



**Общество с ограниченной ответственностью
«Приводные технологии»**

650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, дом 30, офис 5. ИНН 4205222650 КПП 420501001

ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОЛКАТЕЛИ ФИРМЫ «EMG AUTOMATION GMBH»

ТОРМОЗА ДИСКОВЫЕ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ



EMG Automation GmbH
Industriestraße 1
57482 Wenden / Germany
Telefon: +49 2762 612-0
Telefax: +49 2762 612-237
Internet: www.emg-automation.com
E-Mail: info@emg-automation.com

EMG Automation GmbH · Industriestraße 1 · 57482 Wenden / Germany

eLEXIS Unternehmensgruppe / Group
Geschäftsführer:
Harald Rackel (Vorsitzender)
Marc Nedecky

To whom it may concern !

Ihre Zeichen u. Nachricht vom Your Ref. and Message of	Unser Zeichen Our Ref. WPET	Ansprechpartner Contact Wladimir Peters	Durchwahl Ext. -314	Fax Fax -320	E-Mail E-mail wladimir.peters@emg-automation.com	Datum Date 01.10.2018
---	-----------------------------------	--	---------------------------	--------------------	--	-----------------------------

Letter of authorization / Письмо-авторизации

Dear Sirs,

we, EMG Automation GmbH, hereby authorize OOO "Drive Technology", having their office at st. Voroshilova 30, office 5, 650056 Kemerovo, Russia, the implementation of sales and service for EMG thruster ELDRO®, ELHY®, HKA and thruster related products on the Russian market.

This authorization is applicable until December 31, 2020.

Уважаемые господа,

Мы, EMG Automation GmbH, настоящим подтверждаем полномочия OOO «Приводные технологии», ул. Ворошилова 30, офис 5, 650056 г. Кемерово, Россия, на осуществление действий в области продаж и сервисного обслуживания продукции ELDRO®, ELHY®, HKA и продукты, относящиеся к толкателям, на российском рынке.

Письмо действует до 31 декабря 2020

EMG Automation GmbH
Sales / Drive Systems

i.A. Wladimir Peters / Владимир Петерс
Area Sales Manager / Региональный менеджера по продажам
Drive Systems / Приводные Системы

i.A. Alex Hoffmann / Алекс Хоффманн
Area Sales Manager / Региональный менеджера по продажам
Drive Systems / Приводные Системы

Banken/Bankers

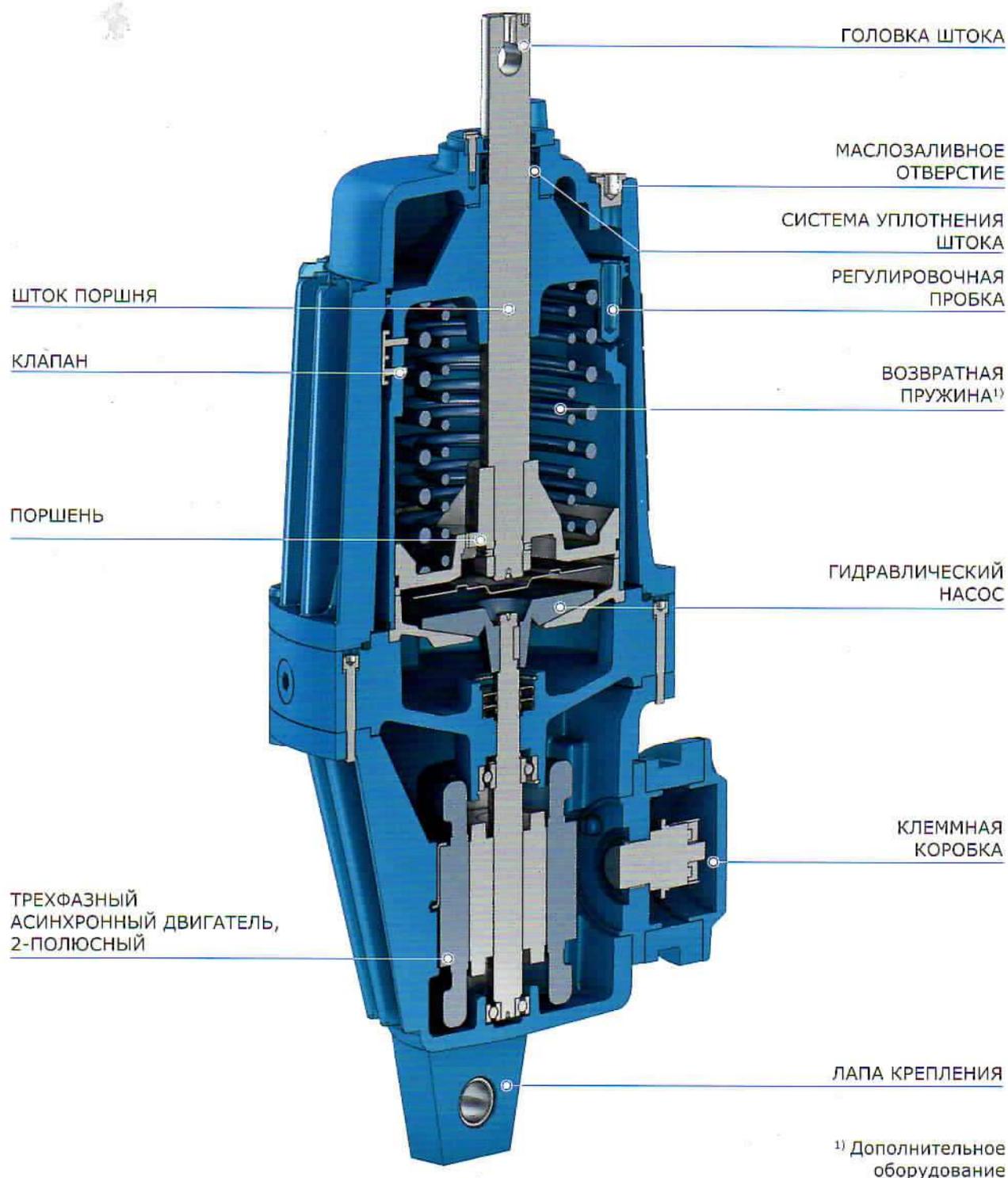
Deutsche Bank Siegen
BLZ 460 700 90 Kto.-Nr. 5 040 233
BIC DEUTDE33
IBAN DE35 4607 0090 0504 0233 00

Volksbank Wenden-Drolshagen
BLZ 462 618 22 Kto.-Nr. 10 478 202
BIC GENODEM1WDD
IBAN DE43 4626 1822 0010 4782 02

Landesbank Baden-Württemberg
BLZ 600 501 01 Kto.-Nr. 740 155 0970
BIC SOLADEST
IBAN DE83 6005 0101 7401 5509 70



КОНСТРУКЦИЯ, ФУНКЦИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА



КОНСТРУКЦИЯ, ФУНКЦИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Во многих отраслях промышленности при производстве, переработке, транспортировке и хранении горючих материалов образуются или улетучиваются газы, пары, туман или пыль. При контакте с кислородом может образоваться взрывоопасная атмосфера. При ее воспламенении происходят взрывы, которые могут причинить тяжелые травмы персоналу и значительный материальный ущерб. К таким отраслям относятся, например, химическая и нефтехимическая промышленность, фармацевтика, нефте- и газодобыча, горнодобывающая

промышленность, а также пищевая промышленность, производство биотоплива и удаление сточных вод.

Для этих областей применения идеально подходят устройства ELDRO®classic во взрывозащищенном конструктивном исполнении. Они отвечают действующим нормативным требованиям и стандартам, и поэтому могут использоваться в самых разных областях.

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

- Широкий стандартный диапазон температур от - 25 °C до + 40 °C
- Низкотемпературный диапазон от - 40 °C до + 40 °C со специальной рабочей средой
- Диапазон высокая температура от -10 °C до +60 °C со специальными уплотнениями
- Другие значения температуры по запросу.

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ЗОНЫ

- I M2 (Подземная добыча)
- II 2G для зоны 1 и 2 (Поверхностная добыча)
- II 2D для зоны 21 и 22 (Поверхностная добыча)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

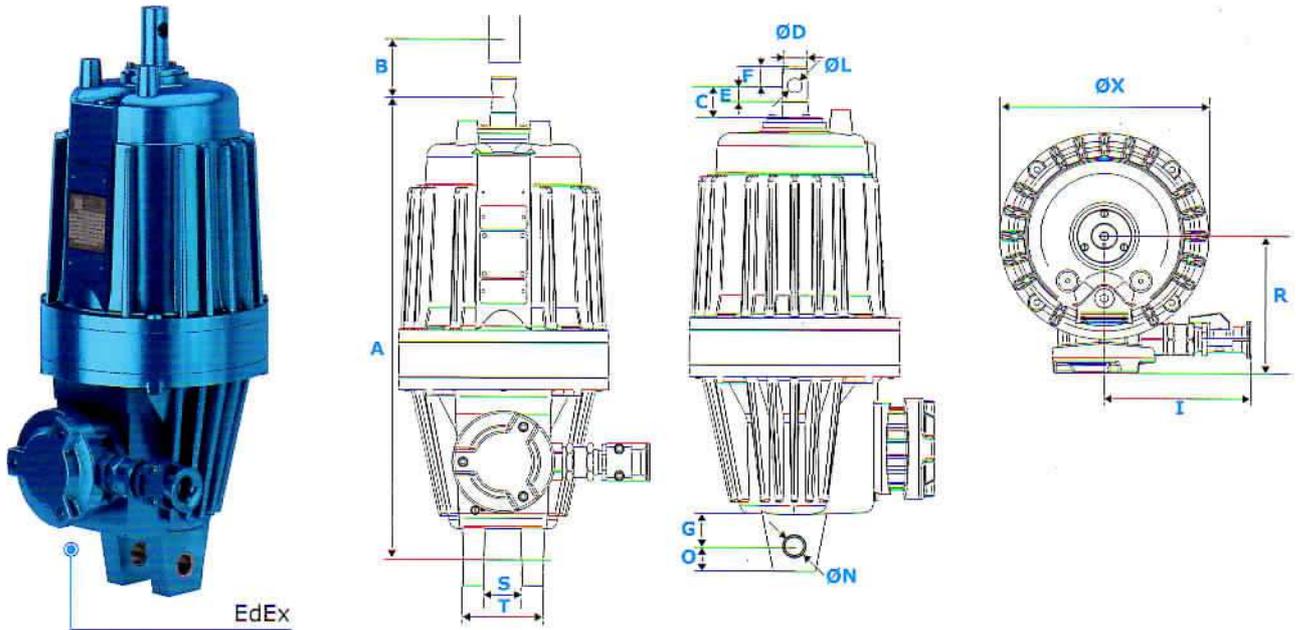
- ATEX - BVS 05 ATEX E 074 X
- IECEx - IECEx BVS 12.0014X
- TP TC - RU C-DE.ГБ04.В.00477

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	номинальное усилие [Н]	номинальной ход [мм]**	Потребляемая мощность [Вт]	Потребление тока [А] при 400 В пост. тока / 50 Гц	Частота переключения в режиме работы S3 [ц/ч]	Вес [кг]
EdEx 32/...	320	50	150	0,30	240	32
EdEx 50/...	500	60 – 160	180	0,38	240	32
EdEx 80/...	800	60 – 160	220	0,48	240	45 - 54*
EdEx 125/...	1250	60 – 160	250	0,52	240	45 - 54*
EdEx 150/...	1500	60 – 160	360	0,63	240	45 - 54*
EdEx 200/...	2500	60 – 160	320	0,64	240	71 - 80*
EdEx 250/...	2500	60 – 160	360	0,69	240	71 - 80*
EdEx 320/...	3200	100	550	0,9	240	75

* в зависимости от пути подъема ** другие по запросу работа подъема (Н см) = подъемная сила x путь подъема

EdEx



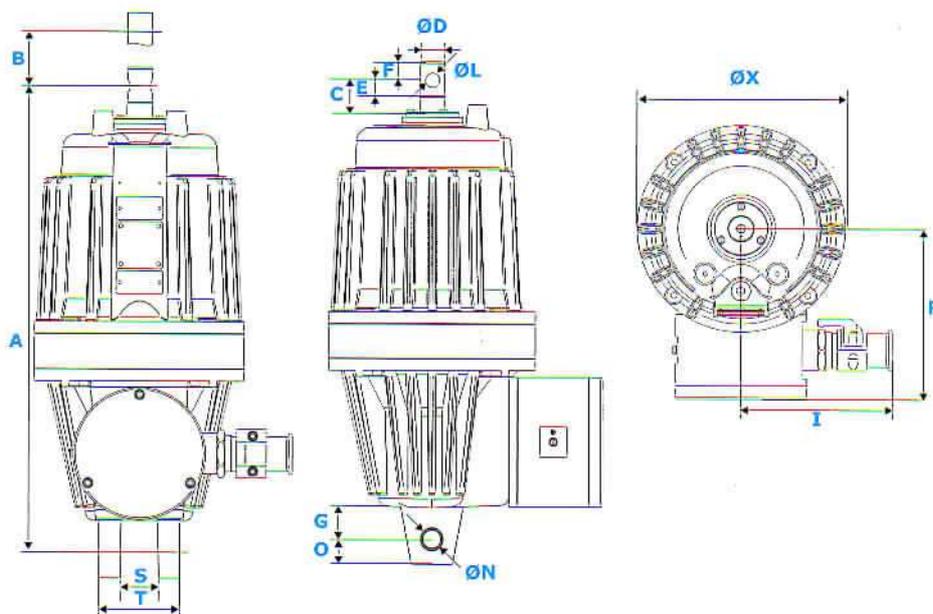
Тип	A	B	C	ØD	E	F	G	I*	ØL	ØN	O	R	S	T	ØX
EdEx 32/50 EdEx 50/50	445	50	25	21,5	16	17	26	161	12	20	21	143	40	90	200
EdEx 80/60 EdEx 125/60 EdEx 150/60	514	60	30	27,5	18	21	35	161	16	20	28	153	40	90	230
EdEx 80/160 EdEx 125/160 EdEx 150/160	630	160	32	27,5	18	21	35	161	16	20	28	153	40	90	230
EdEx 200/60 EdEx 250/60	620	60	34	35,5	24	25	35	161	20	20	30	161	40	90	275
EdEx 200/160 EdEx 250/160	720	160	34	35,5	24	25	35	161	20	20	30	161	40	90	275

Все размеры в мм / *в зависимости от кабельного ввода

EdEx HV



EdEx HV**



Тип	A	B	C	ØD	E	F	G	I*	ØL	ØN	O	R	S	T	ØX
EdEx 80/60 EdEx 125/60 EdEx 150/60	514	60	30	27,5	18	21	35	168	16	20	28	190	40	90	230
EdEx 80/160 EdEx 125/160 EdEx 150/160	630	160	32	27,5	18	21	35	168	16	20	28	190	40	90	230
EdEx 200/60 EdEx 250/60	620	60	34	35,5	24	25	35	168	20	20	30	198	40	90	275
EdEx 200/160 EdEx 250/160	720	160	34	35,5	24	25	35	168	20	20	30	198	40	90	275

Все размеры в мм / *в зависимости от кабельного ввода

**для прямого подключения сети высокого напряжения, до 1140 В

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ДВИГАТЕЛЬ

- Трехфазный асинхронный двигатель, 2-полюсный.
- Рабочие характеристики см. главу «Технические характеристики».
- Стандартная изоляция согласно классу изоляции F.

НАПРЯЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ

- 400 В, 50 Гц, 3 ф.
500 В, 50 Гц, 3 ф.
690 В, 50 Гц, 3 ф.
HV 660/1140 В, 50 Гц, 3 ф.
- Все толкатели обычно при поставке соединены по схеме звезды (Y).
- Возможно выполнение специальных обмоток 110 В - 690 В, 3 ф., 50 Гц и 60 Гц.
- Конструктивные исполнения постоянного и переменного тока не поставляются.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- Непрерывный режим работы S1 и повторно-кратковременный режим работы S3 – 60 % ПВ (продолжительность включения), стандартный.

КЛЕММНАЯ КОРОБКА

- Степень защиты IP65, DIN VDE 0470 T1 (IEC 529).
- Присоединение выводов – резьбовая клемма.
- Подключение защитного провода, внутри: резьбовая клемма, HV-устройство M5.
- Подключение защитного провода, снаружи: M5.

КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД

- Кабельный ввод M 28 x 1,5 для проводов сечением до 4 x 2,5 мм² (Ø 15–18 мм).
- Кабельный ввод HV-устройства M 40 x 1,5 для провода сечением до 7 x 2,5 мм² (Ø 18–21 мм).

МЕХАНИЧЕСКОЕ КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ВАРИАНТЫ МОНТАЖА

- Лапы крепления нельзя устанавливать со смещением на 90°.
- Головку штока можно поворачивать во всех типах.

РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ

- Минеральное гидравлическое масло или силиконовое масло, а также водный раствор полимера в зависимости от условий эксплуатации, например, от температуры окружающей среды, заправляется на заводе-изготовителе.

ОКРАСКА

- 2-компонентный полиакриловый лак, толщина слоя 120 мкм.
- Специальное лакокрасочное покрытие, толщина слоя до 200 мкм.
- стандартный цвет краски RAL 7022 (темно-серый).

ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ

- однократное пылезащитное уплотнение.
- Двойное уплотнение гидравлической камеры.
- Твердое хромирование штока поршня.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ПОДЪЕМНЫЙ, ТОРМОЗНОЙ И ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН (H, S, D)

- С помощью встроенного подъемного, тормозного или дроссельного клапана можно плавно увеличить время подъема или опускания, или одновременно время подъема и опускания. Регулируемые минимальные значения в 10–20 раз меньше нормальных значений.
- Встроенные клапаны в положении «Открыто» дают увеличение времени подъема и опускания около 0,4–1,0 секунд для короткоходных толкателей и около 0,7–2,0 секунда — для длинноходных толкателей.
- Установка желаемого времени подъема или опускания осуществляется снаружи на остановленном устройстве.

ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА (С-ПРУЖИНА)

- Встроенная С-пружина для создания тормозного усилия. Указанное тормозное усилие С-пружины достигается от 0 до максимума номинального хода.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ С ПРУЖИНОЙ ТОРМОЗА

Тип	Усилия возвратной пружины (С-пружины) [Н]
EdEx 32/50 C32	370 - 450
EdEx 50/50 C50	540 - 680
EdEx 80/60 C80	740 - 1060
EdEx 125/60 C125	1200 - 1630
EdEx 150/60 C125	1200 - 1630
EdEx 200/60 C200	1900 - 2500
EdEx 250/60 C200	1900 - 2500
EdEx 320/100 C320	2510 - 3690

ПОВЫШЕННАЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

- Повышенная антикоррозионная защита требуется при использовании устройств ELDRO®classic в условиях агрессивной среды и (или) высокой влажности воздуха, приводящей к образованию конденсата.
- Повышенная защита в двигателе:** Отсек двигателя имеет дополнительное антикоррозионное покрытие.
- Повышенная защита снаружи:** Специальной окраской см. главу «Механическое конструктивное исполнение».

КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ (LI И LM)

- Для электроиндикации положения открытия и положения торможения на всех устройствах ELDRO®classic можно установить механические или индуктивные концевые выключатели.
- Подробная информация имеется в паспорте концевых выключателей.

СМЕННЫЕ ТОЛКАТЕЛИ

- По запросу.





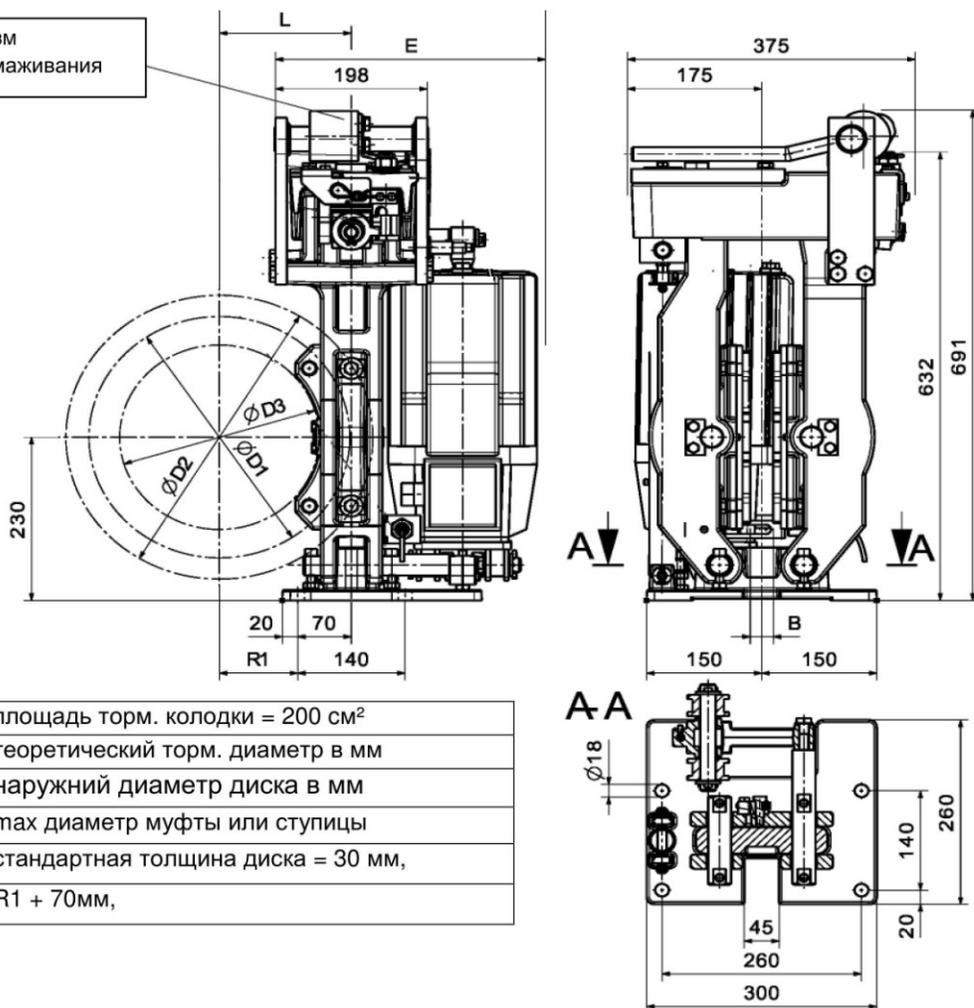
Дисковый тормоз с электрогидротолкателем EMG

серии

USB3-1

M1501 206 RU
 страница 1 / 1
 04.2008

Механизм
 ручного растормаживания



A1	площадь торм. колодки = 200 см ²
D1	теоретический торм. диаметр в мм
D2	наружный диаметр диска в мм
D3	тах диаметр муфты или ступицы
B	стандартная толщина диска = 30 мм,
L	R1 + 70мм,

Вес: прим. 80 кг (без эл. гидротолкателя)				Тип электрогидротолкателя											
				EB 220-50			EB 300-50			EB 500-60			EB 800-60		
E				327			327			347			352		
Тормозной момент M в Нм при $\mu = 0,35$															
D2	D1	D3	R1	C	M _{min}	M _{max}	C	M _{min}	M _{max}	C	M _{min}	M _{max}	C	M _{min}	M _{max}
315	225	130	47,5	345	390	510	345	390	550	365	390	1160	370	780	1730
355	285	185	75,5	375	500	640	375	500	690	395	500	1470	400	1000	2190
400	340	235	102	400	600	770	400	600	830	420	600	1760	425	1190	2610
450	390	285	127	425	680	880	425	680	950	445	680	2020	450	1350	3000
500	437	335	152	450	750	990	450	750	1070	470	750	2260	475	1500	3360
560	495	390	182	480	850	1120	480	850	1210	500	850	2560	505	1700	3810
630	565	455	217	515	980	1280	515	980	1380	535	980	2920	540	1950	4350
710	653	530	257	555	1100	1480	555	1100	1590	575	1100	3380	580	2250	5020

Alterations reserved

Siegerland Bremsen – Emde GmbH & Co. KG – Auf der Stücke 1-5 – D-35708 Haiger, Germany
 Tel.: +49 2773 94000 – Fax: +49 2773 9400-10 – e-mail: info@sibre.de – www.sibre.de



Дисковый тормоз с электрогидротолкателем EMG

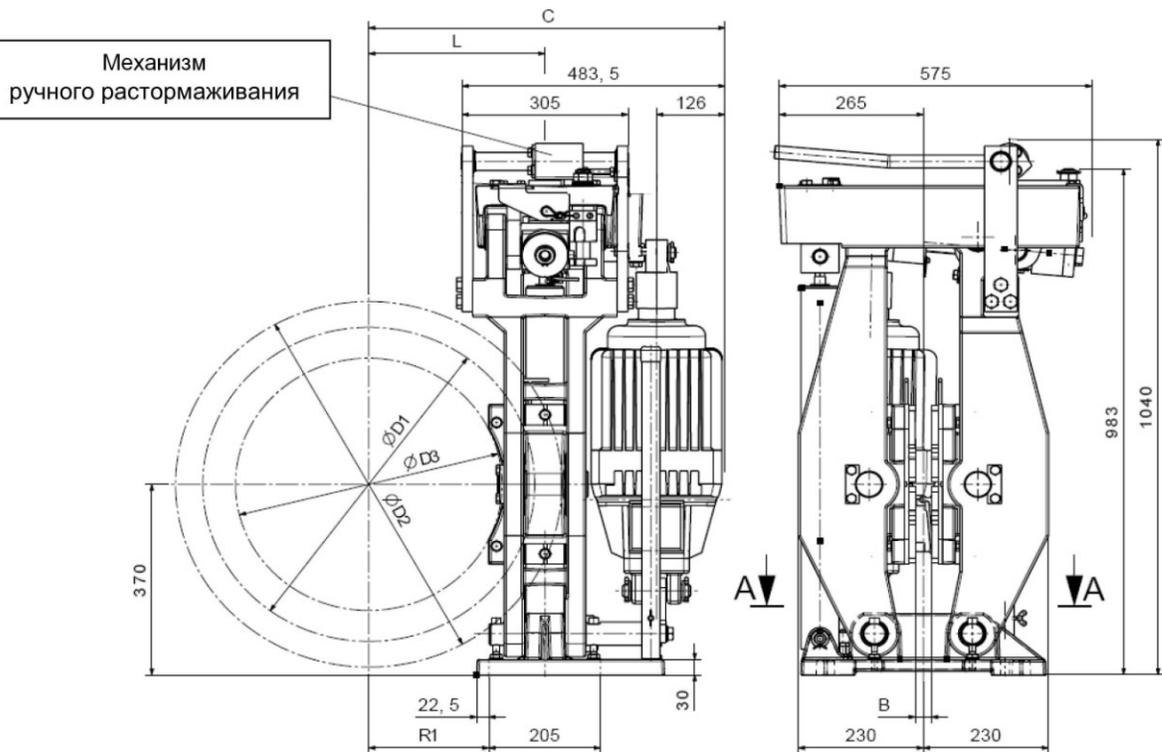
серии

USB3-III

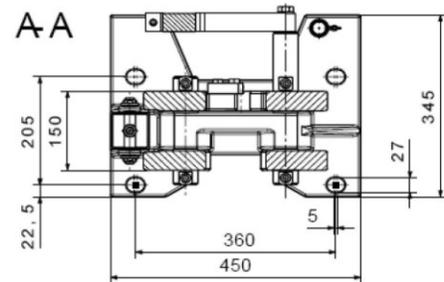
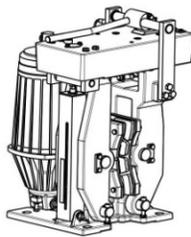
M 1501 203-RU

Seite / стр. 1 / 1

04.2008



- A1: площадь торм. колодки = 300 см²
 D1: теоретический торм. диаметр
 D2: наружный диаметр диска
 D3: max диаметр муфты или ступицы
 B: толщина диска = 30 мм
 L: R1 + 103 мм



Тип эл.гидротолкателя	Тип эл.гидротолкателя	Тип эл.гидротолкателя
EB 1250-60 = Elhy	EB 2000-60 = Elhy	EB 3000-60 = Elhy

Вес без эл.гидротолкателя: ~315 кг

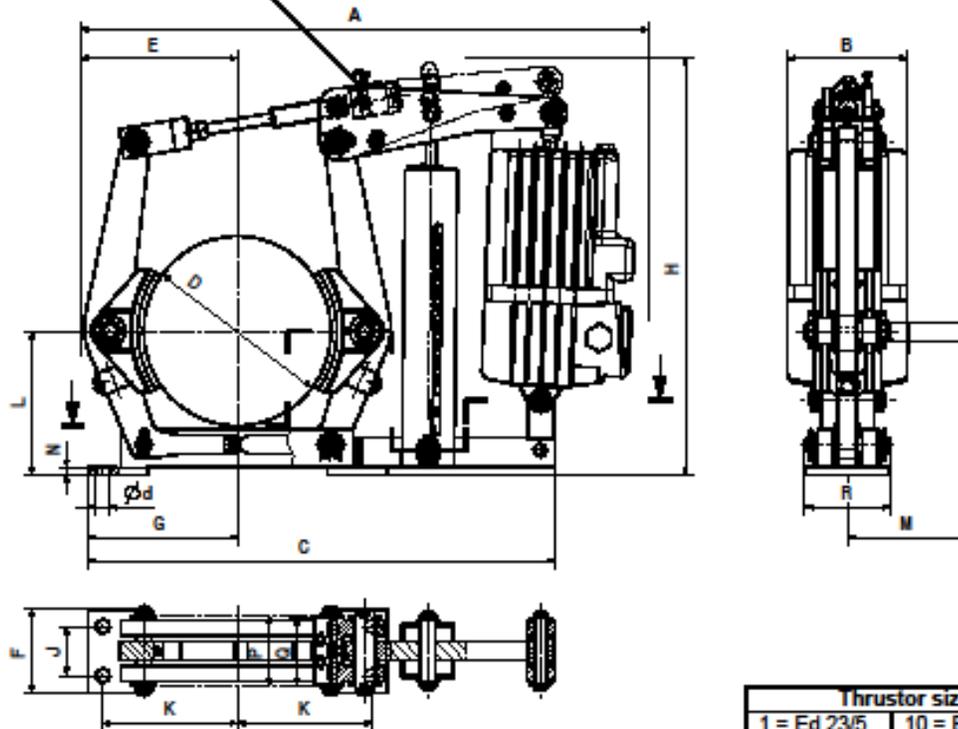
Тормозной момент **M** в Нм при $\mu = 0,35$

D2	D1	D3	R1	C	M _{min}	M _{max}	M _{min}	M _{max}	M _{min}	M _{max}
560	440	298	140	574	2650	6000	3200	9200	2700	12400
630	530	380	181	615	3200	7250	3850	11100	3250	14950
710	610	455	221	655	3700	8350	4450	12800	3750	17200
800	700	535	266	700	4250	9600	5100	14700	4300	19750
900	790	630	316	750	4750	10800	5750	16550	4850	22250
1000	890	725	366	800	5350	12200	6500	18650	5450	25100
1250	1130	965	491	925	6800	15500	8250	23700	6900	31850

all dimensions indicated for standard version without options.
 Other disc diameters upon request. Alterations reserved!

Siegerland Bremsen Fon: +49 (0)27 73 / 9400-0
 Auf der Stücke 1 - 5 Fax: +49 (0)27 73 / 9400-10
 D-35 708 Haiger e-mail: info@sibre.de
 internet: http://www.sibre.de

option: lining wear compensator



When ordering please advise:

- Brake Type and thruster e.g. TE 250/23/5
- power supply voltage for thruster
- with or without lining wear compensator
- options

Thruster sizes	
1 = Ed 23/5	10 = EB 220-50
2 = Ed 30/5	20 = EB 300-50
3 = Ed 50/6	30 = EB 500-80
4 = Ed 80/6	40 = EB 800-80
5 = Ed 121/6	50 = EB 1250-80
6 = Ed 201/6	60 = EB 2000-80
7 = Ed 301/6	70 = EB 3000-80

Brake-Type	Thruster size	Torque Range in Nm at $\mu = 0,4$	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	d	kg*
TE 200	1 / 10	50 – 300	640	160	515	200	170	90	160	475	55	145	160	115	10	75	70	96	14	19
	2 / 20	85 – 400	640	160						475										
TE 250	1 / 10	40 – 325	760	180	625	250	210	110	200	550	65	180	190	133	10	95	90	113	18	30
	2 / 20	40 – 450	760	180						550										
	3 / 30	100 – 850	800	195						560										
TE 315	1 / 10	70 – 420	885	180	735	315	260	125	240	650	80	220	230	160	10	118	110	135	18	50
	2 / 20	70 – 550	885	180						650										
	3 / 30	75 – 1050	925	195						660										
	4 / 40	90 – 1700	925	195						660										
TE 400	2 / 20	80 – 575	1030	180	900	400	310	160	300	765	100	270	280	199	12	150	140	167	22	85
	3 / 30	100 – 1100	1075	195						775										
	4 / 40	100 – 1800	1075	195						775										
	5 / 50	125 – 2750	1075	240						775										
	3 / 30	200 – 1400	1225	195						870										
TE 500	4 / 40	200 – 2200	1225	195	1025	500	385	190	355	870	130	325	340	242	13	190	180	202	22	130
	5 / 50	200 – 3400	1215	240						870										
	6 / 60	200 – 5400	1215	240						870										
	5 / 50	500 – 3300	1365	240						1000										
TE 630	6 / 60	500 – 5500	1365	240	1190	630	465	250	440	1000	170	400	420	295	15	236	225	244	27	206
	7 / 70	500 – 8200	1365	240						1000										
	5 / 50	500 – 3800	1500	240						1100										
TE 710	6 / 60	500 – 6300	1500	240	1302	710	525	270	490	1100	190	450	470	332	15	265	255	276	27	268
	7 / 70	500 – 9400	1500	240						1100										
	7 / 70	500 – 9400	1500	240						1100										

kg* = weight without thruster

Alterations reserved

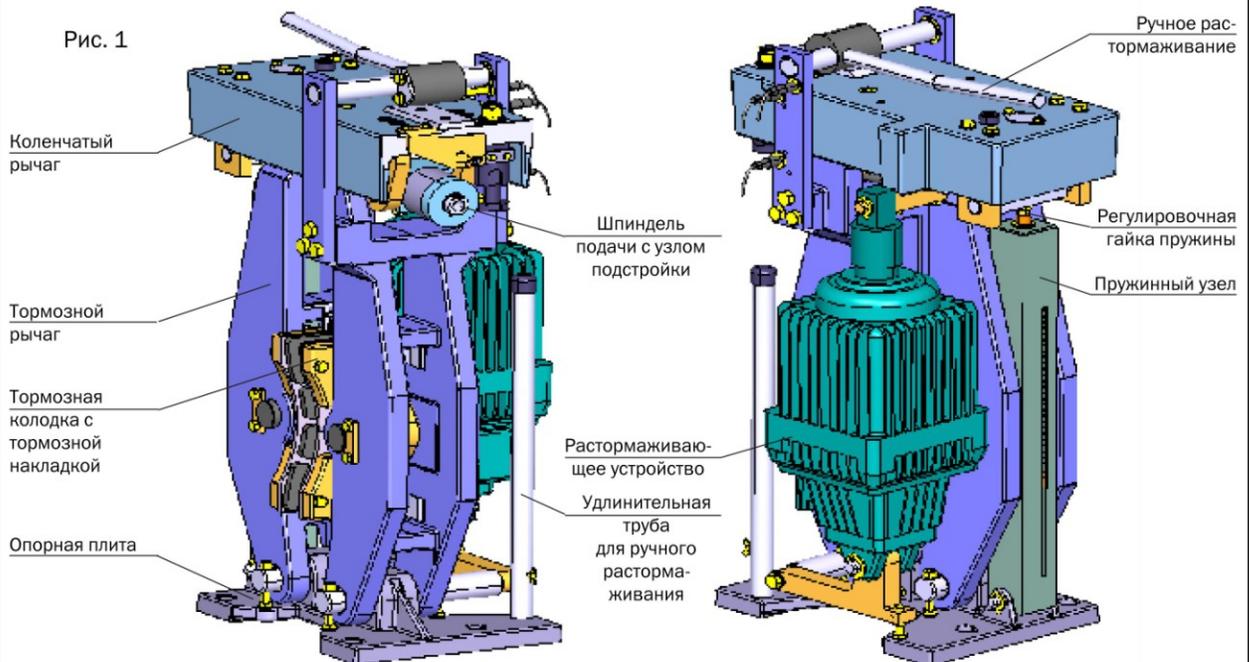
Siegerland Bremsen – Emde GmbH & Co. KG – Auf der Stücker 1-5 – D-35708 Haiger, Germany

Tel.: +49 2773 94000 – Fax: +49 2773 9400-10 – e-mail: info@sibre.de – www.sibre.de

Обозначения деталей дискового тормоза USB 3

Важнейшие компоненты дискового тормоза разъясняются при помощи рис. 1

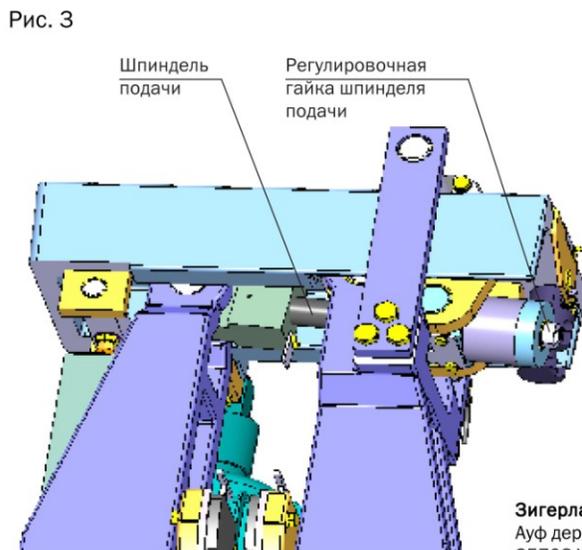
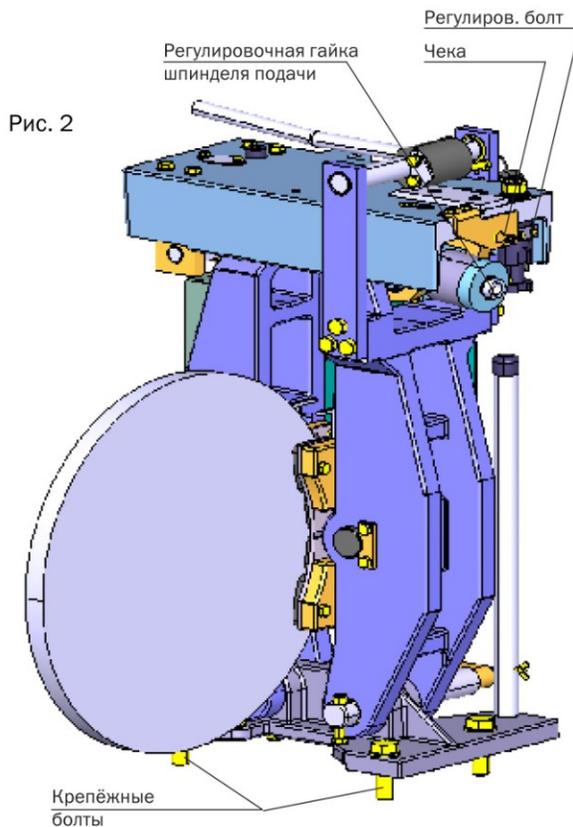
Действительно только в сочетании с Общими указаниями В 06 20 176 E



- Опорная плита:** Тормоз крепится на несущей конструкции четырьмя крепёжными болтами.
- Тормозные рычаги:** Охватывают тормозной диск с помощью тормозных колодок, установленных на шарнирах, и передают тормозное усилие в сочетании со шпинделем подачи и коленчатым рычагом.
- Пружинный узел:** Состоит из трубы, шпинделя, пружины, пластины поршня и шкалы тормозного момента. Регулируемая пружина создаёт тормозное усилие.
- Растормаживающее устройство:** Служит для открывания тормоза, работает против силы пружины. Энергия, необходимая для растормаживания, создаётся следующими способами: электрогидравлическим, электрическим при помощи электромагнита, гидравлическим или пневматическим.
- Шпиндель подачи:** Это подвергающийся наибольшим нагрузкам компонент тормоза, так как по нему вообще тормозное усилие передаётся на оба тормозных рычага. Во всех тормозах компании СИБРЕ шпиндель подачи изготовлен из нержавеющей стали.
- Узел подстройки:** Подстройка предназначена для компенсации износа накладок, но подстроечное расстояние на тормозной ход ограничено. Поэтому в зависимости от конкретного применения может потребоваться дополнительная подстройка для компенсации износа, которая в этом случае должна выполняться техническим персоналом вручную.
- Коленчатый рычаг:** На коленчатом рычаге укреплены пружинный узел и растормаживающее устройство. Здесь происходит силовое преобразование: больших ходов пружины и растормаживающего устройства с небольшим усилием – в короткие ходы тормозного рычага с высокими усилиями.
- Ручное растормаживание:** При помощи удлинительной трубы, надевающейся на рычаг растормаживания, тормоз можно отпустить вручную через эксцентриковый узел ручного растормаживания.

**Монтаж тормоза выполняется в радиальном
направлении следующим образом**

Действительно
только в сочетании с
Общими указаниями
B 06 20 176 E



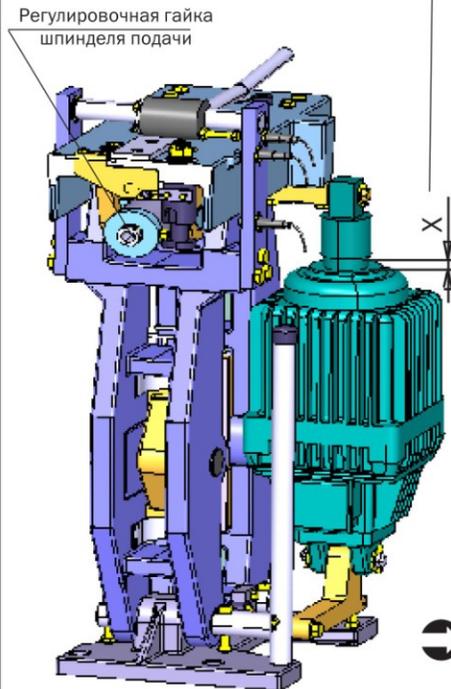
1. Заводская настройка зазора тормозных колодок примерно на 2 мм больше толщины диска.
2. Установить тормоз на несущей конструкции и надвинуть на тормозной диск.
3. Смонтировать растормаживающее устройство и выполнить электрические, гидравлические или пневматические монтажные работы.
4. Ввернуть крепёжные болты, но не до конца, а таким образом, чтобы тормоз в закрытом состоянии мог самостоятельно центрироваться.
5. Поворачивая регулировочную гайку пружины на пружинном узле (рис. 1, стр. 1), настроить по шкале нужный тормозной момент (верхний край нажимного диска пружины = базовая кромка).
6. Поворачивая регулировочную гайку шпинделя подачи по часовой стрелке, прижать тормозные накладки к тормозному диску.
7. Включить растормаживающее устройство (тормоз расторможен).
8. Подать регулировочную гайку шпинделя подачи по часовой стрелке на пол-оборота. Теперь обеспечен достаточный остаточный ход для самовыравнивания тормоза.
9. Несколько раз задействовать тормоз при помощи растормаживающего устройства.
10. Тщательно проверить выверку тормоза по отношению к тормозному диску и при необходимости внести поправки.
11. Когда тормоз настроен и закрыт (тормозное положение) затянуть крепёжные болты с допустимым для используемых болтов моментом затяжки. Использовать класс прочности 8.8 или выше. Подложить под головки болтов закалённые шайбы (по стандарту DIN 125, твёрдость по Виккерсу 200 или 300 единиц).

Внимание:

Максимально допустимое отклонение к осям тормоза +/- 0,3 мм (соответствует 1').

Рис. 4

Остат. ход X – 20 % от общ. хода (ок. 8-12 мм)



Настройка остаточного хода

Действительно только в сочетании с Общими указаниями B 06 20 176 E

1. Выключить растормаживающее устройство (тормоз сжат).
2. Проконтролировать остаточный ход. Растормаживающее устройство должно быть выдвинуто на **20 % (ок. 8-12 мм)** от общего хода. Длина общего хода растормаживающего устройства указана на заводской табличке и может быть перепроверена на растормаживающем устройстве.
3. В случае, если необходимый остаточный ход при монтаже тормоза не достигнут, включить растормаживающее устройство (тормоз расторможён).
4. Немного подать регулировочную гайку шпинделя подачи по часовой стрелке (примерно на 1/8 оборота).
5. Включить растормаживающее устройство (тормоз сжат).
6. Проконтролировать остаточный ход.
7. Повторять шаги 3-6, пока не будет достигнут необходимый остаточный ход.
8. Настройка синхронного растормаживание колодок не нужна благодаря использованию поворотного соединения (рис. 5), т. е.
 - равномерный воздушный зазор обеих тормозных колодок
 - юстировка тормоза при монтаже
 - нет упоров на рычагах тормозных колодок
 - стабильное положение расторможённого тормоза, в том числе и при износе накладок

Настройка подстроечного узла

➔ Настройка подстроечного не нужна благодаря применению регулировочного болта.



Внимание:

Подстройка предназначена для компенсации износа накладок, но подстроечное расстояние на тормозной ход ограничено. Поэтому в зависимости от конкретного применения может понадобиться дополнительная подстройка для компенсации износа, которая в этом случае должна выполняться техническим персоналом вручную. При особо тяжёлых условиях работы и/или сильном износе накладок требуется ежедневный, в остальных случаях - еженедельный контроль остаточного хода вручную; при необходимости остаточный ход следует корректировать вручную.

Рис. 5

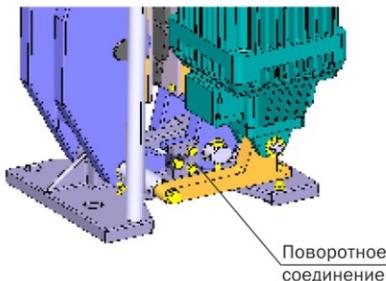
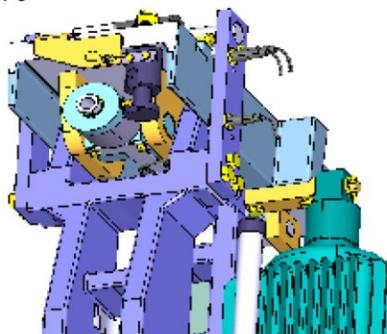
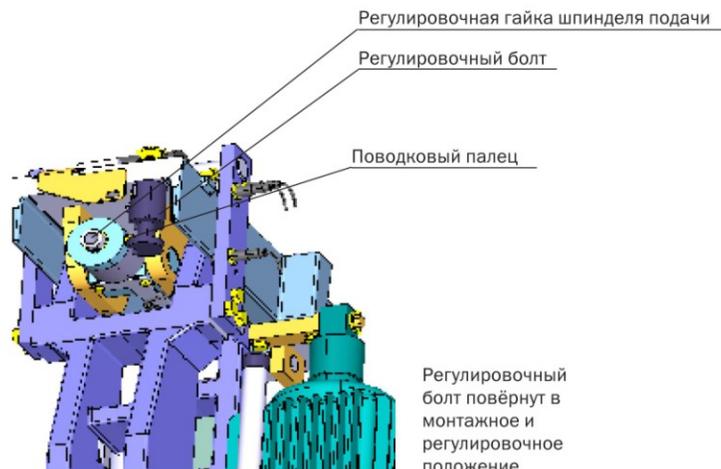


Рис. 6

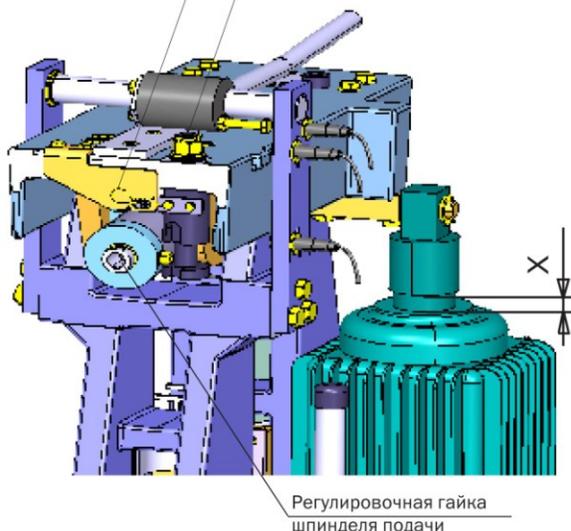


Регулирующий болт повернут в рабочее положение и зафиксирован чекой



Регулирующий болт повернут в монтажное и регулировочное положение

Рис. 7
Чека
Регулировочный болт



Корректировка остаточного хода

Следующие шаги необходимы только в том случае, если был настроен намного больший остаточный ход.

1. Для уменьшения остаточного хода следует разблокировать узел подстройки, вытянув чеку и повернув регулировочный болт до упора. Теперь Продольный паз регулировочного болта совместился с поводковым пальцем узла подстройки. (см. рис 6, стр. 3).
2. Уменьшить остаточный ход, поворачивая регулировочную гайку шпинделя подачи против часовой стрелки.
3. После выполненной настройки остаточного хода узел подстройки следует вновь заблокировать. Для этого повернуть регулировочный болт в прежнее положение и зафиксировать чекой. Поводковый палец подстроечного узла должен находиться в выточке регулировочного болта.

Внимание:

Размер X на рисунке не является нормативным.

Он лишь служит указанием, где именно должен измеряться остаточный ход.

В случае, если в результате нескольких следующих друг за другом полных торможений во время работы требуемый остаточный ход существенно уменьшается, то следует вручную выполнить подстройку для компенсации износа, немного повернув регулировочную гайку шпинделя подачи по часовой стрелке и проконтролировав вслед за этим остаточный ход. Благодаря остаточному ходу предотвращается блокировка тормоза, когда на диск не передаётся тормозное усилие.

Внимание:

Если не настроить остаточный ход, это может привести к отказу тормоза.

Внимание:

И для тормозов с узлом подстройки в любом случае необходим постоянный контроль остаточного хода. В зависимости от конкретного применения должна выполняться подстройка вручную для компенсации износа.

Для тормозов с дополнительным аварийным растормаживанием или гидравлическим замедлителем следует следить за тем, чтобы остаточный ход был настроен и для этих дополнительных устройств.

Замена тормозных накладок

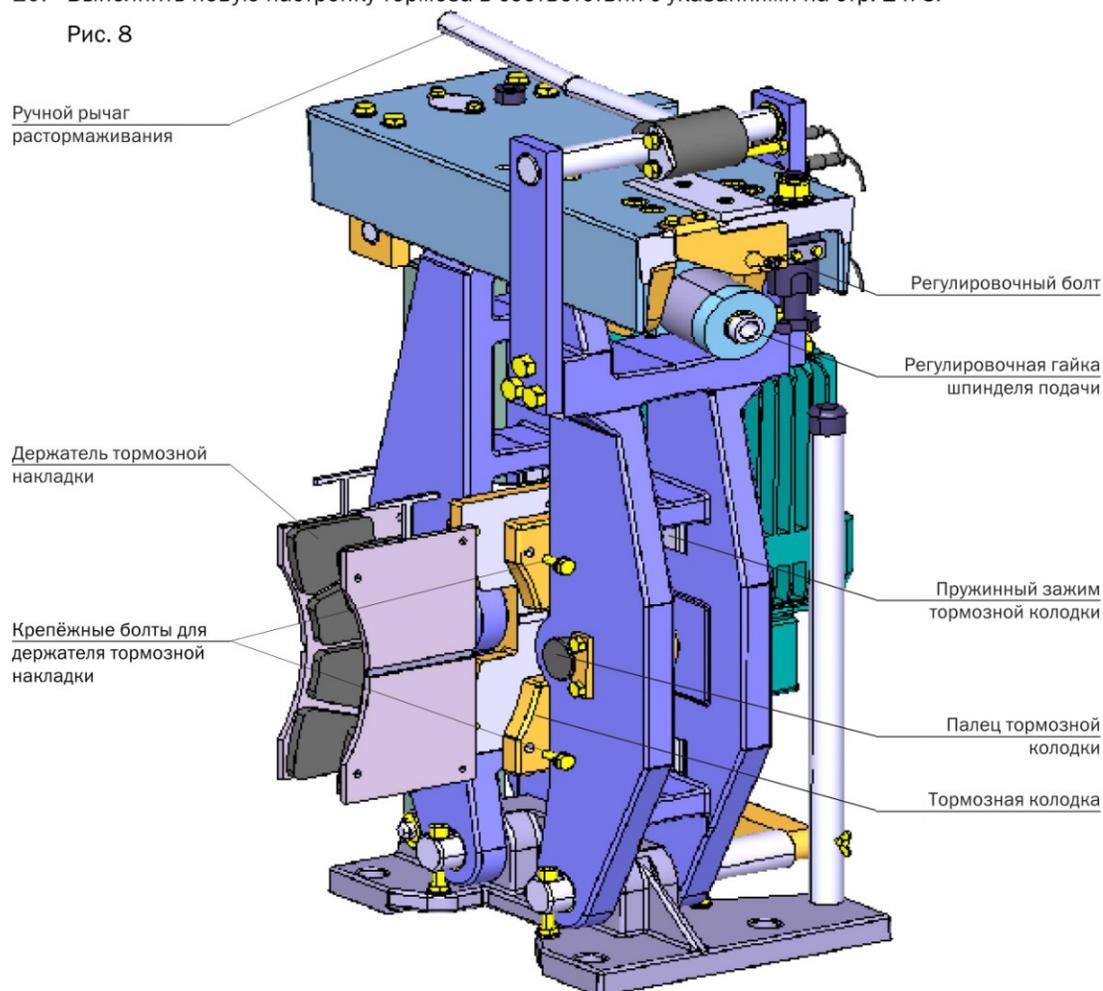
Примечание: При остаточной толщине накладок ок. 2 мм их следует заменить!

Действительно только в сочетании с Общими указаниями **B 06 20 176 E**

Замена тормозных накладок может выполняться без разборки тормоза:

1. Включить растормаживающее устройство (тормоз расторможён).
2. Для фиксации положения коленчатого рычага перевести ручной рычаг растормаживания.
3. Разблокировать узел подстройки, вытянув чеку и повернув регулировочный болт до упора (продольный паз регулировочного болта совмещается с поводковым пальцем узла подстройки, см. рис. 6, стр. 3).
4. Поворачивая регулировочную гайку шпинделя подачи против часовой стрелки, вывинтить шпindel подачи из узла подстройки настолько, чтобы можно было установить новые тормозные накладки.
5. Вновь заблокировать узел подстройки. Для этого повернуть регулировочный болт в прежнее положение и зафиксировать чекой. Поводковый палец подстроечного узла должен находиться в выточке регулировочного болта (см. рис. 6, стр. 3).
6. Ослабить крепёжные болты держателя тормозных накладок.
7. Вытянуть вверх держатель тормозных накладок.
8. Установить тормозные накладки в обратной последовательности.
9. Повернуть назад ручной рычаг растормаживания (убрать фиксацию).
10. Выполнить новую настройку тормоза в соответствии с указаниями на стр. 2 и 3.

Рис. 8





Ошибки при монтаже

Действительно
только в сочетании с
Общими указаниями
B 06 20 176 E



Неполадки, их причины и устранение

Приведённые ниже неполадки могут служить только отправными точками при поиске ошибок. К поиску неисправностей в сложной системе всегда должны быть привлечены все остальные компоненты.

Перед работами по техническому обслуживанию, ремонтными работами или прочими подобными работами эксплуатационник должен обеспечить остановку всей производственной линии. В частности, приводные двигатели должны быть предохранены от непреднамеренного включения. В остальном необходимо следовать соответствующим правилам техники безопасности, действующим на месте установки оборудования.

Неполадка > возможная причина > устранение

Тормозной диск проскальзывает >

- 1) Тормозной момент не настроен >
Настроить тормозной момент согласно руководству по эксплуатации
- 2) Нет остаточного хода на растормаживающем устройстве > Настроить остаточный ход согласно руководству по эксплуатации и проконтролировать при работе
- 3) Пятно контакта накладок слишком мало > Выполнить притирку тормозных накладок, прижимая их к вращающемуся диску; при этом следить за тем, чтобы накладки не перегрелись
- 4) Тормозные накладки изношены, возможно имеются недопустимые бороздки на диске >
Заменить накладки и диск
- 5) При закрывании тормоз упирается в механический упор (неправильно настроены узлы ручного растормаживания, цилиндры аварийного растормаживания и т. п.) >
Проверить вспомогательные узлы и выполнить новую настройку

Остаточный ход растормаживающего устройства изменяется во время работы >

- 1) Остаточный ход уменьшается >
Подстроечное расстояние на один тормозной ход меньше износа накладок за один тормозной ход, поэтому тормоз должен дополнительно регулярно подстраиваться вручную (необходима консультация с производителем)
- 2) Остаточный ход изменяется >
Недопустимые максимальные сотрясения в комплексе оборудования, напр., из-за разбалансировок >
Снизить сотрясения до минимума (необходима консультация с производителем)

Сильный односторонний или наклонный износ тормозных накладок >

Тормоз установлен не по центру или же перекошен >
Исправить погрешность величины.

Тормоз нестабилен в открытом состоянии >

После многолетней эксплуатации – возможно, имеется износ опорных участков >
Отослать тормоз производителю для ремонта

Необычные шумы в процессе торможения >

- 1) Повреждена поверхность диска и тормозных накладок >
Проверить поверхность диска и тормозных накладок, при необходимости заменить >
- 2) Разбалансировки оборудования:
Балансировка соответствующих частей