serviced industrial premises
2-ПГ-11	1,6-3								
2-ПГ-12	2,5-6								
2-ПГ-13	4-10								
2-ПГ-14	8-20								
2-ПГ-15	16-40								
2-ПГ-16	30-60								
2-ПГ-17	50-120								
2-ПГ-18	100-200								
2-ПГ-19	120-240								
2-ПГ-20	200-480								
2-ПГ-21	400-800	4AC100L4A5	4,25			190			
2-ПГ-22	4-10								
2-ПГ-23	8-20								
2-ПГ-24	16-40								
2-ПГ-25	30-60								
2-ПГ-26	50-120								
2-ПГ-27	100-200								
2-ПГ-28	120-240								
2-ПГ-29	200-480								
2-ПГ-30	400-800								



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ типа Д

ELECTRIC ACTUATORS, type Д

Условное обозначение электропривода Electric actuator designation	Пределы регулиров. муфты огранич. крутящ. момента, Н·м Torque of output shaft, N·m	Предельное число оборотов выходного вала, об. Output shaft limit revolutions number, r	Частота вращения вых. вала, об/мин (предел. откл. ±10%) Output shaft angular velocity (max. deviation ±10%)	Макс. усилие на маховике, Н Max. hand-wheel rim effort, Н	Исполнение вых. вала Output shaft version	Двигатель Electric motor		Места установки Installation places	Масса с двигателем, кг, не более Mass with electric motor, kg, not more than
						тип type	номинальная мощность, кВт Nominal power, kW		
2-ОД-01 2-ОД-02 2-ОД-03 2-ОД-04 2-ОД-05 2-ОД-06 2-ОД-07 2-ОД-08 2-ОД-09 2-ОД-10 2-ОД-11 2-ОД-12 2-ОД-13 2-ОД-14 2-ОД-15 2-ОД-16 2-ОД-17 2-ОД-18	от 2500 до 5000 from 2500 to 5000 от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	0,8-2,3 1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200 0,8-2,3 1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200	9,5	735	под кулачки for cams	4AC100L4A5	4,25	в герме- тичной оболочке In a hermetic shell	450
2-ОД-11 2-ОД-12 2-ОД-13 2-ОД-14 2-ОД-15 2-ОД-16 2-ОД-17 2-ОД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-01 2-ПД-02 2-ПД-03 2-ПД-04 2-ПД-05 2-ПД-06 2-ПД-07 2-ПД-08 2-ПД-09 2-ПД-10 2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 2500 до 5000 from 2500 to 5000 от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	0,8-2,3 1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200 0,8-2,3 1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200				4AC100L4A5	4,25	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises	450
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200				МАП122-4С или / or 5AC132SA4A5 или / or 5AC132S4A5	7,5	в герме- тичной оболочке In a hermetic shell	500
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200				МАП122-4С или / or 5AC132SA4A3 или / or 5AC132S4A3	7,5	в обслу- живаемых помеще- ниях In serviced industrial premises	500
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							
2-ПД-11 2-ПД-12 2-ПД-13 2-ПД-14 2-ПД-15 2-ПД-16 2-ПД-17 2-ПД-18	от 5000 до 10000 from 5000 to 10000	1,8-4 3-7 5-12 10-24 20-50 30-60 50-120 100-200							

Примечание: Диапазоны предельных чисел оборотов могут быть изменены по заказу потребителя.

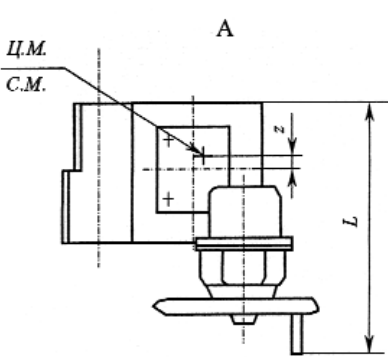
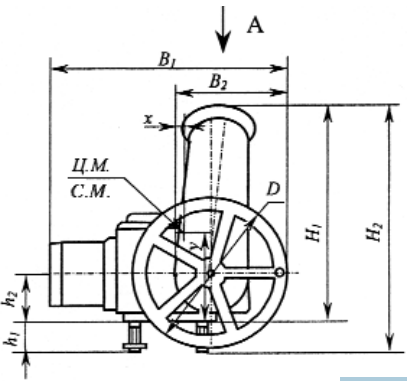
Note: The ranges of the limit number of revolutions can be changed at the customers request.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ типа Б, В, Г, Д

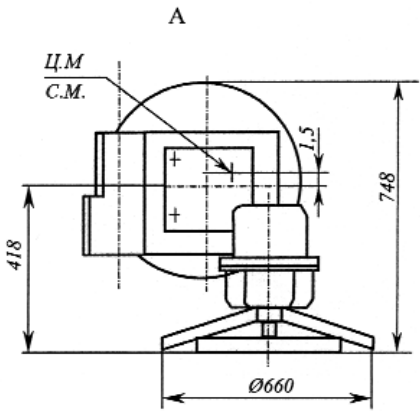
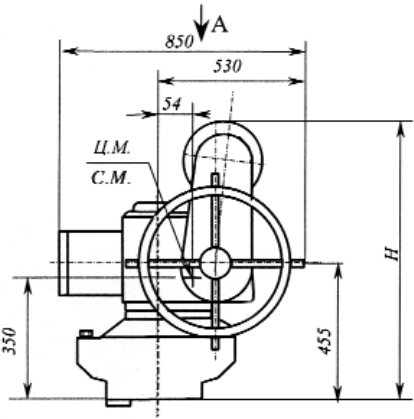
ELECTRIC ACTUATORS, types Б, В, Г, Д
OVERALL DIMENSIONS



Обозначение электропривода Electric actuator designation	Размеры, мм Dimensions, mm								Координаты Ц.М., мм C.M. coordinates, mm		
	L	H ₁	H ₂	h ₁	h ₂	B ₁	B ₂	D	x	y	z
2-ОБ-01...2-ОБ-19 2-ПБ-01...2-ПБ-19	610	460	—	—	120	500	230	240	55	205	25
2-ОВ-01...2-ОВ-36 2-ПВ-01...2-ПВ-36	625	520	700	—	150	726	474	—	93	230	8
2-ОГ-01...2-ОГ-09 2-ОГ-19...2-ОГ-21	645	640	785	50	180	850	530	660	110	270	3
2-ОГ-10...2-ОГ-18		700	850								
2-ПГ-01...2-ПГ-09		640	785								
2-ПГ-19...2-ПГ-21		640	785								
2-ПГ-10...2-ПГ-18	700	850	—	—	—	—	—	—	—	—	—



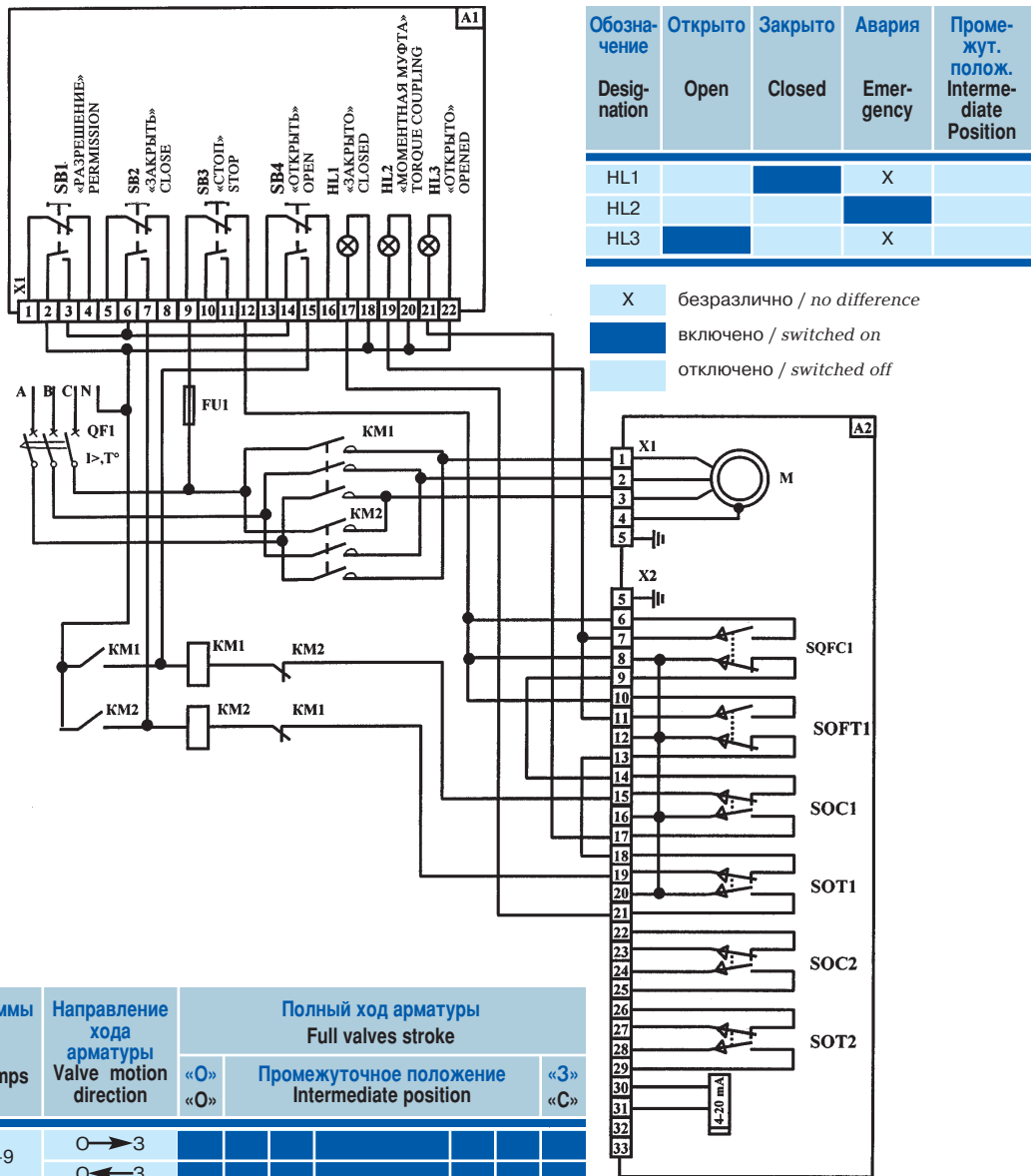
Обозначение электропривода Electric actuator designation	Размеры, мм Dimensions, mm
	H
2-ОД-01...2-ОД-09	930
2-ОД-10...2-ОД-18	975
2-ПД-01...2-ПД-09	930
2-ПД-10...2-ПД-18	975





РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ
ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ 220 В без уплотнения с перемычками
между контактами 8, 12, 16, 20

RECOMMENDED ELECTRICAL SCHEMATIC CONTROL DIAGRAM
OF ELECTRIC ACTUATORS OF PIPELINE VALVE FOR 220 V
WITHOUT SEALING WITH CROSSPIECES BETWEEN CONTACTS 8, 12, 16, 20



Обозначение	Открыто	Закрыто	Авария	Промеж. полож. Intermediate Position
Designation	Open	Closed	Emergency	
HL1			X	
HL2				
HL3			X	

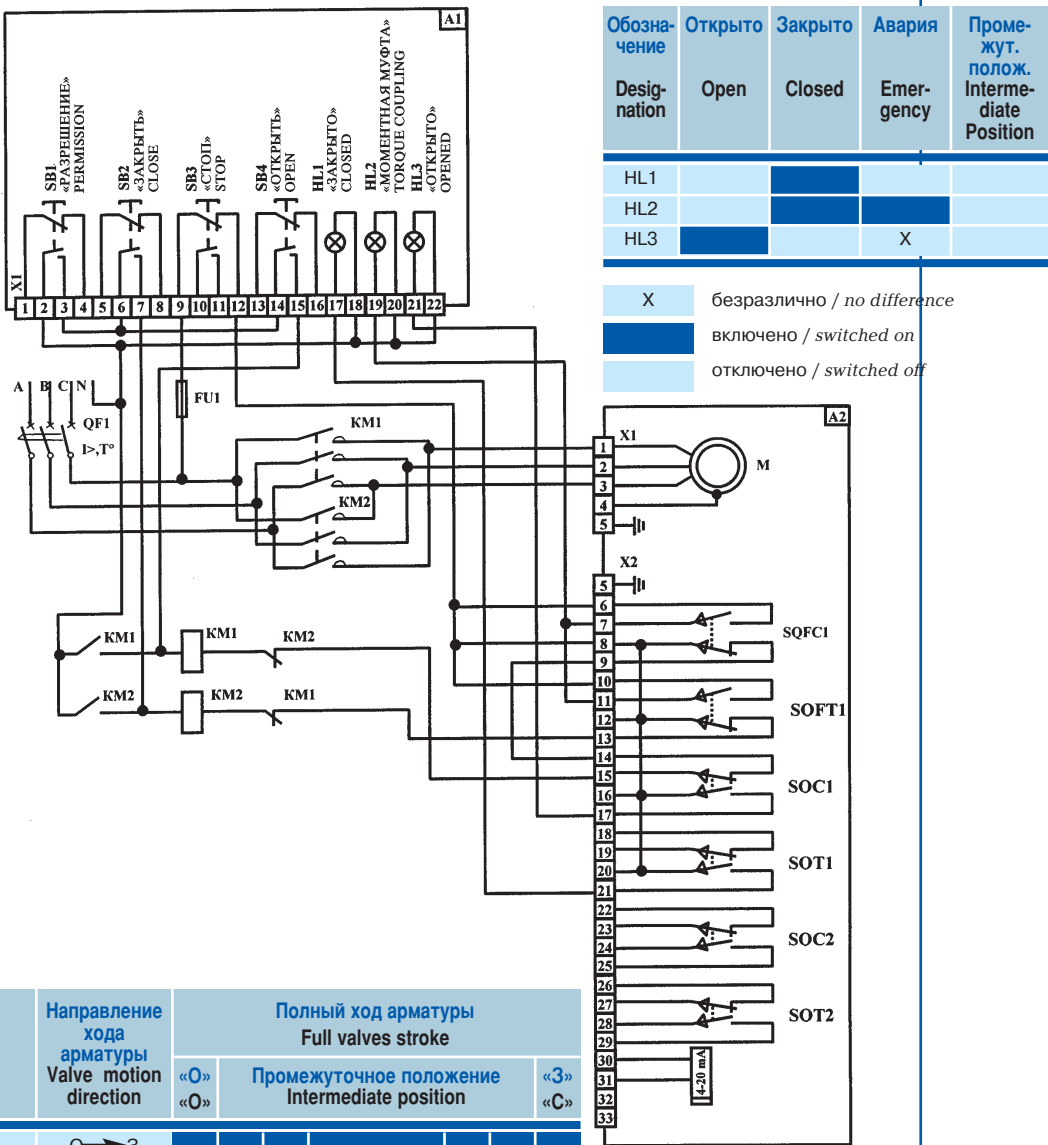
X безразлично / no difference
включено / switched on
отключено / switched off

Микро-выключатель Micro-switch	Клеммы Clamps	Направление хода арматуры Valve motion direction	Полный ход арматуры Full valves stroke			
			«О»	Промежуточное положение Intermediate position	«3»	«С»
SQFC1	8-9	→ 3				
SQFT1	12-13	→ 3				
SQC1	16-17	→ 3				
SQT1	20-21	→ 3				
Процент открытия арматуры Valve opening percentage			0	<5	<10	>90 >95 100

— контакты замкнуты / contacts closed
— контакты разомкнуты / contacts opened



Рекомендуемая принципиальная электрическая схема управления
электроприводом запорной арматуры исполнения для 220 В
с уплотнением только при закрытии
с перемычками между контактами 8, 12, 16, 20
RECOMMENDED ELECTRICAL SCHEMATIC CONTROL DIAGRAM
OF ELECTRIC ACTUATORS OF PIPELINE VALVE FOR 220 V
WITH SEALING ONLY AT CLOSING WITH CROSSPIECES
BETWEEN CONTACTS 8, 12, 16, 20



Обозначение	Открыто	Закрыто	Авария	Промеж. полож. Intermediate Position
Designation	Open	Closed	Emergency	
HL1				
HL2				
HL3			X	

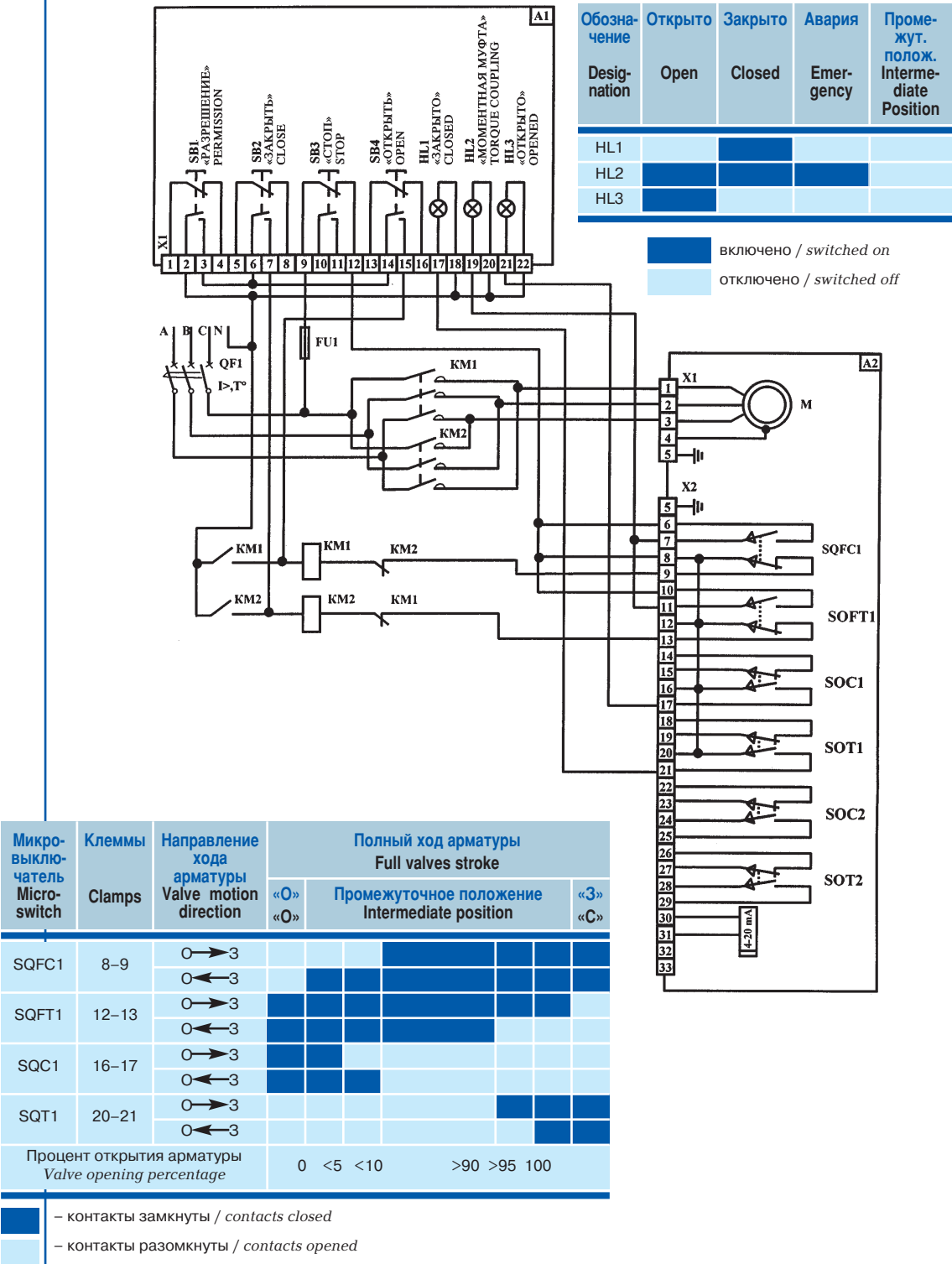
X безразлично / no difference
включено / switched on
отключено / switched off

Клеммы Clamps	Направление хода арматуры Valve motion direction	Полный ход арматуры Full valves stroke			
		«О»	Промежуточное положение Intermediate position	«3»	«С»
8-9	→ 3				
12-13	→ 3				
16-17	→ 3				
20-21	→ 3				
Процент открытия арматуры Valve opening percentage		0	<5	<10	>90 >95 100

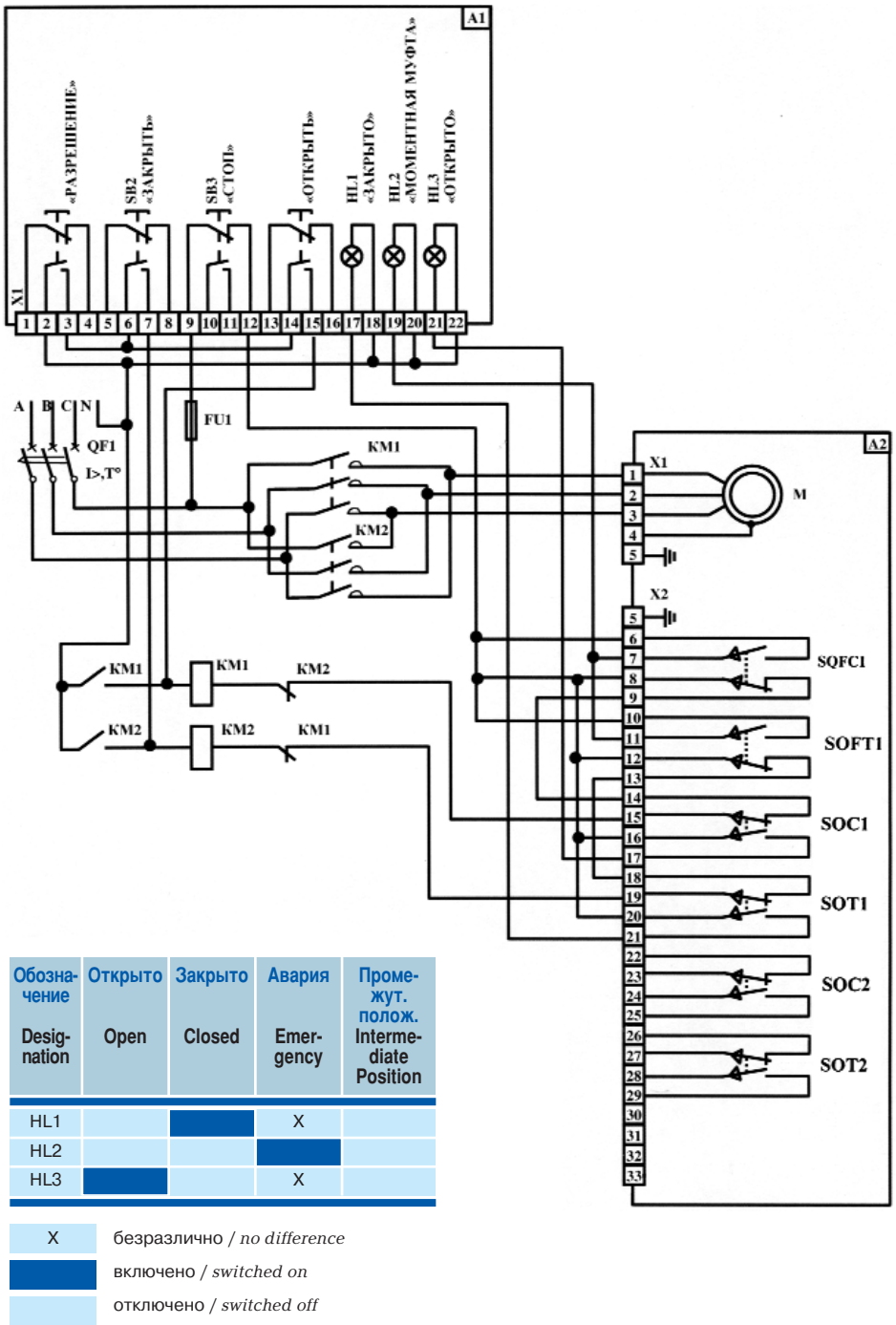
— контакты замкнуты / contacts closed
— контакты разомкнуты / contacts opened



Рекомендуемая принципиальная электрическая схема управления электроприводом запорной арматуры исполнения для 220 В с уплотнением при открытии и закрытии с перемычками между контактами 8, 12, 16, 20
RECOMMENDED ELECTRICAL SCHEMATIC CONTROL DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATORS OF PIPELINE VALVE FOR 220 V WITH SEALING AT OPENING AND CLOSING WITH CROSSPIECES BETWEEN CONTACTS 8, 12, 16, 20



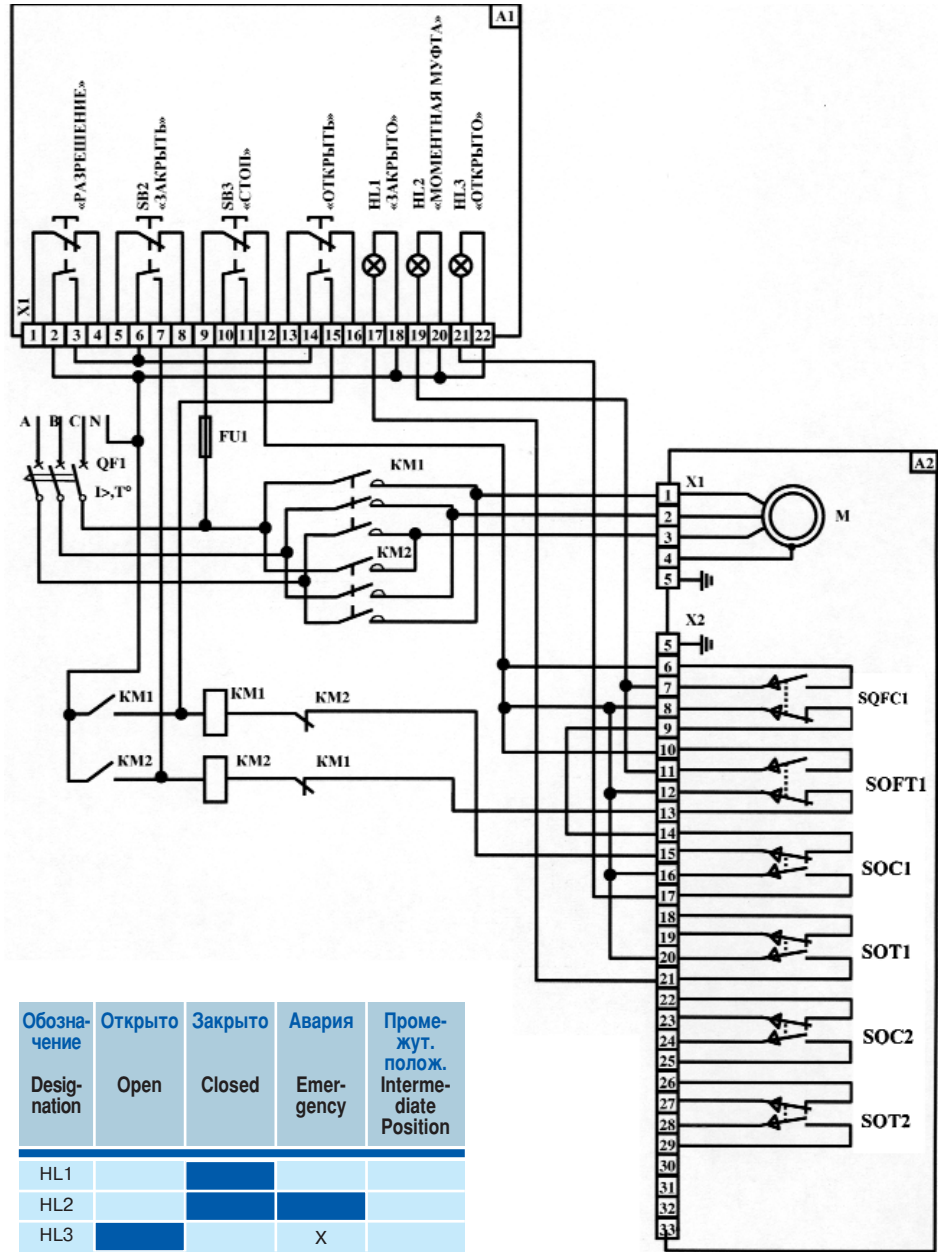
Рекомендуемая принципиальная электрическая схема управления электроприводом запорной арматуры исполнения для 220 В без уплотнения
RECOMMENDED ELECTRICAL SCHEMATIC CONTROL DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATOR OF STOP VALVES, VERSION FOR 220 V WITHOUT SEALING





Рекомендуемая принципиальная электрическая схема управления электроприводом запорной арматуры исполнения для 220 В с уплотнением только при закрытии

RECOMMENDED ELECTRICAL SCHEMATIC CONTROL DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATOR OF STOP VALVES, VERSION FOR 220 V WITH SEALING ONLY FOR CLOSING



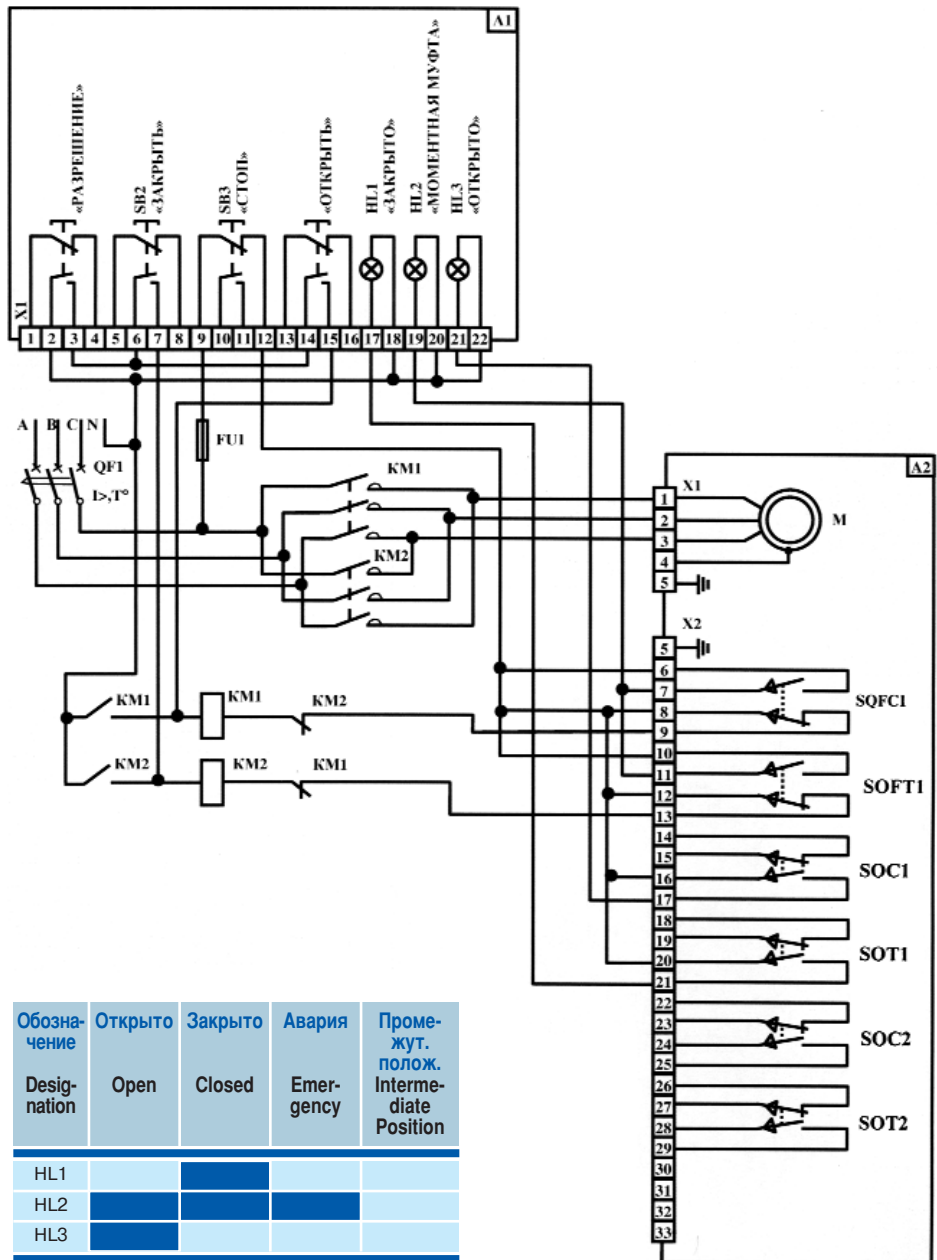
Обозначение	Открыто	Закрыто	Авария	Промеж. полож. Intermediate Position
Designation	Open	Closed	Emergency	Intermediate Position
HL1				
HL2				
HL3			X	

X безразлично / no difference
включено / switched on
отключено / switched off



Рекомендуемая принципиальная электрическая схема управления электроприводом запорной арматуры исполнения для 220 В с уплотнением при открытии и закрытии

RECOMMENDED ELECTRICAL SCHEMATIC CONTROL DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATOR OF STOP VALVES, VERSION FOR 220 V WITH SEALING FOR OPENING AND CLOSING

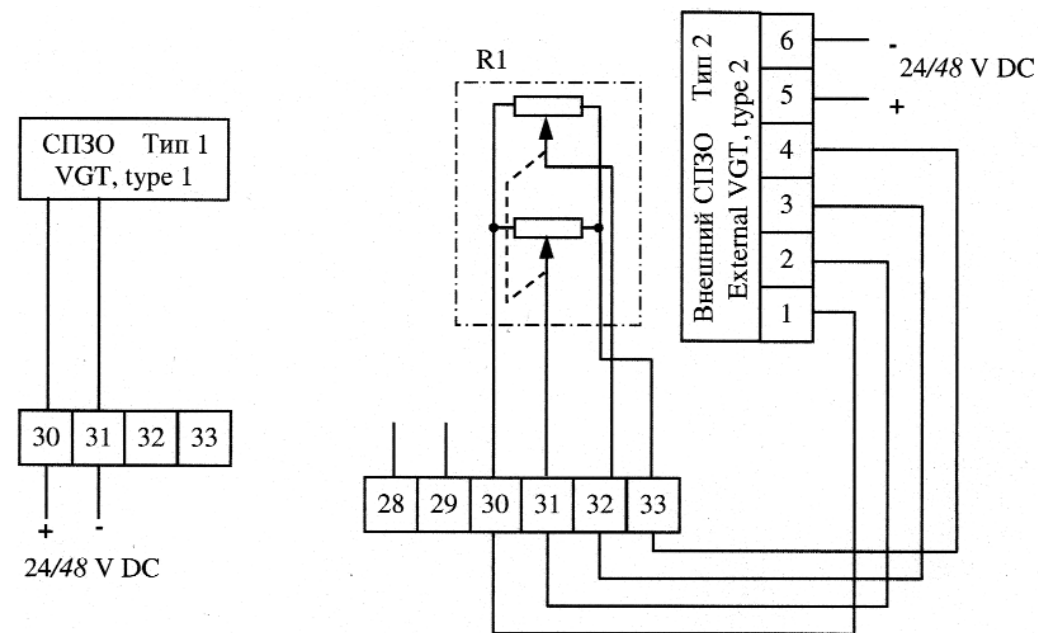


Обозначение	Открыто	Закрыто	Авария	Промеж. полож. Intermediate Position
Designation	Open	Closed	Emergency	Intermediate Position
HL1				
HL2				
HL3			X	

X безразлично / no difference
включено / switched on
отключено / switched off

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СПЗО УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

VGT CONNECTION DIAGRAM DESIGNATIONS



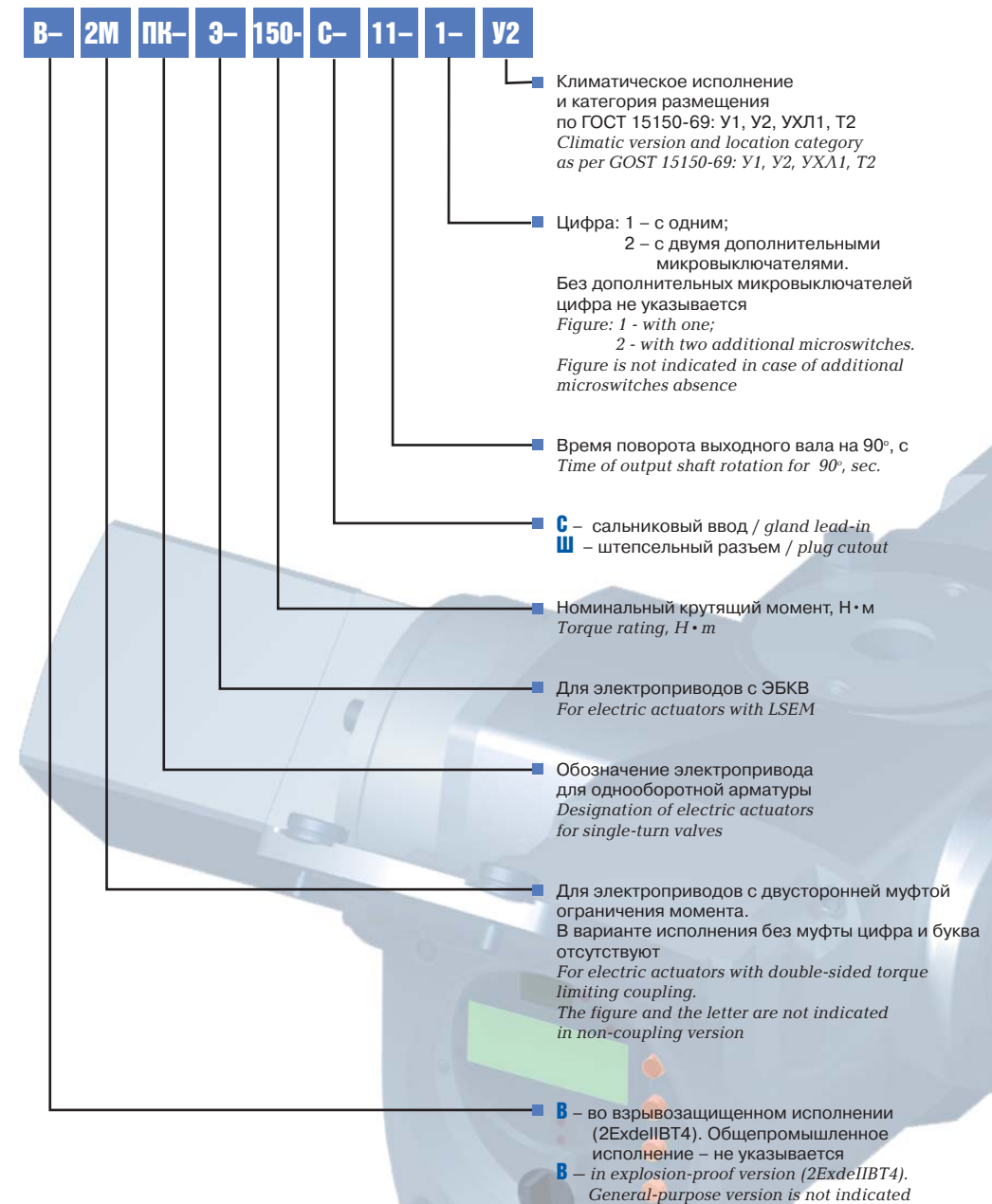
A1 – ПМУ	– LCB
A2 – Электропривод	– Electric actuator
M – Электродвигатель	– Electric motor
SQC1 – Концевой микровыключатель открывания	– Position opening switch
SQT1 – Концевой микровыключатель закрывания	– Position closing switch
SQFC1 – Моментный микровыключатель открывания	– Torque opening switch
SQFT1 – Моментный микровыключатель закрывания	– Torque closing switch
SQC2 – Путевой микровыключатель открывания (дополнительный)	– Limit opening switch (additional)
SQT2 – Путевой микровыключатель закрывания (дополнительный)	– Limit closing switch (additional)
KM1 – Магнитный пускатель открывания	– Magnetic starter for opening
KM2 – Магнитный пускатель закрывания	– Magnetic starter for closing
HL1 – Лампа сигнальная «Закрето»	– «Closed» signal lamp
HL2 – Лампа сигнальная «Моментная муфта»	– «Torque coupling» signal lamp
HL3 – Лампа сигнальная «Открыто»	– «Opened» signal lamp
QF1 – Автоматический выключатель	– Automat
SB1 – Кнопка управления «Разрешение»	– «Permission» control button
SB2 – Кнопка управления «Закреть»	– «Close» control button
SB3 – Кнопка управления «Стоп»	– «Stop» control button
SB4 – Кнопка управления «Открыть»	– «Open» control button
EL3 – Лампа сигнальная «Муфта»	– «Coupling» signal lamp
FU1 – Предохранитель	– Safety device
СПЗО Тип 1/VGT, type 1 – В помещении	– In a premise
СПЗО Тип 2/VGT, type 2 – Под оболочкой	– Under a shell

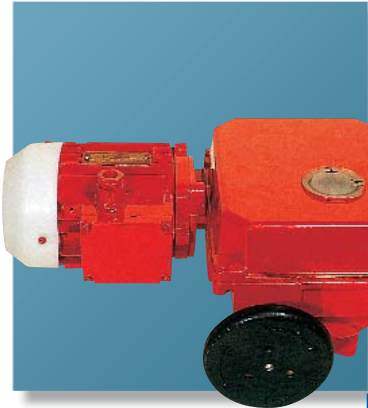
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ НЕПОЛНОПОВОРОТНЫЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО И ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электроприводы неполноповоротные типа ПК и В-ПК применяются для дистанционного управления однооборотной запорной арматурой (шаровыми кранами, дисковыми затворами и другими механизмами, требующими поворота рабочего органа на угол 40 ... 270°.

Part-turn electric actuators, types ПК and В-ПК are used for remote control of one-sided pipeline valves (ball faucets, butterfly valves and other devices with the working part turn to 40...270°.





GENERAL-PURPOSE
AND EXPLOSION-PROOF
INCOMPLETE-TURN ELECTRIC ACTUATORS

DESIGNATION AND OPERATION CHARACTERISTICS

Условное обозначение привода	Исполнение по взрывозащите	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Частота вращения выходного вала, об/мин Output shaft angular velocity, rpm	Предельное число оборотов вых. вала, об Limit number of the output shaft revolutions, r	Номинальная мощность двигателя, кВт Electric motor power, kW	Время поворота вых. вала на 90°, сек Time of the output shaft rotation for 90°, sec.	Масса, кг Mass, kg				
Electric actuator designation	Explosion-proofness	Torque of output shaft, N·m									
ПК-50-С(Ш)-3	Общ. назнач./general-purpose	50	5	0,25...0,75	0,09	3	11,5				
ВПК-50-С-3	2ExdeIIBT4						20				
ПК-50-С(Ш)-11	Общ. назнач./general-purpose		1,4		0,06	11	9,5				
ВПК-50-С-11	2ExdeIIBT4						18				
2МПК-50-С(Ш)-11	Общ. назнач./general-purpose				0,06		10				
В-2МПК-50-С-11-1							20				
ПК-150-С(Ш)-3	Общ. назнач./general-purpose	150	5		0,18	3	11,5				
ВПК-150-С-3	2ExdeIIBT4						20				
ПК-150-С(Ш)-22	Общ. назнач./general-purpose		0,7		0,09	22	9,5				
ВПК-150-С-22	2ExdeIIBT4						18				
2МПК-150-С(Ш)-22	Общ. назнач./general-purpose				0,09		10				
В-2МПК-150-С-22-1	2ExdeIIBT4						20				
ПК-250-С-3	Общ. назнач./general-purpose	250	5		0,25	3	15				
ПК-250-С(Ш)-40	2ExdeIIBT4		0,5		0,09	40	13,5				
ВПК-250-С-40							25				
ПК-630-С(Ш)-25	Общ. назнач./general-purpose	630	0,6		0,12	25	45				
2МПК-630-С(Ш)-25		1000					47				
ПК-1000-С(Ш)-25		1000			0,18		47				
ВПК-630-С-25		630			0,12		50				
ВПК-1000-С-25	2ExdeIIBT4	1000			0,18		52				
2МПК-1000-С(Ш)-25	Общ. назнач./general-purpose	1000					50				
2МПКЭ-4000-С-70	Общ. назначения с ЭБКВ General-purpose with LSEM	2600-4000	0,22	0,25	0,37	70	160				

Примечания: Базовые изделия предназначены для поворота запорного органа арматуры на 90°. Модификации, отличающиеся по углу поворота от 90°, поставляются по согласованию с изготовителем.
Note: Basic products are used for turning the valve gate for 90°. Versions different in the turning angle are supplied upon customer's request.

Общие характеристики электродвигателей, комплектующих привод
Двигатель асинхронный. Режим работы прерывистый S4 - ГОСТ 183-74 с продолжительностью включения 25%.
Напряжение питания от трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц: 220/380В, 380В.
General characteristics of electric motors, which complete electric actuator
The electric motor is asynchronous. The working mode are intermittent S4 – GOST 183-74 with the term of work 25 %. It is energized from a three-phase AC 50 Hz: 220/380V, 380V.

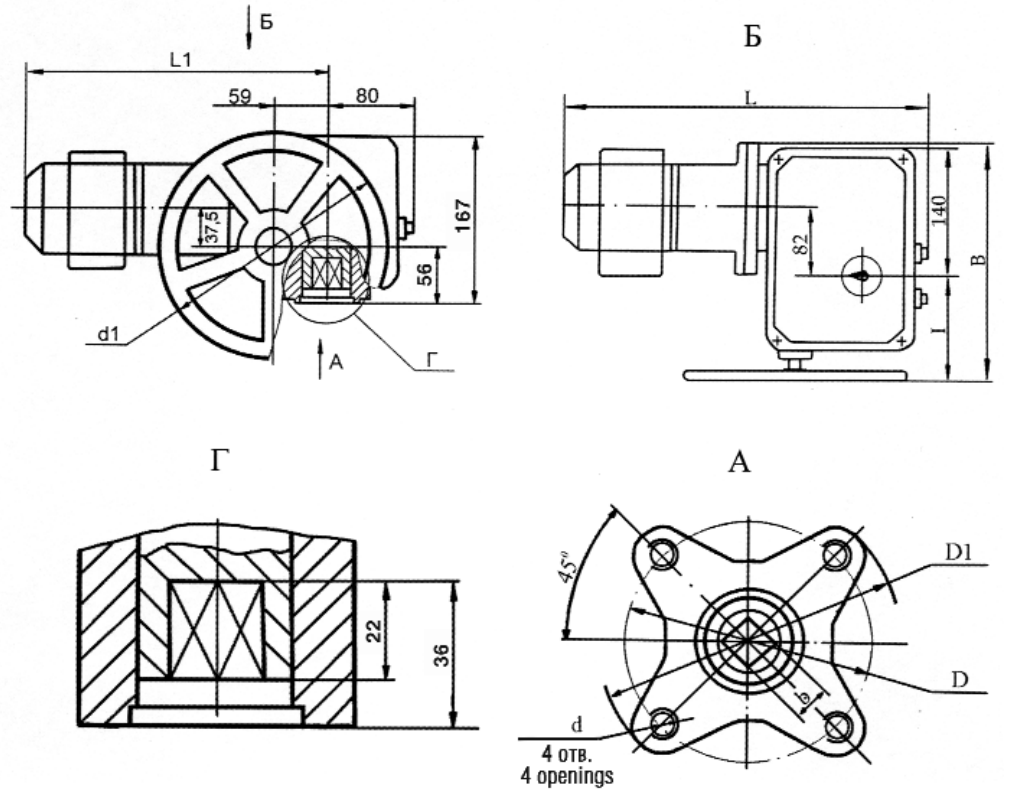
Настройка управления запорным органом арматуры осуществляется с помощью четырех микровыключателей: двух концевых и двух дополнительных; во взрывозащищенном исполнении – трех микровыключателей: двух концевых и одного дополнительного.
Настройка управления приводом 2МПКЭ-4000 с электронным блоком управления (ЭБКВ) осуществляется пультом настройки дистанционно.
The adjustment of the operation of the valve gate is done by means of four micro-switches: two limit and two additional; there are three micro-switches in an explosion-proof version: two limit and one additional.
The adjustment of the electric actuator 2МПКЭ-4000 operation with the electronic operation board (ЭБКВ) is done by a remote control.

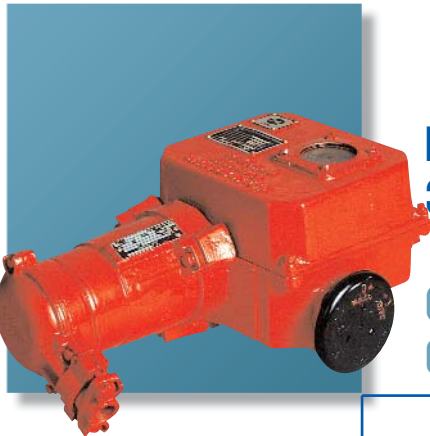
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ПК-50-250, 2ПМК-50, 2ПМК-150

OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS
OF ELECTRIC ACTUATORS ПК-50-250, 2ПМК-50, 2ПМК-150



Обозначение электропривода Electric actuator designation	Размеры, мм Dimensions, mm									Масса, кг Mass, kg
	d	d ₁	D	D ₁	B	I	L	L ₁	b	
ПК-50-С(Ш)-11		110								9,5
ПК-50-С(Ш)-3	M8-7H	240	75	95					14	11,5
2ПМК-50-С(Ш)-11		240			300	135	410	250		10
ПК-150-С(Ш)-22		110								9,5
ПК-150-С(Ш)-3	M10-7H	240							17	11,5
2ПМК-150-С(Ш)-22		240	90	110						10
ПК-250-С(Ш)-40					300	135	485	325	24	13,5
ПК-250-С(Ш)-3	M12-7H	240								15

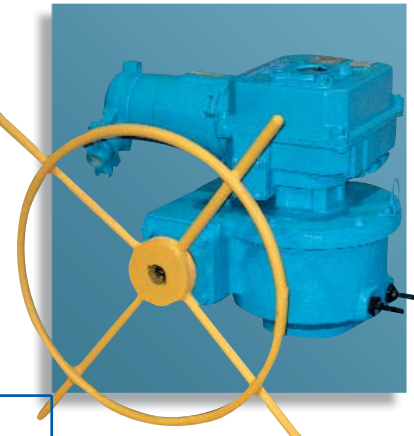
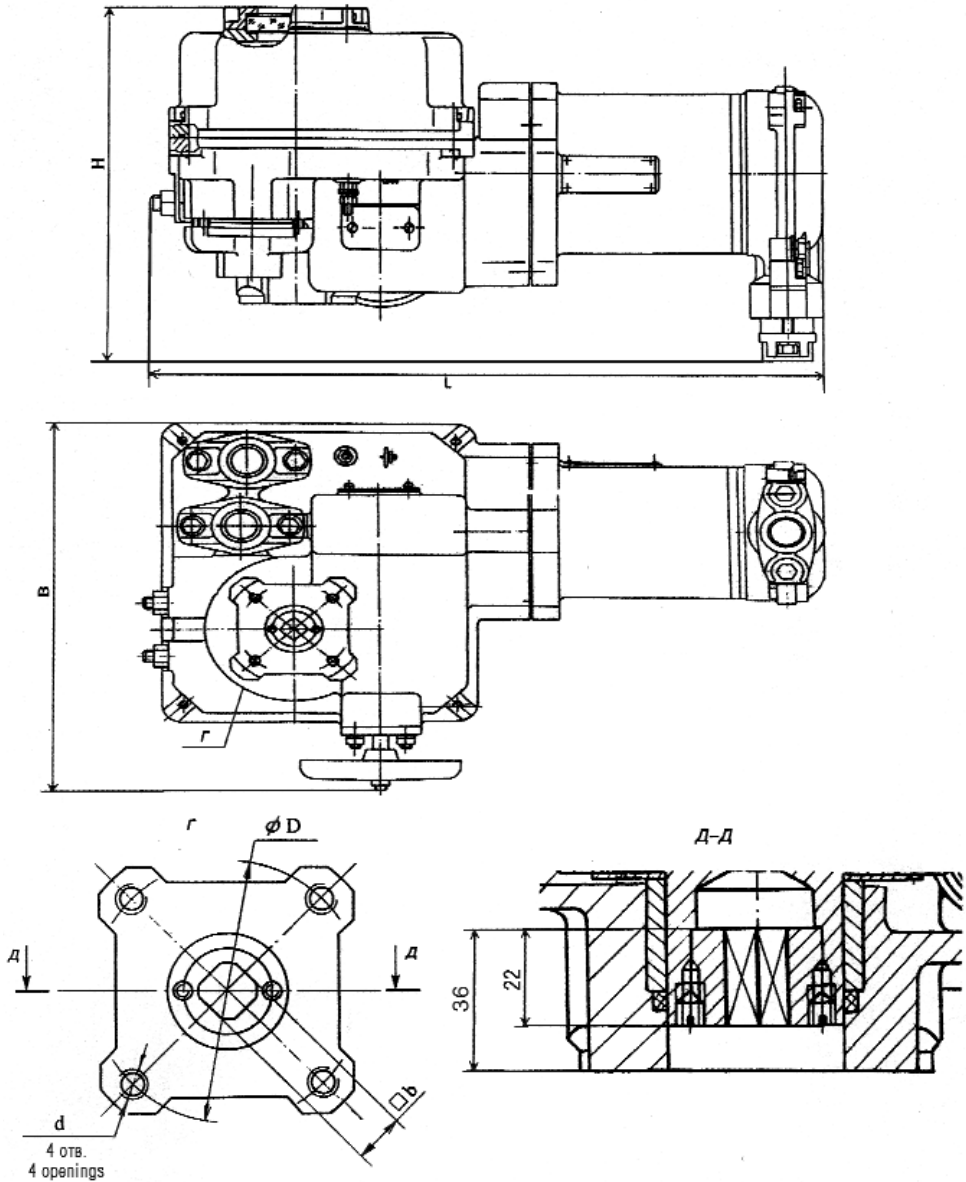




**ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ВПК-50-250, В-2МПК-50, В-2МПК-150**

**OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS
OF ELECTRIC ACTUATORS ВПК-50-250, В-2МПК-50, В-2МПК-150**

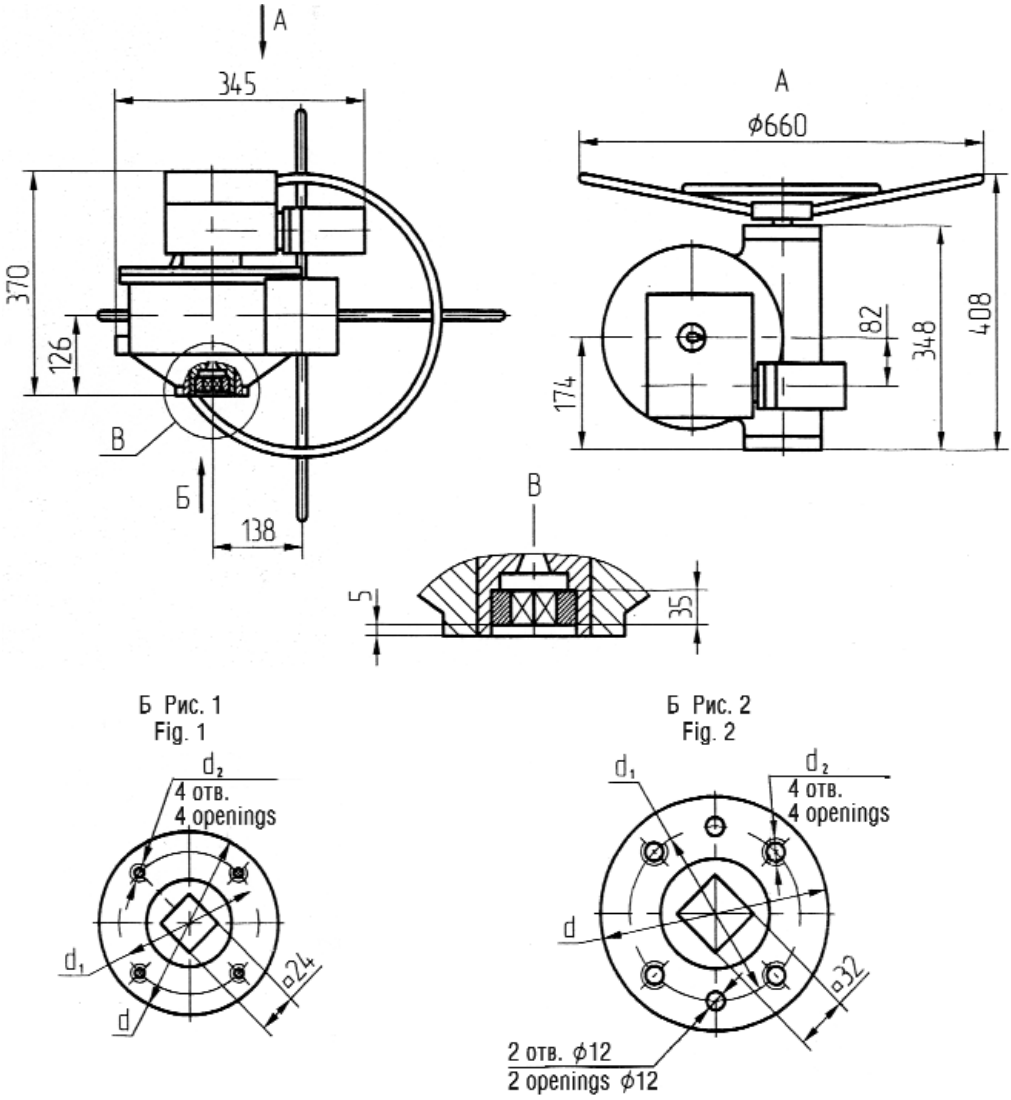
Обозначение электропривода Electric actuator designation	Размеры, мм Dimensions, mm						Масса, кг Mass, kg
	B	H	L	b	D	d	
ВПК-50	304		510	14	75	M8-7H	20
ВПК-150				17	90	M10-7H	20
ВПК-250	315	242	571	24		M12-7H	25
В-2МПК-50-С-11-1	304		510	14	75	M8-7H	20
В-2МПК-150-С-22-1				17	90	M10-7H	20



**ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ПК-630, ПК-1000, 2МПК-630, 2МПК-1000
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

**OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS
OF ELECTRIC ACTUATORS ПК-630, ПК-1000, 2МПК-630, 2МПК-1000**

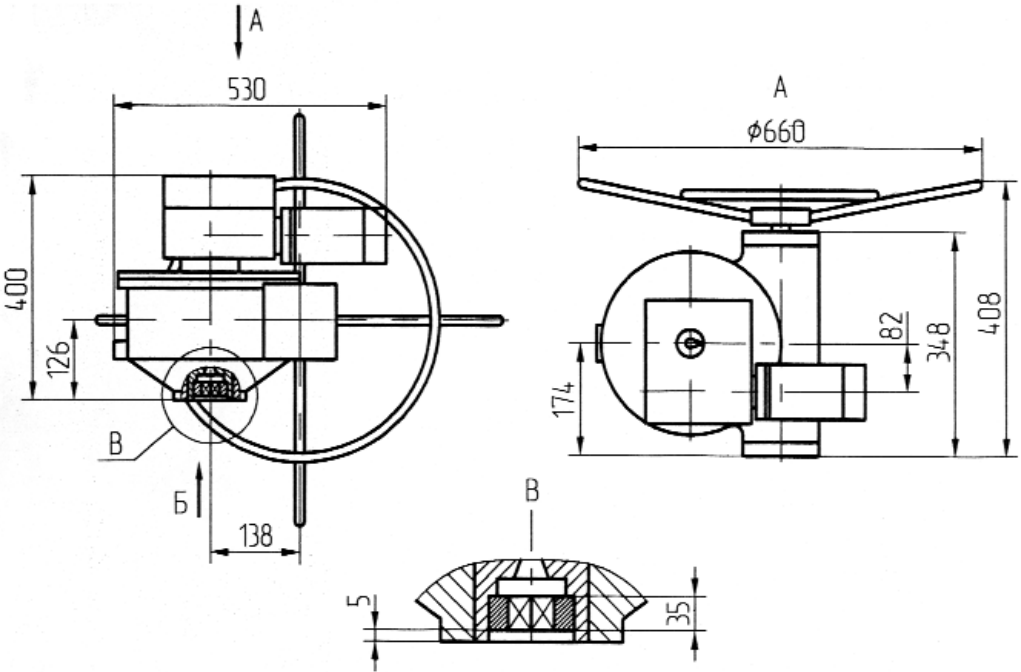
Условное обозначение привода Electric actuator designation	Размеры, мм Dimensions, mm			Рис. для Б Figure for B	Крутящий момент на вых. валу, Н·м, в диапазоне Torque at the output shaft, h·m, between	Частота вращения вых. вала, об/мин Output shaft angular velocity, rpm	Предельное число оборотов вых. вала, об Limit number of the output shaft revolutions, r	Время поворота вых. вала на 90°, сек Time of the output shaft rotation for 90°, sec.	Номинальная мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, kW	Масса, кг / Mass, kg
	d	d ₁	d ₂							
ПК-630-С(Ш)-25	110	90	M12-7H	1	250-630	0,6	0,25	25	0,12	45
ПК-1000-С(Ш)-25	150	110	M16-7H	2	630-1000				0,18	47
2МПК-630-С(Ш)-25	110	90	M12-7H	1	250-630				0,12	47
2МПК-1000-С(Ш)-25	150	110	M16-7H	2	630-1000				0,18	50



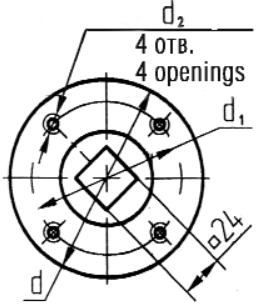
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ В-ПК-630, В-ПК-1000
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ELECTRIC ACTUATORS В-ПК-630, В-ПК-1000
OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS

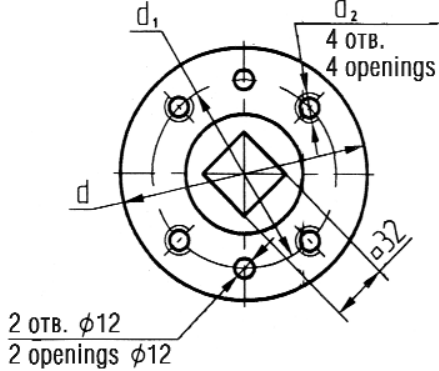
Условное обозначение привода Electric actuator designation	Размеры, мм Dimensions, mm			Рис. для Б Figure for B	Крутящий момент на вых. валу, Н·м, в диапазоне Torque at the output shaft, h·m, between	Частота вращения вых. вала, об/мин Output shaft angular velocity, rpm	Предельное число оборотов вых. вала, об Limit number of the output shaft revolutions, r	Время поворота вых. вала на 90°, сек Time of the output shaft rotation for 90°, sec.	Номинальная мощность э/двигателя, кВт Electric motor power, kWt	Масса, кг / Mass, kg
	d	d ₁	d ₂							
В-ПК-630-С(Ш)-25	110	90	M12-7H	1	250–630	0,6	0,25	25	0,12	50
В-ПК-1000-С(Ш)-25	150	110	M16-7H	2	630–1000				0,18	52



Б Рис. 1
Fig. 1

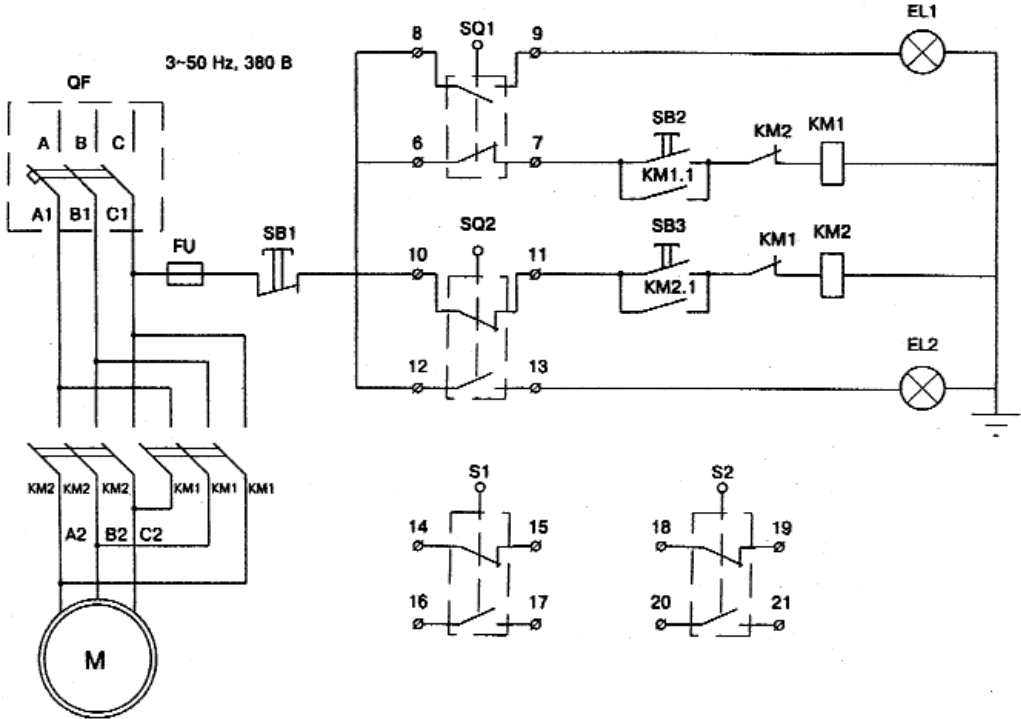


Б Рис. 2
Fig. 2



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ типа ПК

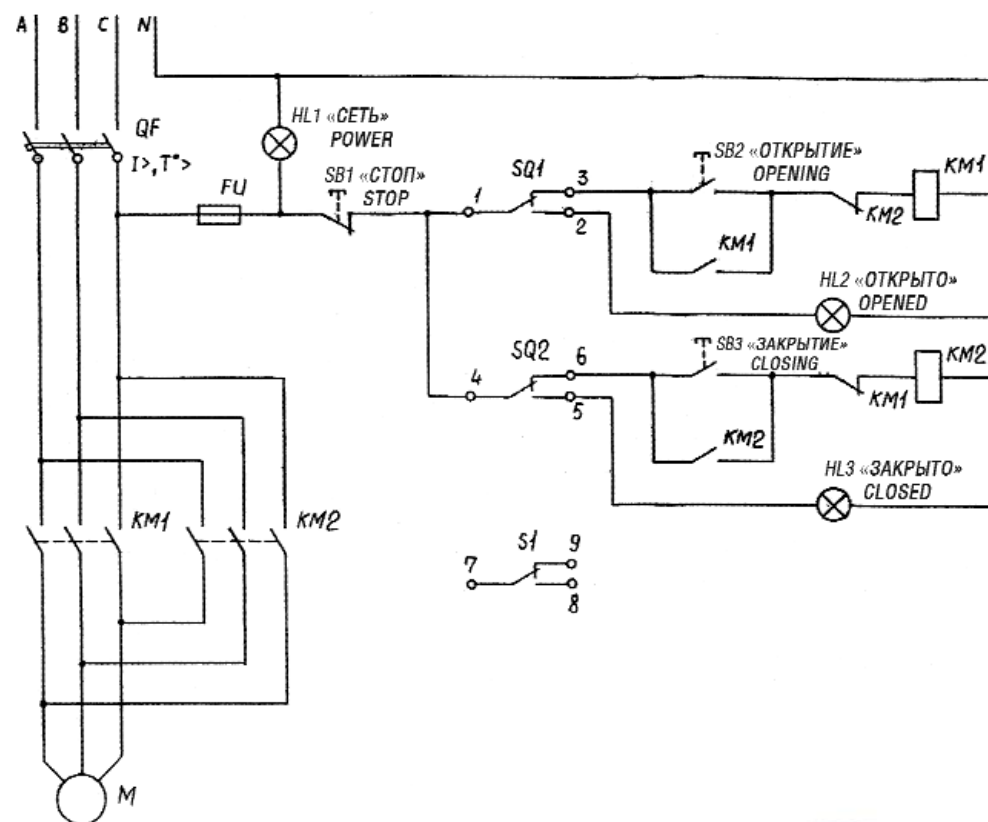
ELECTRIC SCHEMATIC DIAGRAM
OF ELECTRIC ACTUATORS, type ПК



- M** – Электродвигатель – Electric motor
- SQ1** – Конечный микровыключатель открытия – Position micro-switch for opening
- SQ2** – Конечный микровыключатель закрытия – Position micro-switch for closing
- S1, S2** – Дополнительный путевой выключатель – Additional limit switches
- EL1** – Сигнальная лампа «Открыто» – «Open» signal lamp
- EL2** – Сигнальная лампа «Закрыто» – «Closed» signal lamp
- SB1** – Кнопка управления «Стоп» – «Stop» control button
- SB2** – Кнопка управления «Открытие» – «Opening» control button
- SB3** – Кнопка управления «Закрытие» – «Closing» control button
- QF** – Автоматический выключатель – Automat
- FU** – Предохранитель – Safety device
- KM1** – Магнитный пускатель открытия – Magnetic starter for opening
- KM2** – Магнитный пускатель закрытия – Magnetic starter for closing

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ типа ВПК

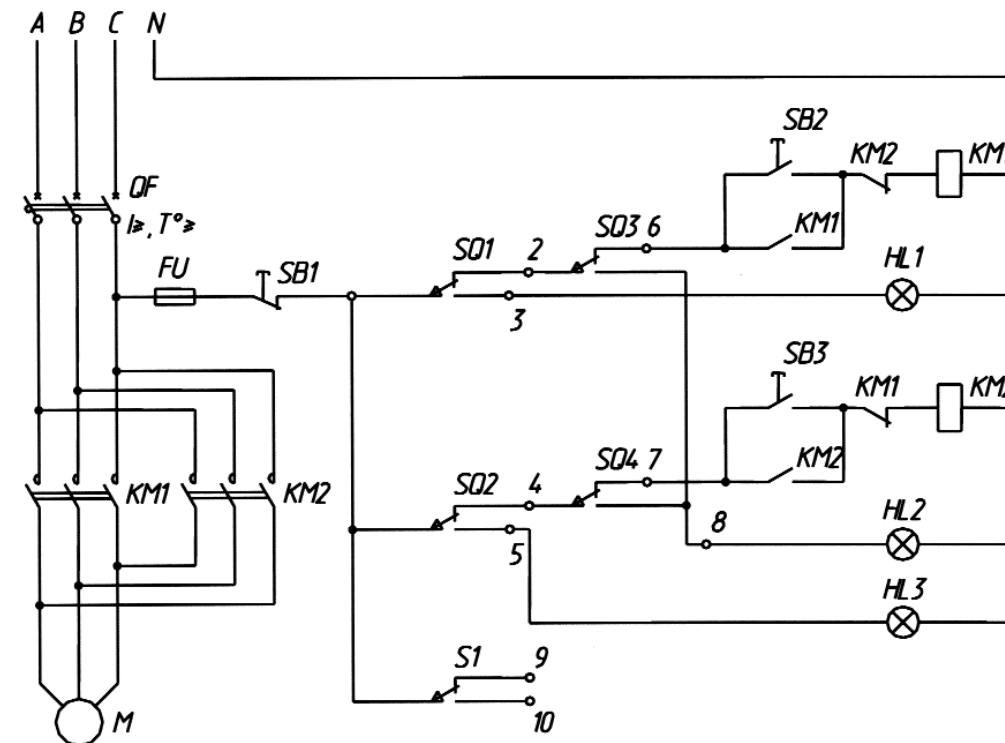
ELECTRICAL SCHEMATIC CONTROL DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATORS, type ВПК



- | | | |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| M | – Электродвигатель | – Electric motor |
| SQ1 | – Конечный микровыключатель открытия | – Position micro-switch for opening |
| SQ2 | – Конечный микровыключатель закрытия | – Position micro-switch for closing |
| S1 | – Дополнительный путевого выключатель | – Additional limit switch |
| HL1...HL3 | – Лампы сигнальные | – Signal lamps |
| SB1...SB3 | – Кнопки управления | – Control buttons |
| QF | – Автоматический выключатель | – Automat |
| FU | – Предохранитель | – Safety device |
| KM1 | – Магнитный пускатель открытия | – Magnetic starter for opening |
| KM2 | – Магнитный пускатель закрытия | – Magnetic starter for closing |

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ типа 2МПК

ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATORS, TYPE 2МПК, CONTROL

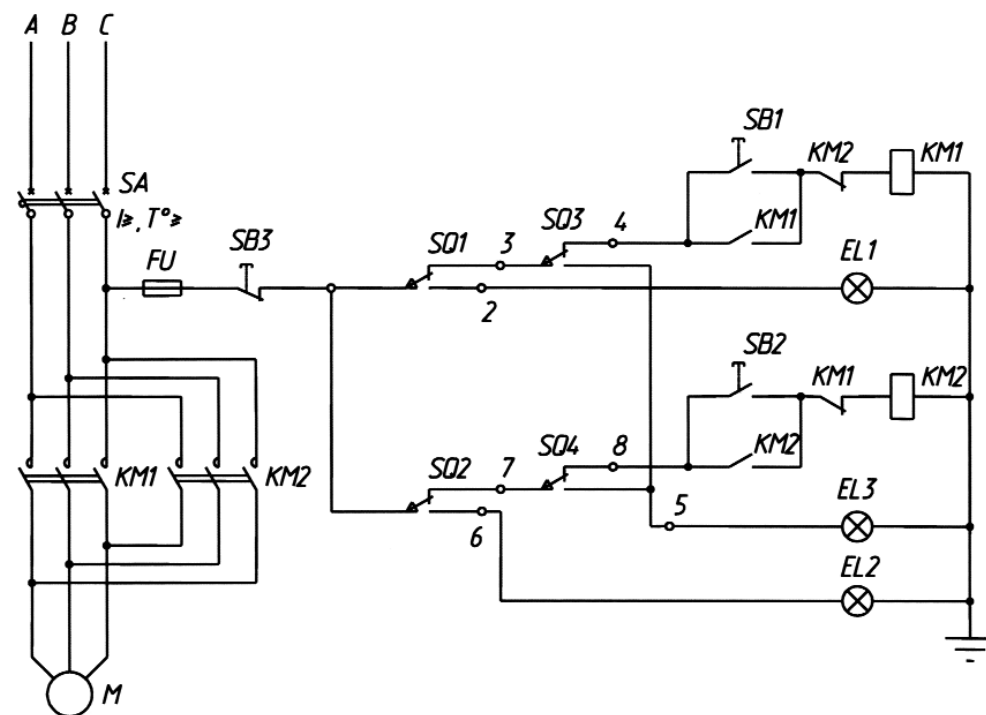


- | | | |
|---------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| M | – Электродвигатель | – электродвигатель; |
| SQ1 | – Путевой выключатель открытия | – opening position switch; |
| SQ2 | – Путевой выключатель закрытия | – closing position switch; |
| SQ3 | – Моментный выключатель открытия | – opening torque switch; |
| SQ4 | – Моментный выключатель закрытия | – closing torque switch; |
| S1, S2 | – Дополнительные путевого выключатели | – additional position switches; |
| KM1 | – Магнитный пускатель открытия | – opening solenoid starter; |
| KM2 | – Магнитный пускатель закрытия | – closing solenoid starter; |
| EL1 | – Сигнальная лампа «Открыто» | – "OPENED" lamp indicator; |
| EL2 | – Сигнальная лампа «Закрыто» | – "CLOSED" lamp indicator; |
| SB1 | – Кнопка управления «Открыто» | – "OPENED" control button; |
| SB2 | – Кнопка управления «Закрыто» | – "CLOSED" control button; |
| SB3 | – Кнопка управления «Стоп» | – control button "STOP"; |
| EL3 | – Лампа сигнальная «Муфта» | – "Coupling" lamp indicator; |
| R | – Резистор | – resistor; |
| SA | – Автомат | – circuit breaker; |
| FU | – Предохранитель | – safety device |

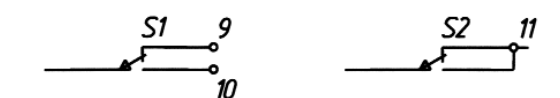
Примечание: Цифрами обозначены номера клемм штепсельного разъема или клеммной платы.
Note: Clamps numbers of plug cutout or clamp plate are indicated with figures.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ ТИПА В-2МПК

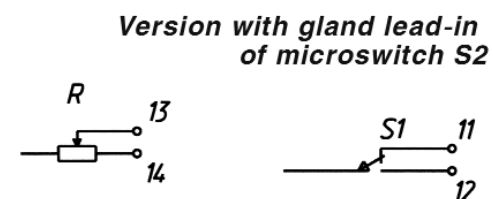
ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATORS, TYPE В-2МПК, CONTROL



- M** – электродвигатель
electric motor
- KM1** – магнитный пускатель открытия
opening solenoid starter
- KM2** – магнитный пускатель закрытия
closing solenoid starter
- SQ1** – концевой микропереключатель открытия
opening limit microswitch
- SQ2** – концевой микропереключатель закрытия
closing limit microswitch
- SQ3** – моментный микропереключатель открытия
opening torque microswitch
- SQ4** – моментный микропереключатель закрытия
closing torque microswitch
- S1** – путевой микропереключатель (дополнительный)
position microswitch (auxiliary)
- SB1** – кнопка управления "СТОП"
control button "STOP"
- SB2** – кнопка управления "ОТКРЫТИЕ"
control button "OPENING"
- SB3** – кнопка управления "ЗАКРЫТИЕ"
control button "CLOSING"
- QF** – автоматический выключатель
automatic switch
- FU** – предохранитель
safety device
- HL1** – сигнальная помпа "ОТКРЫТО"
"OPENED" signaling pump
- HL2** – сигнальная лампа "МУФТА"
"COUPLING" lamp indicator
- HL3** – сигнальная лампа "ЗАКРЫТО"
"CLOSED" lamp indicator



**Вариант исполнения с сальниковым
вводом микровыключателя S2**



**Version with gland lead-in
of microswitch S2**

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ типа ЭП4

ELECTRIC ACTUATORS ЭП4 OF NEW GENERATION

Электроприводы ЭП4 предназначены для дистанционного и местного управления запорной и запорно регулирующей арматурой многооборотного типа, а также неполноповоротной арматурой с использованием дополнительного редуктора серии ЭП5.

Электропривод ЭП4 оснащается электронным микропроцессорным (интеллектуальным) модулем управления, реализующим широкий набор функций, среди которых:

- управление приводом (включение и выключение привода от местного и дистанционного пульта на открытие и закрытие, позиционирование выходного звена по токовому сигналу управления, регулирование времени открытия и закрытия в старт/стоповом режиме),
- настройка (предельных значений движущего момента, крайних и промежуточных положений выходного вала, определяющих срабатывание соответствующих выключателей (электромеханических реле), времени остановки перед включением реверса, параметров функций блокировки и защитного отключения двигателя, данных, отражаемых светоиндикаторами),
- прием и передача данных (дискретных сигналов релейного управления и аналогового сигнала задания положения выходного вала, передача дискретных сигналов срабатывания путевых и моментных выключателей, токовых сигналов положения вала и величины крутящего момента, прием и передача данных посредством интерфейса RS485),
- блокировка (запрет реверса без остановки на заданное время, запрет повторного включения двигателя в прежнем направлении, запрет несанкционированного задания параметров привода, байпас (игнорирование) сигнала превышения заданного предела крутящего момента на начальных участках движения),
- защитное отключение (при обрыве одной и более фаз питания, при превышении допустимого значения крутящего момента, при отсутствии движения за заданное время, при превышении заданной температуры двигателя, при потере связи в режиме удаленного управления),
- индикация (крайних положений, факта и направления вращения, текущего положения выходного вала и величины движущего момента, режима работы, аварийных ситуаций, наличия электропитания),
- просмотр переменных состояния, настройки и истории функционирования привода,
- регистрация служебной информации и информации об истории функционирования привода,
- регулирование температуры приборного отсека,
- сохранение настроек и энергонезависимое отслеживание положения выходного вала при аварийном отключении сетевого электропитания.

The electric actuator ЭП4 is designed for remote and local control of stop, stop-regulating valves of multi-turn type and part-turn valves with additional gear, series ЭП5, application.

Electric actuator ЭП4 is equipped with electronic microprocessor (smart) control module, which realizes a wide range of functions:

- electric actuator control (electric actuator switching on/off from local and remote control board at closing and opening, positioning of output segment by current control signal, regulation of opening and closing time in start/stop mode),
- adjustment (of driving torque limit value, extreme and intermediate positions of output shaft, which determine the response of corresponding switches (electromechanical relays), time of stop before backspacing switching on, blocking functions parameters and protective switching off of electric motor, data, reflected by the indicator lamps),
- reception and transmission of data (of relay control digital signals and analog signal of assignment of output shaft position, transmission of digital signals of limit and torque switches response, current signals of shaft position and torque magnitude, reception and transmission of data through interface unit RS485),
- blockage (backspacing inhibit without stopping for the given time, motor reclosure in the previous direction inhibit, inhibit of unapproved actuator parameters set, bypass (dropping) of torque limit excess signal on the initial segments of movements),
- protective switching off (in case of one or more power supply phases break, in case of torque accepted value access, in case of movement absence during given time, in case of given motor temperature access, in case of connection loss in remote control mode),
- indication (of extreme positions, fact and direction of rotation, output shaft current position and driving torque magnitude, operating mode, emergency situations, power supply),
- viewing of status variables, settings and functioning history of electric actuator,
- registration of overhead information and electric actuator functioning history information,
- temperature control of instrumentation module,
- settings saving and volatile following of output shaft position during emergency power supply switching off.



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ типа ЭП4

ELECTRIC ACTUATORS ЭП4 OF NEW GENERATION

Панель местного пульта управления на лицевой части электропривода имеет:

- переключатель режимов управления (местное/откл/дистанционное),
- многофункциональные кнопки настройки и местного управления,
- жидкокристаллический дисплей,
- семисегментный трехразрядный светодиодный индикатор,
- светодиодные индикаторы,
- вход/выход оптического канала связи.

Все оптические элементы местного пульта управления прикрыты ударостойким стеклом. Кнопки и переключатель режимов работы – бесконтактные. Противовандальная защита лицевой панели местного пульта управления обеспечивается откидывающейся металлической крышкой.

Электропривод ЭП4 согласно спецификации заказа может поставляться в упрощенном исполнении, предполагающем установку вместо электронного механического модуля управления, представляющего собой блок микровыключателей, сигнализирующих о достижении заданных положений выходного вала (двух конечных и двух промежуточных), а также о достижении предельных значений крутящего момента в сторону открытия и закрытия арматуры.

Привод имеет:

- уровень защиты от проникновения влаги и пыли IP67 (опционно IP68),
- маслозаполненный редуктор, не требующий техобслуживания,
- специально разработанный двигатель с улучшенными механическими характеристиками и повышенной степенью защиты от внешних воздействий и перегрузок,
- конструктивное исполнение привода удовлетворяют требованиям уровня взрывозащиты 1Exed II BT4.

К сети силового электропитания и к кабельной сети управления электропривод подключается через три кабельных ввода, сосредоточенных в одном месте на корпусе привода.

Local control board, situated at the front part of electric actuator, has:

- control functions switch (local/off/remote),
- multi-functional adjustment and local control buttons,
- liquid-crystal display,
- seven-segment light-emitting diode display,
- light-emitting diode displays,
- input/output of optical communication channel.

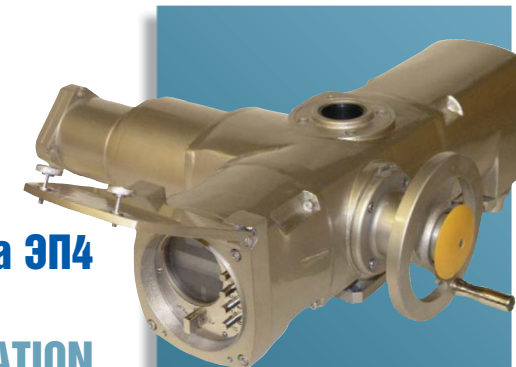
All optical elements of local control board are covered with impact-resistant glass. Buttons and operating modes switch are noncontact. Anti-vandal protection of the front panel of local control board is provided with tip-up metal lid.

Electric actuator ЭП4 can be delivered (according to order specification) in simplified version, which presupposes installation of mechanic instead of electronic control module, which represents microswitches unit, signaling output shaft assigned positions reaching (two end and two intermediate positions), and reaching of limiting torque value to valves opening and closing direction.

Electric actuator has:

- level of protection from moisture and dust ingress IP67 (optionally IP68),
- oilful gear, which does not require maintenance,
- specially designed motor with improved mechanical characteristics and advanced degree of protection from external actions and overloads,
- electric actuator embodiment meets requirements of implosion protection level 1Exed II BT4.

Electric actuator is connected with power supply and cable control system through three cable inlets, concentrated on electric actuator body in one place.



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ типа ЭП4

ELECTRIC ACTUATORS ЭП4 OF NEW GENERATION

Базовым элементом привода является модуль червячного редуктора, на который устанавливается модуль электродвигателя с промежуточным редуктором, модуль ручного дублера, модуль управления и модуль питания.

Модуль червячного редуктора для каждого габарита привода имеет сменный выходной вал и присоединительный фланец. Таким образом, обеспечивается удобное присоединение привода к арматуре с фланцами и шпинделями как отечественного стандарта ОСТ 26 07 763 73, так и международного стандарта ISO 5210, например, к арматуре с фланцами и шпинделями такими как А, Б по ОСТ 26 07 763 73 и такими как F07, F10, F14 по ISO 5210.

При задействовании ручного дублера электродвигатель механически отключен от вала привода и остается неподвижным, что позволяет использовать ручной дублер, например, в случае заклинивания электродвигателя. При включении электродвигателя ручной дублер безопасно автоматически отключается.

Возможные сочетания крутящих моментов и частот вращения вала привода показаны в таблице.

Electric actuator basic element is worm-and-wheel gear module, on which electric motor module with intermediate gear, handwheel module, control and power supply modules are installed.

Worm-and-wheel gear module has changeable output shaft and connecting flange for every electric actuator dimension. Thus, easy connection of electric actuator to valves with flanges and spindles (both of domestic standard OST 26 07 763 73, and international standard ISO 5210, for example, to valves with such flanges and spindles as A, B as per OST 26 07 763 73 and such as F07, F10, F14 as per ISO 5210) is assured.

While using handwheel, electric motor is disconnected mechanically with electric actuator shaft and keeps still, this allows to use handwheel, for example, in case of electric motor seizure. Handwheel switches off automatically when electric motor switches on.

Possible combinations of electric actuator torques and shaft speeds are shown in the table.



ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

ELECTRIC ACTUATORS DESIGNATION

ЭП4 Х- Х- Х- Х- Х- Х- Х

- Буквенно-цифровое обозначение климатического исполнения
Alphanumeric designation of climatic version
- Буква, обозначающая исполнение привода, в зависимости от типа блока управления: **Э** - электронный; **М** - механический блок управления.
*The letter, which designates actuator version depending on the control module type: **Э** - electronic; **М** - mechanical control module.*
- Цифры, обозначающие частоту вращения выходного вала привода, об/мин
The figures, which designate actuator output shaft speed, r/min
- Цифры, обозначающие номинальный крутящий момент на выходном валу привода, Нм
The figures, which designates torque rating on the output shaft of electric actuator, Nm
- Буквенно-цифровое обозначение типа присоединительного фланца по ОСТ 26-07-763-73 (буква из ряда **М, А, Б, В, Г, Д**) или по ISO 5211-2001 (буквенно-цифровое обозначение из ряда F05 ... F48)
*Alphanumeric designation of connecting flange as per OST 26-07-763-73 (a letter from the row **М, А, Б, В, Г, Д**) or per ISO 5211-2001 (alphanumeric designation from the row F05 ... F48)*
- Буква, обозначающая взрывозащищенное (В) либо общепромышленное (Н) исполнение привода
The letter, which designates explosion-proof (В) or general-purpose (Н) version of electric actuator
- Цифра, обозначающая порядковый номер габарита привода зависящий от сочетания максимального крутящего момента и частоты вращения вала привода
The figure, which designates sequence number of actuator size, which depends on the combination of maximum torque and actuator shaft speed

Пример условного обозначения электропривода 1-го габарита с присоединительным фланцем типа Б по ОСТ 26-07-763-73, с номинальным крутящим моментом 100 Нм, частотой вращения выходного вала 10 об/мин, с электронным блоком управления, климатического исполнения У1:
ЭП4-1-В-Б-100-10-Э-У1
(в качестве частоты вращения выходного вала привода здесь и далее указывается частота вращения, соответствующая синхронной частоте вращения вала асинхронного двигателя в составе привода).
The sample of the 1st size electric actuator designation with connecting flange, type Б as per OST 26-07-763-73, with torque rating 100 Nm, output shaft speed 10 r/min, with electronic control module, climatic version У1:
ЭП4-1-В-Б-100-10-Э-У1
(rotation speed, which fits shaft synchronous speed of electric actuator asynchronous motor, is indicated here and further as electric actuator output shaft speed).



ТАБЛИЦА ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ЭП4

TABLE OF ELECTRIC ACTUATORS ЭП4 VERSION

Условное обозначение электропривода	Номинальный крутящий момент, Нм	Частота вращения выходного вала, об/мин	Мощность электродвигателя, кВт	Масса, кг (не более)	Привод-аналог старой серии
Electric actuator designation	Torque rating, Nm	Output shaft angular velocity, r/min	Electric motor power, kW	Mass, kg (not more than)	Analogous actuator of old series
ЭП4-1-Н(В)-А- 60-50	60	50	0,37	42	
ЭП4-1-Н(В)-А- 60-100	60	100	0,55	42	
ЭП4-1-Н(В)-А-100-10	100	10	0,18	40	Н(В)-А2-07(10)
ЭП4-1-Н(В)-А-100-20	100	20	0,25	40	Н(В)-А2-08(11)
ЭП4-1-Н(В)-А-100-50	100	50	0,55	42	Н-А2-14, В-А2-13
ЭП4-1-Н(В)-А-100-100	100	100	1,25	48	
ЭП4-1-Н(В)-Б-200-50	200	50	0,80	48	
ЭП4-1-Н(В)-Б-250-10	250	10	0,37	45	
ЭП4-1-Н(В)-Б-250-20	250	20	0,55	45	
ЭП4-1-Н(В)-Б-250-100	250	100	2,20	52	
ЭП4-1-Н(В)-Б-300-20	300	20	1,25	50	Н(В)-Б1-01(02)(03)
ЭП4-1-Н(В)-Б-300-30	300	30	1,10	52	Н(В)-Б1-01(02)(03)
ЭП4-1-Н(В)-Б-300-50	300	50	1,70	52	Н(В)-Б1-04(05)(06)
ЭП4-4-Н(В)-Г-2500-50	2500	50	8,0	180	Н(В)-Г-09(06)
ЭП4-4-Н(В)-Г-2500-25	2500	25	5,6	180	Н(В)-Г-12(03)
ЭП4-4-Н(В)-Г-2500-12	2500	12	3,2	180	
ЭП4-4-Н(В)-Д-5000-25	5000	25	11,8	225	
ЭП4-4-Н(В)-Д-5000-12	5000	12	6,0	225	Н(В)-Д-15(09)
ЭП4-4-Н(В)-Д-10000-12	10000	12	12,5	290	Н(В)-Д-09(06)

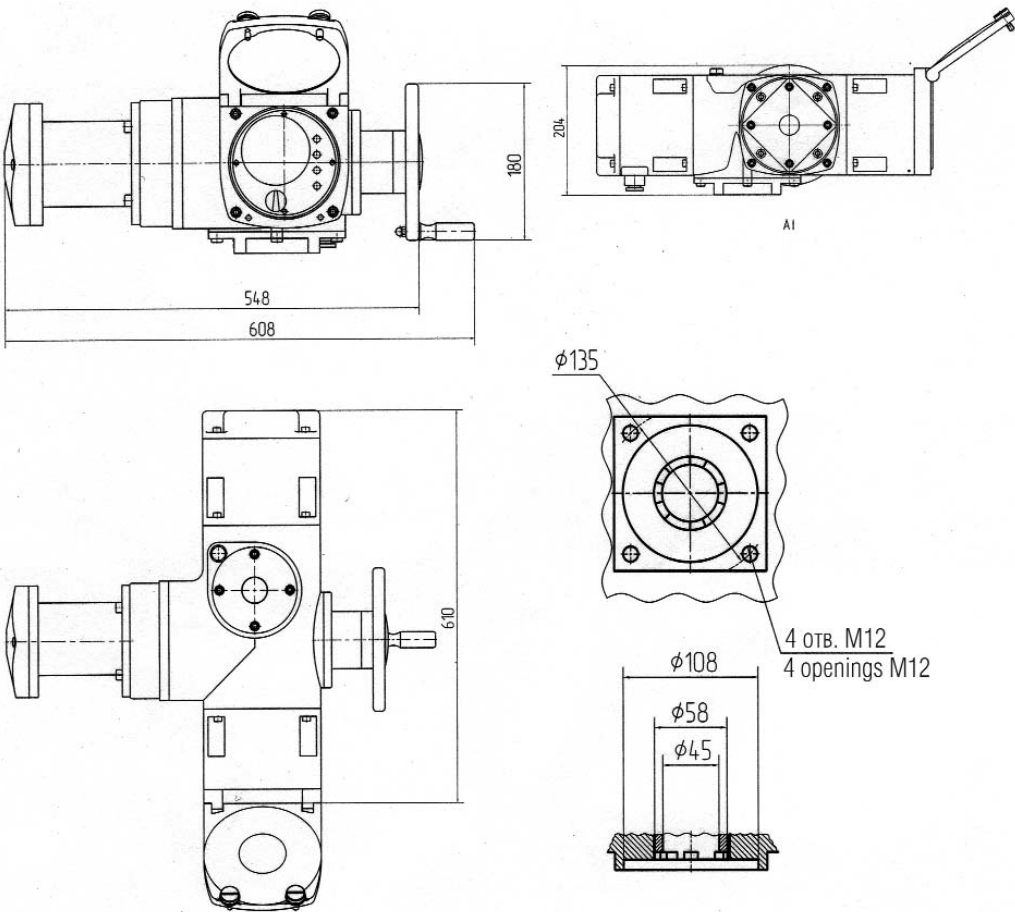
Примечание:
1) в скобках, в коде условных обозначений, указан элемент, альтернативный соседнему слева;
2) приводы ЭП4 с фланцем F07 и F10, F14 по ISO 5211 2001 имеют характеристики, представленные в таблице, эквивалентные приводам соответственно с фланцем А и Б по ОСТ 26 07 763 73;
3) вариант исполнения блока управления определяется опросным листом при оформлении заказа.

Note:
1) The element, alternative to that of the left, is indicated in the brackets in the designation code,
2) Electric actuators ЭП4 with flange F07 and F10, F14 as per ISO 5211 2001 have characteristics, given in the table and equivalent to electric actuators correspondingly with flange А and Б as per OST 26 07 763 73;
3) Control module version is determined by questionnaire during the order realization.



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ типа ЭП4-1

OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS
OF ELECTRIC ACTUATORS, type ЭП4-1



РЕДУКТОРЫ ЭП5.100.
ДЛЯ НЕПОЛНОПОВОРОТНОЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

GEARS ЭП5.100.
FOR PART-TURN PIPELINE VALVES

Планетарные эксцентриково-пальцевые редукторы серии ЭП5.100. можно устанавливать на арматуру совместно с многооборотными электроприводами производства ЗАО «Тулаэлектропривод» либо отдельно для ручного управления.

В основе конструкции – одноступенчатая планетарная передача, близкая по кинематической схеме к волновой передаче. Благодаря внутреннему зацеплению и симметричному распределению радиальной нагрузки редуктор обладает следующими преимуществами перед распространенными червячными и кулисными аналогами:

- высокой нагрузочной способностью (до 100 Н м на килограмм массы);
- компактностью;
- высоким КПД (не менее 70%) и более легким ходом.

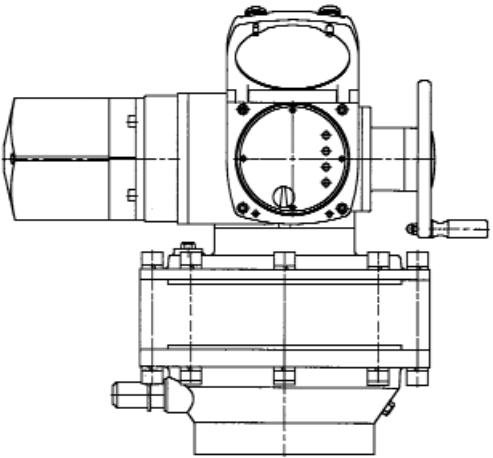
Planetary eccentric-finger gears of ЭП5.100. series can be installed on valves together with multi-turn electric actuators, produced by CC «Tulaelectroprivod», or separately for manual control.

At the basis of construction is single planetary gearing, which is close to harmonic gearing by its kinematic scheme. Due to internal toothing and symmetrical distribution of radial load, the gear has the following advantages compared to widespread worm-and-wheel and slot-and-crank analogs:

- high load-carrying capacity (up to 100 N m per kilogram of mass);
- compactness;
- high efficiency (not less than 70 %) and easier stroke.

Технические характеристики редукторов
Gears Technical Characteristics

Условное обозначение редуктора Gear designation	ЭП5.100.12	ЭП5.100.21
Максимальный крутящий момент, кН м Maximum torque, kN m	2	8
Передаточное отношение Transmission ratio	48	48
Тип выходного фланца Outlet flange type	F14 по ISO 5211-2001 F14 as per ISO 5211-2001	F14 и F16 по ISO 5211-2001 F14 and F16 as per ISO 5211-2001
Смазка Lubrication	заливка маслом на весь срок службы oil pouring for the whole life time	заливка маслом на весь срок службы oil pouring for the whole life time
Размеры (диаметр x высота), мм Dimensions (diameter x height), mm	205 x 200	330 x 270
Масса, кг Mass, kg	20	96



ЭЛЕКТРОПРИВОД ПРЯМОХОДНЫЙ ЭПП 4500 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

LINEAR ELECTRIC ACTUATOR ЭПП 4500 BASIC TECHNICAL CHARACTERISTICS

1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1. Номинальное усилие 4500 Н.
- 1.2. Рабочий ход штока: от 10 до 40 мм.
- 1.3. Скорость перемещения:
10 мм/мин для исполнения с полным ходом 10–15 мм;
16 мм/мин для исполнения с полным ходом 20–25 мм;
32 мм/мин для исполнения с полным ходом 40 мм.
- 1.4. Рабочий режим повторно-кратковременный, частота включений до 320 циклов/час, продолжительность включения до 25%.
- 1.5. Масса механизма – не более 8 кг.
- 1.6. Наличие ручного дублера.
- 1.7. Габаритные размеры (мм) 228x204x405.

2. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Питающее напряжение: 220±10% В; 50±2% Гц.
- 2.2. Наличие позиционных выключателей в положении «открыто» и «закрыто».
- 2.3. Наличие моментных выключателей в положении «закрыто».
- 2.4. Наличие нагревательного сопротивления.
- 2.5. Датчик тепловой защиты двигателя.
- 2.6. Датчики положения:
2.6.1. Датчик сопротивления с максимальной токовой нагрузкой 100 мА.
2.6.2. Токовый датчик с выходным сигналом 4-20 мА.
- 2.7. Управление приводом по токовой петле 4-20 мА.
- 2.8. Потребляемая мощность 30 Вт.
- 2.9. Исполнение пылевлагозащищенное IP54.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 3.1. Температура от минус 40 до плюс 50°C.
- 3.2. Относительная влажность воздуха 95% при температуре 35°C.

1. MECHANICAL CHARACTERISTICS

- 1.1. Nominal effort: 4500 N.
- 1.2. Working rod motion: from 10 to 40 mm.
- 1.3. Motion velocity:
10 mm/min for full-motion version 10–15 mm;
16 mm/min for full-motion version 20–25 mm;
32 mm/min for full-motion version 40 mm.
- 1.4. Working mode is repeat-short-duration, frequency of switching: up to 320 cycles/hour, switching on duration: up to 25%.
- 1.5. Mechanism mass – not more than 8 kg.
- 1.6. Presence of handwheel.
- 1.7. Boundary dimensions (mm) 228x204x405.

2. ELECTROTECHNICAL CHARACTERISTICS

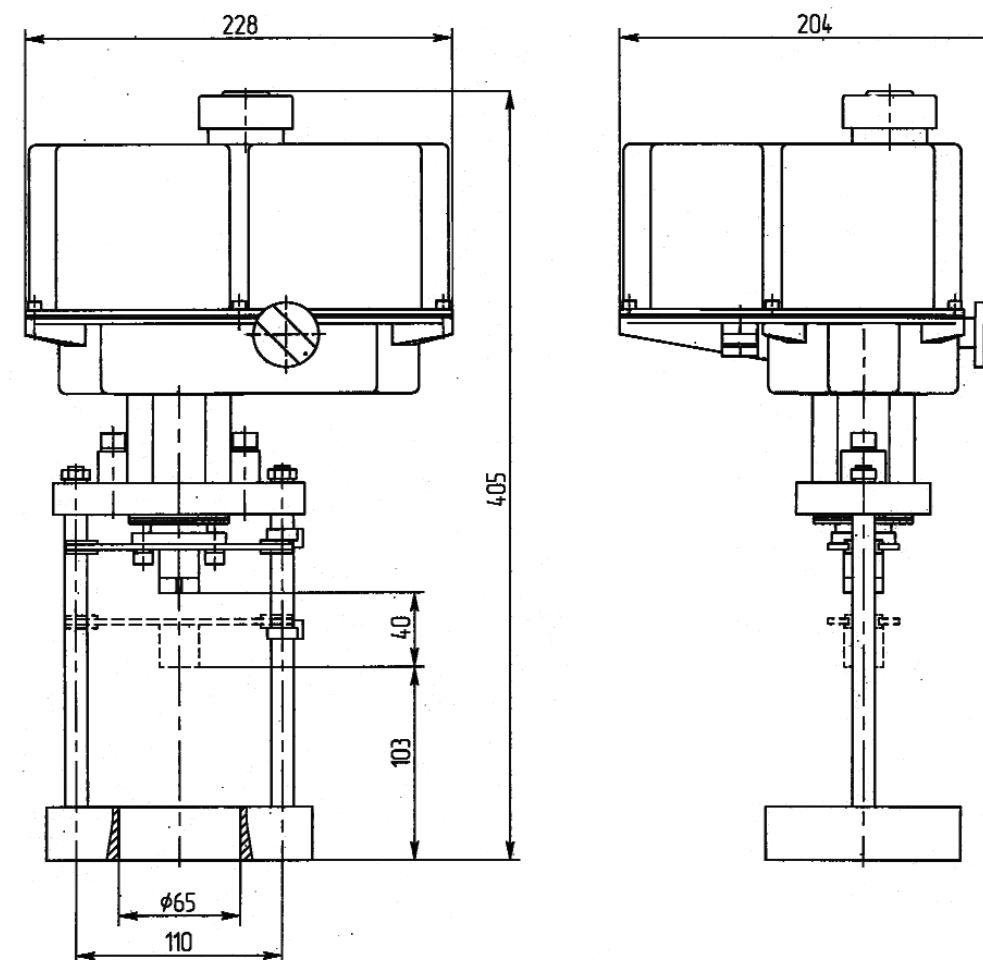
- 2.1. Voltage power supply: 220 ± 10 % V; 50 ± 2 % Hertz.
- 2.2. Presence of signal switches in the position «open» and «closed».
- 2.3. Presence of position switches in the position «open» and «closed».
- 2.4. Presence of heating resistance.
- 2.5. Heat-protection indicator of the electric motor.
- 2.6. Position indicator:
2.6.1. Resistance indicator with maximum current load 100 mA;
2.6.2. Current indicator with output signal 4-20 mA.
- 2.7. Electric actuator control along current loop 4-20 mA.
- 2.8. Consumed power 30 Wt.
- 2.9. Moisture- and dust-proof version IP54.

3. SERVICE CONDITIONS

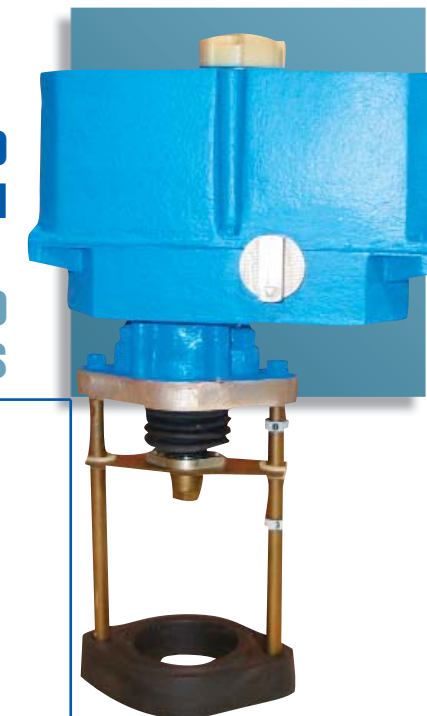
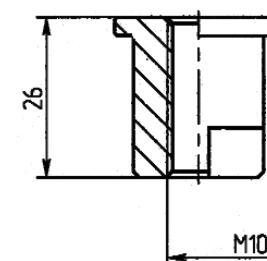
- 3.1. Temperature: from -40 to 50 °C.
- 3.2. Relative air humidity: 95 % if the temperature is 35 °C.

ЭЛЕКТРОПРИВОД ПРЯМОХОДНЫЙ ЭПП 4500 ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

LINEAR ELECTRIC ACTUATOR ЭПП 4500 OVERALL AND MOUNTING DIMENSIONS



Муфта переходная
Transition coupling



МАЛОГАБАРИТНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ЭП5.20

SMALL-SIZED ELECTRIC ACTUATOR 5.20

В ЗАО «Тулаэлектропривод» налажен выпуск малогабаритных электроприводов для шаровых кранов с условным проходом DN 15...32 мм и моментом на рукоятке до 10 Нм.

Электроприводы могут поставляться с запорным или переключающим (трехходовым) краном. Возможна установка привода на кран, находящийся в эксплуатации.

По требованию заказчика привод может поставляться с синхронным электродвигателем переменного тока (50 Гц) на 220, 110, 24, 12 В или постоянного тока на 24 или 110 В. Время открытия (закрытия) крана от 8 до 30 секунд в зависимости от исполнения. Масса электропривода - не более 1,8 кг.

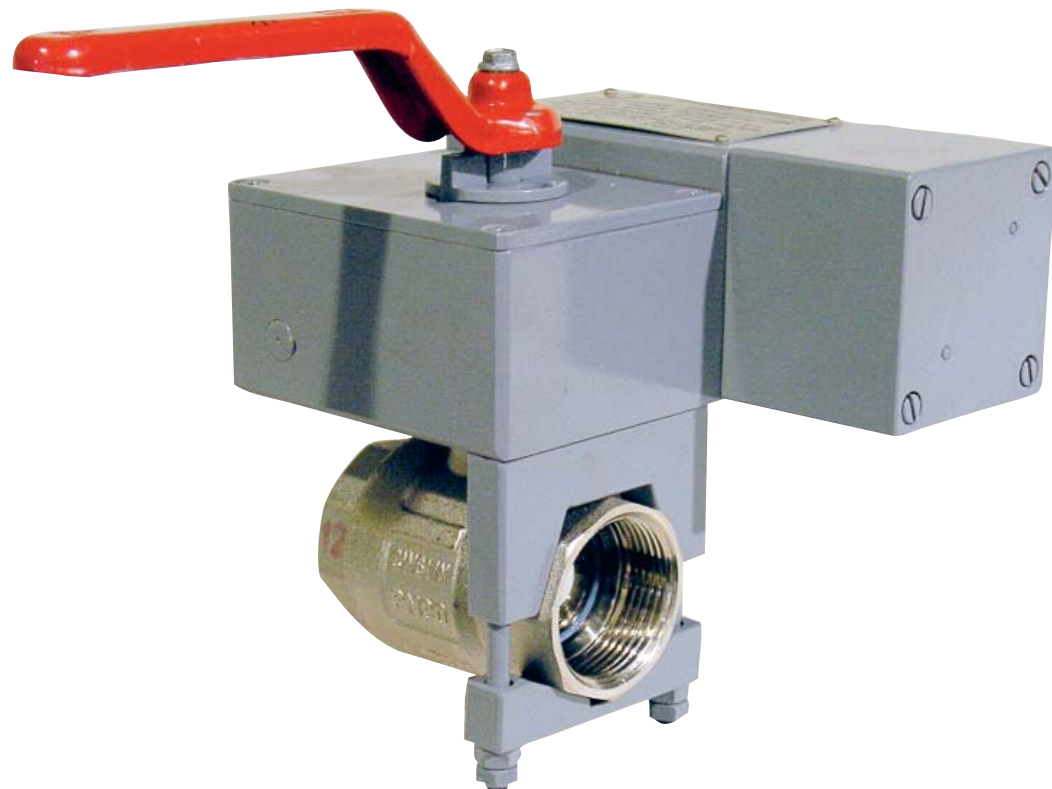
На электроприводе имеется механическая противоперегрузочная предохранительная муфта и ручной дублер, жестко связанный со шпинделем крана. Крайние положения крана ограничены упорами, а останов происходит по команде микровыключателей.

At CC «Tulaelectroprivod» the production of small-sized electric actuators for ball valves with internal diameter DN 15...32 mm and torque on the handle up to 10 Nm was organized.

Electric actuators can be delivered with stop or switching (three-way) ball valve. The installation of the actuator on the operating ball valve is possible.

At the request of the customer electric actuator can be delivered with synchronous electric motor of alternate current (50 Hz) for 220, 110, 24, 12 V or direct current for 24 or 110 V. Opening (closing) time of the ball valve is from 8 to 30 seconds depending on the version. Electric actuator weight is not more than 1,8 kg.

On electric actuator there is mechanic anti-overloading safety coupling and handwheel, which is connected hard to the ball valve spindle. Extreme positions of ball valve are limited by rests and the stop occurs by microswitches command.



ЗАО «ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД» КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. СХЕМА ПРОЕЗДА

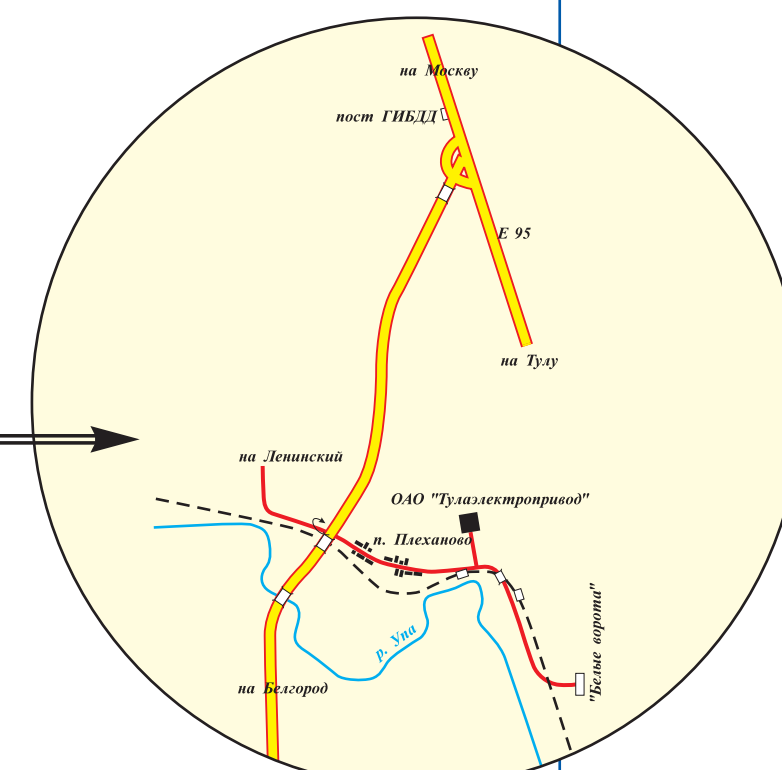
СС «TULAELECTROPRIVOD» CONTACT INFORMATION. GETTING ABOUT SCHEME

Почтовый адрес
Address 301114, Тульская обл., Ленинский р-он, пос. Плеханово ул. Заводская, д. 1а
Факс/Fax (0876) 79-67-17, 79-64-18
Сайт в Интернете/Internet site www.tulaprivod.ru
Адрес электронной почты/e-mail address privod@tula.net

Генеральный директор General Director	Красковский Сергей Владимирович Kraskovsky Sergei Vladimirovich	(0876) 79-67-09
Директор по экономике Economics Director	Мандрыкина Наталья Михайловна Mandrykina Nataliya Mikhailovna	(0876) 79-67-25
Директор по производству Production Director	Каракулин Юрий Кузьмич Karakulin Yuri Kuzmich	(0876) 79-67-15
Технический директор Technical Director	Трофимов Валерий Иванович Trofimov Valery Ivanovich	(0876) 79-64-56
Директор по качеству Quality Maintenance Director	Полынкин Александр Викторович Polynkin Alexander Viktorovich	(0876) 75-11-34
Главный конструктор Chief Designer	Кузьмин Владимир Алексеевич Kuzmin Vladimir Alexeevich	(0876) 75-12-80
Отдел маркетинга и специальных программ Marketing and Special Programs Department	Залыгаев Андрей Павлович Zalygaev Andrey Pavlovich	(0876) 79-67-76, 79-66-73
ЗАО инженерно-технический центр «Привод» CC Technical Centre «Privod»		(0876) 75-13-24, 79-65-58

ТОРГОВЫЙ ДОМ «ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД» Commercial Firm «Tulaelectroprivod»

Коммерческий директор Commercial Director	Зеленов Сергей Львович Zelenov Sergei Lvovich	(0876) 79-67-16, 79-67-46
--	--	---------------------------





ЗАО «Тулаэлектропривод»
Россия, 301114, Тульская обл., Ленинский район,
пос. Плеханово, ул. Заводская, д. 1а
Тел.: (0876) 79-67-09, 79-67-16
Факс: (0876) 79-67-17, 79-64-18
E-mail: privod@tula.net
www.tulaprivod.ru

ОО «Tulaelectroprivod»
Russia, 301114, Tula region, Leninsky district,
Plekhanovo, Zavodskaya St., 1a
Tel.: (0876) 79-67-09, 79-67-16
Fax: (0876) 79-67-17, 79-64-18
E-mail: privod@tula.net
www.tulaprivod.ru