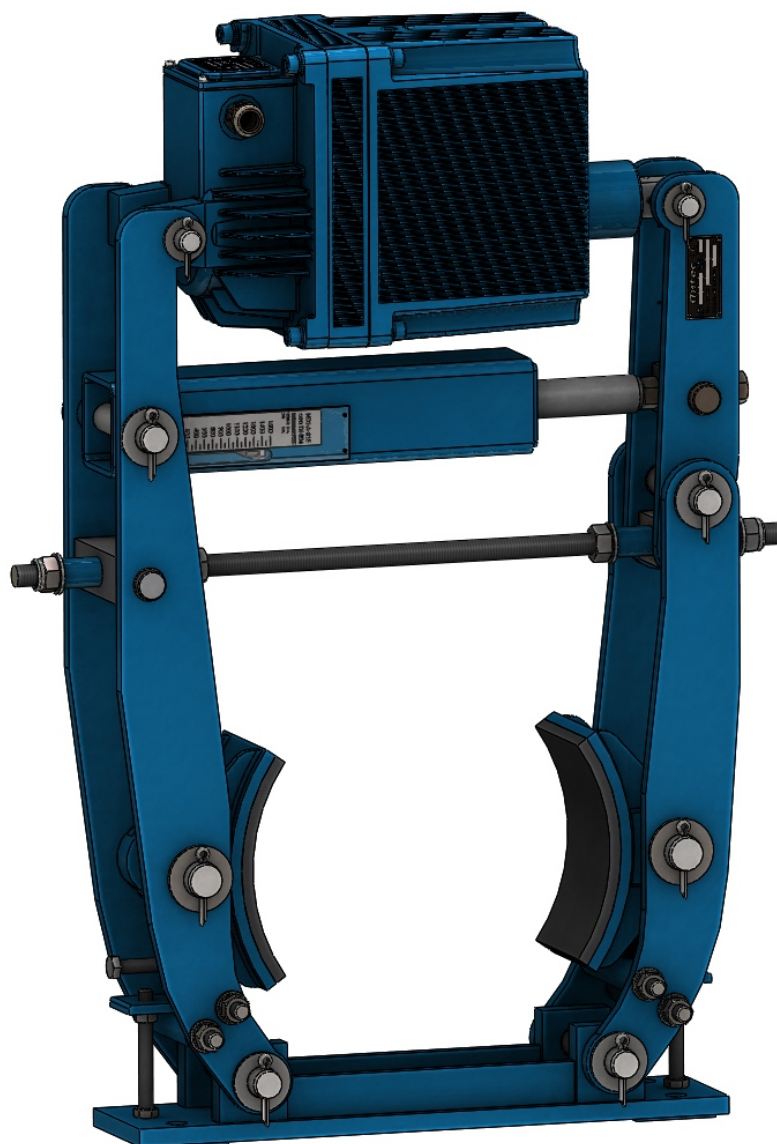


ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

Инструкция по монтажу, настройке и обслуживанию



Версия инструкции:	BC.TDS.000911
Автор:	David Rodera
Проверено:	Unitzer Bilbao/Javier Albarrán
Дата издания:	April 2015
Дата переиздания	-



NДТА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

1. ВСТУПЛЕНИЕ.	Стр 3.
1.1. ДЛЯ КОГО ЭТА ИНСТРУКЦИЯ?	Стр 3.
1.2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	Стр 3.
1.3. ОЦЕНКА РИСКА.	Стр 5.
1.3.1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.	Стр 5.
1.3.2. Анализ и оценка выявленных рисков.	Стр 7.
1.3.3. Минимизация рисков.	Стр 7.
1.4. Основные положения.	Стр 11.
2. Работа с тормозом.	Стр 13.
3. Монтаж.	Стр 15.
4. Настройка.	Стр 24.
5. Обслуживание.	Стр 33.
6. Замена тормозных колодок.	Стр 34.
7. ОПЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.	Стр 37.
7.1. ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ ТОРМОЗА (CSA).	Стр 37.
7.2. ДАТЧИК ИЗНОСА КОЛОДОК (DD).	Стр 42.
7.3. СИСТЕМА РУЧНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ТОРМОЗА (DM).	Стр 43.
7.4. КЛАПАН РЕГУЛИРОВКИ ВРЕМЕНИ СРАБАТЫВАНИЯ (VD).	Стр 44.
7.5. СПЕЦИАЛЬНАЯ ОКРАСКА (PE).	Стр 46.
7.6. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОТКРЫТИЯ ТОРМОЗА.	Стр 46.
7.7. ТОРМОЗ С АКТИВАТОРОМ TURVEL, СЕРТИФИКАТ АТЕХ	Стр 46.
8 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.	Стр 47.
9. ПЛАН ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА.	Стр 47.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

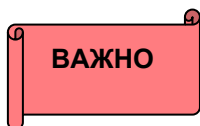
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

1. ВСТУПЛЕНИЕ

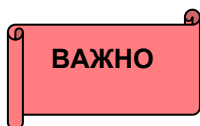
1.1. ДЛЯ КОГО ЭТА ИНСТРУКЦИЯ?

Инструкция по монтажу, настройке и обслуживанию. Инструкция в первую очередь создана для непосредственных пользователей тормоза и обслуживающих техников. Несмотря на это инструкция должна быть в случае необходимости доступна любому пользователю.

Инструкция предназначена для разъяснения при любых сомнениях по конструктивным особенностям или функционалу тормоза. Надеемся, что информация будет крайне полезна при эксплуатации и наладке тормоза.



При появлении любых сомнений или неточностей свяжитесь с ANTEC After-Sales Service, назвав номер заказа и модель тормоза, которые вы найдете на шильде.



Мы постоянно совершенствуем свой продукт, поэтому ваше изделие может несколько отличаться от описанного. ANTEC оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию без предупреждения.

1.2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

Различные символы в данной инструкции используются для привлечения внимания в важных вопросах безопасности. Ниже приводим их расшифровку.



Предупреждение: Данным символом помечены параграфы, требующие особо внимательного изучения. Зачастую там описываются действия повышенной опасности.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



Опасность летального исхода: Данным символом помечены параграфы, требующие особо внимательного изучения и содержащие информацию о действиях, которые могут привести к летальному исходу.



Высокая температура: Данным символом помечены параграфы, требующие особо внимательного изучения и содержащие информацию о элементах и режимах, связанных с высокими температурами.



Данный символ служит для выделения важных комментариев.

Основные правила безопасности при использовании тормозов Antec:

1. Весь персонал должен носить подходящую и безопасную рабочую одежду (защитная роба, обувь, каска, очки, и т.д.).
2. Следите за чистотой и видимостью знаков предупреждения. При проведении ремонтных работ используйте таблички с оповещением об их проведении.
3. Изучите состав используемых в изделии жидкостей для избежания аварий при несовместимости.
4. Убедитесь, что все электрооборудование надежно заземлено.
5. Своевременно меняйте расходные материалы и не превышайте срок эксплуатации всего изделия.
6. Перед запуском любой машины, оснащенной тормозом, проверьте его крепление к ней.

Данные требования безопасности относятся ко всей продукции Антек.

NДТА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

1.3. ОЦЕНКА РИСКА.


1.3.1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

В данном разделе описываются риски, возникающие при неисправной работе устройства.




Опасности при включении и выключении тормоза:

Описание ЧС	Причина	Обозначение	Предупреждение риска
Падение на другой уровень	Лестница, 2 метра.		Предупреждение оператора, обучение. Осмотр лестниц.
Падение материалов	Макс. вес: 10-45 Кг.		Обучение оператора. Защитная обувь. Перчатки для предотвращения выскальзывания объектов.
Порезы	Использование портативного или ручного инструмента.		Обучение оператора. Использование защитных перчаток.
Протечки жидкостей	Протекание масла через барабан или подшипник, макс. давление: 5 бар.		Обучение оператора. Настройка максимальных уровней. Использование защитных очков.
Защемления	Обслуживание до завершения работы. Движение оси толкателя.		Обучение оператора. Использование защитных перчаток.
Ожоги	Предварительный нагрев, 60 °С Суппорт в работе, 100 °С		Обучение оператора. Маркировка горячих частей. Использование защитных перчаток.

NDA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Поражение электричеством	Тестовые напряжения. 185-910 В.		Обучение оператора. Предупреждающая маркировка.
Опасные материалы	Использование химии (масла, сольвенты, контактный клей и т.д.)		Обучение оператора. Использование защитных перчаток.
Физические травмы.	Неудобные позы во время настройки и тестов. Перемещение грузов. Максимальный вес: 15-20 Кг.		Обучение оператора. Использование разгрузочных ремней.
Комфорт	Низкая освещенность (330/390 люкс). Высокий уровень шума (L _{Aeq} = 93 дБа).		Используйте защиту органов слуха.

Опасности во время использования:

Описание ЧС	Причина	Обозначение	Предупреждение риска
Возгорание	Тормоз в работе, температура: 100 °С		Предупреждение персонала. Наклейка на устройстве.
Заземление	Тормоз в работе, вертикальное перемещение толкателя. Открытие и закрытие.		Описание в инструкции. Защитный кожух на моделях больших размеров.
Поражение электричеством	Напряжение переменного тока (185-910 V)		Описание в инструкции. Влагозащищенный щиток, IP 65.

NDA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

1.3.2. Анализ и оценка выявленных рисков.

Оценка выявленных рисков от 0 до 3, где 0 это отсутствие угрозы, а 3 - максимальная степень опасности.

Описание ЧС	Риск при монтаже / тестировании Риск во время использования	Оценка
Падение с лестницы	Монтаж	1 – низкий
Падение материалов	Монтаж	1 – низкий
Порезы и ссадины	Монтаж	1 – низкий
Загрязнение твердыми и жидкими субстанциями	Монтаж - Тестирование	2 – средний
Проскальзывание	Монтаж - Тестирование - Использование	1 – низкий
Возгорание	Монтаж - Тестирование - Использование	3 – высокий
Поражение электрическим током	Тестирование - Использование	2 – средний
Опасные субстанции	Монтаж	1 – низкий
Физическая опасность	Монтаж - Тестирование	1 – низкий
Нарушение комфортных условий эксплуатации	Монтаж	2 – средний

1.3.3. Минимизация рисков.

При выявлении рисков во время испытаний устройства, была произведена серия тестов, для минимизации возможности их возникновения.

Выявленные проблемы и способы их решения или предупреждения:

- Проблемы, связанные с конструкцией устройства.

Тормоза – устройства с похожим конструктивом, имеющие алюминиевые детали, линейно передающие тепло и не позволяющие внести серьезные изменения в конструкцию. Основная опасность при работе любого тормоза – сильный нагрев его компонентов и полностью исключить ее невозможно. При всем при этом, в конструкцию внедряются системы охлаждения обдувом, способные уменьшить рабочие температуры элементов.



Тел.: +7 (812) 309-58-92
E-mail: info@22bek.ru
www.antecsa.com

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Маркировка опасных частей.

В связи с технической невозможностью обеспечить рабочие температуры менее 35 °С, появилась необходимость ввести предупреждающие разделы в инструкции и систему информационных предупреждающих обозначений на элементах изделия или вблизи от него (заказчик может разместить их в любом нужном количестве для обеспечения безопасной работы устройства).



ОПАСНОСТЬ: Высокая температура, не прикасаться.

Предупреждения о возможности поражения электрическим током описаны в данной инструкции и размещаются не только на изделии, а и на всех клеммных щитках, которые должны иметь защиту класса IP 65.



Предупреждения о возможности заземления элементами машины описаны в данной инструкции и размещаются непосредственно на элементах тормоза, которые в работе могут вызвать данный риск (например, толкатель активатора и тормозные колодки).



Риски, не связанные напрямую с работой тормоза, но косвенно при работах по его ремонту и обслуживанию также требуют индикации:

- Для снижения риска падения с лестниц, необходимо осуществлять их проверку на повреждения и на загрязнения, способные привести к падениям.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Чтобы избежать падения материалов во время работы крана, необходимо обеспечить операторов достоверной информацией по правилам перемещения грузов. Необходимо использовать инструменты с удобной рукоятью, и содержать их в чистоте и хорошем состоянии. Использование защитной обуви с маркировкой SE минимизирует повреждения в случае падения груза на ноги. Перчатки с маркировкой SE защитят руки от повреждений.

- Чтобы избежать повреждений кожи и порезов при использовании портативного или ручного инструмента, при работе с жидкостями или при опасности защемления конечностей, используйте защитные перчатки (кроме операций по сверлению и т.п., где перчатки могут быть затянуты движущимся инструментом), защитную обувь, с усиленным носком, противоскользящей электроизолирующей подошвой. При любых типах работ используйте защитные очки. Дополнительное обучение и информирование персонала по работе со всеми типами инструмента может предотвратить травмы. Управление оборудованием может осуществлять только персонал, обученный работе с ними знающий его характеристики, риски при работе и способы их предупреждения.

- При использовании пневматического инструмента: всегда прочищайте воздушные магистрали и следите за состоянием гибкой подводки. Движущиеся части устройств не могут быть использованы, пока не пройдут проверку на безопасность. Никогда не используйте руки или ступни для остановки движущихся частей машины!

- Чтобы избежать риска поражения электрическим током, убедитесь в исправности электрических соединений перед началом работы. При возникновении чрезвычайной ситуации, в первую очередь отключите питание установки. О любых видимых неисправностях в электропроводке следует незамедлительно сообщить специалисту электрику.

- Риск соприкосновения с опасными жидкостями и химическими продуктами можно избежать при использовании специальных защитных перчаток. Описания с требованиями безопасности к химическим продуктам можно получить у их производителей или поставщиков. В них вы найдете информацию по опасности химического отравления, повреждения кожи или материалов, возгорания и т.д. Химически продукты должны храниться в оригинальной упаковке на случай транспортировки в таре без обозначений. Необходимы обучение и информирование персонала по этим вопросам.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- При чрезмерной физической усталости персонала возможна работа в неестественных позах, снижение внимания, что может привести к травмам. Рекомендуется чередовать задачи так, чтобы были задействованы различные группы мышц. Также нужно избегать длительного повторения работы на одном и том же участке. При возможности рекомендуется делать перерывы на физическую разминку (например, приседания). Так же травмы может нанести неправильное перемещение грузов, требуется провести обучение персонала.

При ручной транспортировке грузов берегите мышцы спины. При наличии возможности всегда перемещайте грузы с помощником. При длительном выполнении одних и тех же операций необходимо устраивать перерывы в работе или организовать ротацию персонала между разными участками. Используйте разгрузочные пояса для защиты мышц спины.

- Необходимо организовать на рабочих местах хорошее освещение.

- Для избежания травм от химических агентов, требуется соблюдать правила использования и транспортировки, указанные на упаковке. Используйте защиту органов дыхания. Средства защиты должны иметь необходимую маркировку ЕС. Необходимо обучение и информирование персонала. Использование контейнеров с крышками уменьшает количество вредных испарений.

- Физические агенты, такие как уровень шума, должны регулироваться в соответствии с R.D. 1316/1989, в зависимости от уровней, влияющих на персонал. РАБОТА ПРИ УРОВНЯХ ВЫШЕ 90 дБ. Необходимо обучение и информирование персонала о рисках, связанных с повреждением органов слуха. В дополнение к регулярным измерениям, рекомендуется использовать устройства защиты органов слуха и периодический медицинский осмотр не менее одного раза в год. Зоны повышенного шумового фона должны быть обозначены и доступ к ним ограничен.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

1.4. Основные положения.



Использование тормоза не по назначению может привести к травмам персонала и повреждению имущества.

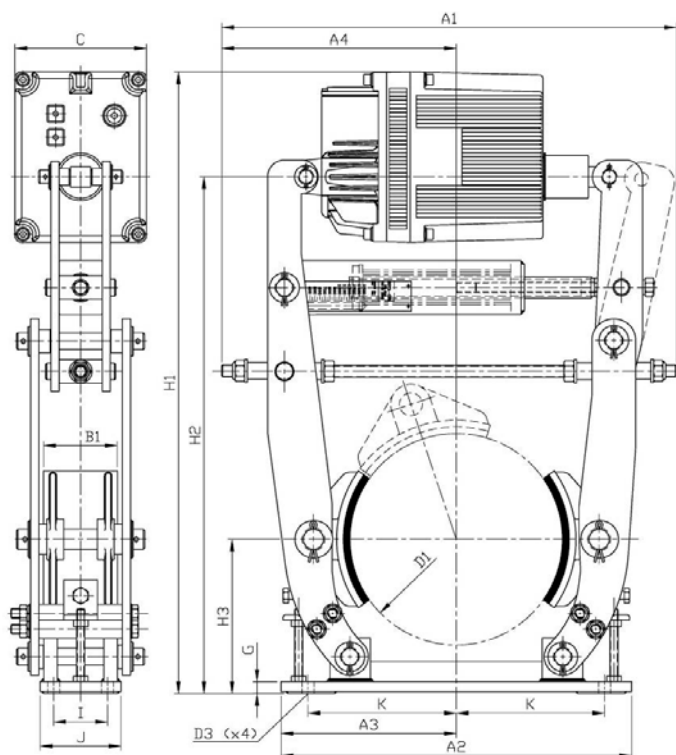
Сборка изделий и комплектующие изделий производятся в соответствии со всеми принятыми стандартами.

Тормоза NDTA – электрогидравлического типа, осуществляющие торможение при помощи пружины и выключающиеся при помощи электрической энергии.

Питание тормоза осуществляется 3 фазным переменным током.

Тормозной момент настраивается длиной пружины.

Габаритные и присоединительные размеры тормозов NDTA изображены на следующих рисунках:



NДТА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

NДТА (значения в мм)

ТИП ТОР- МОЗА	ТИП СУППОРТА	МОМЕНТ (НМ)		ВЕС (КГ)	ШИРИНА БАРАБ.	ШИРИНА КОЛОДКИ	РАЗМЕРЫ															
		МИН	МАКС				В2	В1	D1	D3	H3	I	K	A1	A2	A3	A4	C	G	H1	H2	J
160	I-256	60	150	30	80	65	160	11	125	55	108	445	275	137,5	218	160	10	548	428	80		
	I-356	110	330	36	75	70	200	14	160	55	145	487 548	370	185	250 272	160	19	638	518	90		
200	I-256	90	290	37	95	90	250	18	190	65	180	545	440	220	277	160	13	756	638	100		
	I-356	90	410	42																		
250	I-256	90	290	37	95	90	250	18	190	65	180	545	440	220	277	160	13	756	638	100		
	I-356	90	410	42																		
315	I-256	90	290	37	95	90	250	18	190	65	180	545	440	220	277	160	13	756	638	100		
	I-356	90	410	42																		
315	II-506	310	780	65	118	110	315	18	230	80	220	675	520	260	348	195	18	926,5	770	120		
	II-806	500	1300	66																		
400	II-506	350	870	89	150	140	400	22	280	100	270	870	620	310	443	195	18	1062,5	906	150		
	II-806	580	1450	91																		
400	III-1306	950	2450	112	150	140	400	22	280	100	270	870	620	310	443	195	18	1062,5	906	150		
	III-1306	950	2450	112																		
500	II-506	450	1150	131	190	180	500	22	340	130	325	850	730	365	445	195	23	1180	1050	180		
	II-806	700	1750	152																		
500	III-1306	1200	3000	154	190	180	500	22	340	130	325	850	730	365	445	195	23	1180	1050	180		
	III-2006	1800	4700	252																		

Параметры электрогидравлического устройства приводятся в документации к этому устройству - Turbel brake lifter BC.TDS.00007I.

NDA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

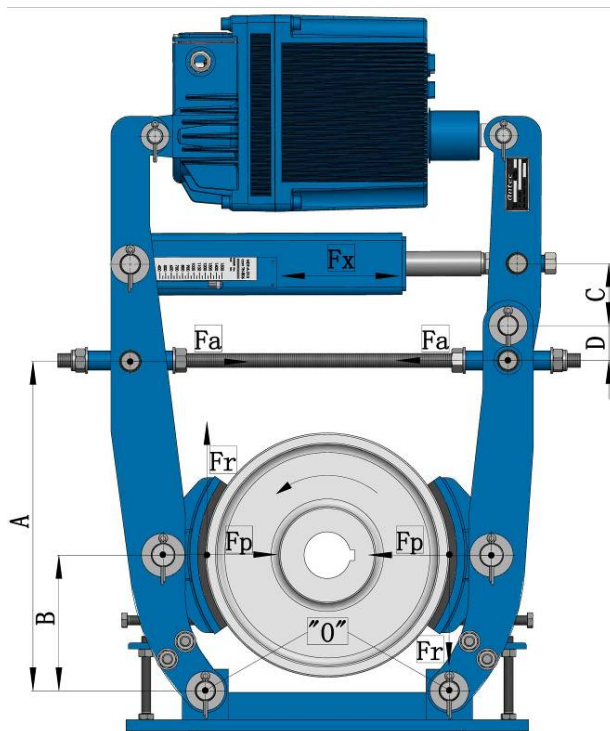
2. Работа с тормозом.

Электрогидравлический барабанный тормоз использует для активации усилие, создаваемое пружиной.

Сжатая пружина стремится распрямиться с силой (F_x), которая передается на плечи тормоза в качестве двух равных по модулю противоположных сил (F_a).

В соответствии с соотношениями плеча A и плеча B и с тем, что ось (O) дает вращательную степень свободы, возникают силы (F_p), действующие в направлении к оси барабана. Назовем силу (F_p) силой сжатия.

На каждой колодке сила (F_p) создает силу трения (F_r), касательную к окружности барабана, перпендикулярную F_p и противоположную направлению вращения барабана. Сумма двух сил F_r является тормозным усилием.



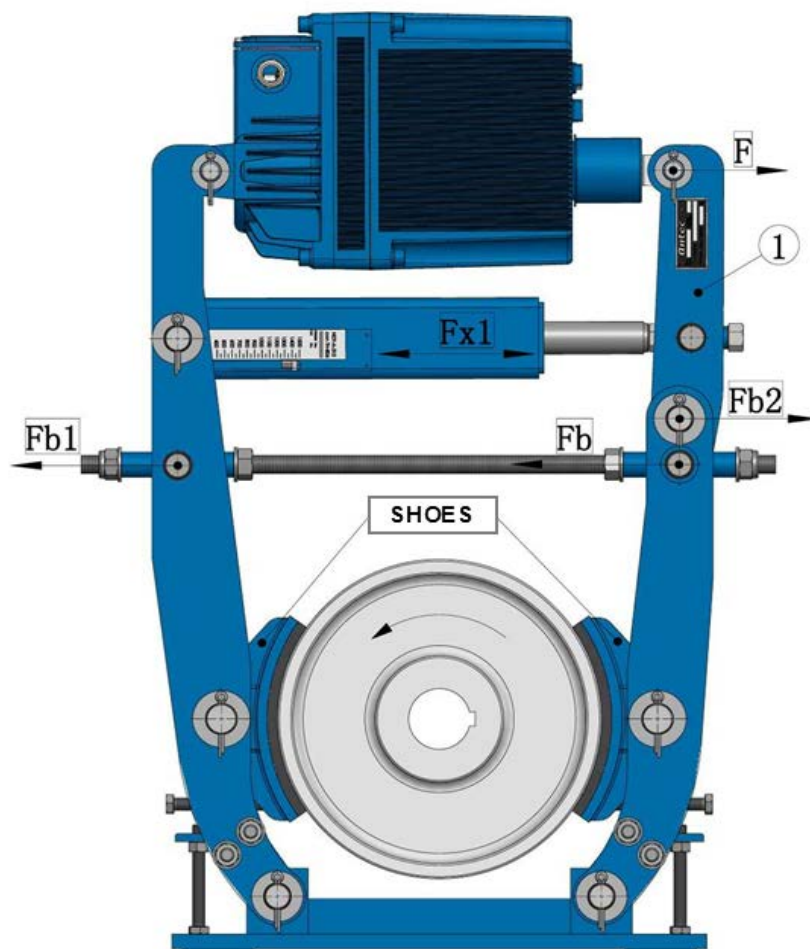
$F_a (N) F_x (\text{сила сжатия})(N) = K (\text{коэфф. жесткости пружины})(N/mm) \times (L_0 (\text{длина свободной пружины})(mm) - L_1 (\text{длина сжатой пружины}))(mm).$
$F_p(N) = F_a(N) \times A(mm) / B(mm).$
$F_r (N) = \mu (\text{коэфф. Трения колодки } \mu=0.4) \times F_p(N).$
$\text{Тормозное усилие } (N) = 2 \times F_r(N).$
$\text{Тормозной момент } (Nm) = F_r(N) \times \varnothing (\text{диаметр барабана})(m)$

Отключение тормоза осуществляется подачей электропитания.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Настройка электрогидравлического приспособления для отключения тормоза описана в приложении 01.165.

При подаче питания на электрогидравлический привод, он создает силу (F), преодолевающую силу сжатия пружины F_{x1} через плечо Mark1, преобразуя силу F в силу F_b , совпадающую по оси с силой F_{x1} .



NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3. Монтаж.

Для монтажа тормоза на барабан произведите следующее:

3.1. Распакуйте тормоз.

Тормоз упакован в тару, предотвращающую повреждения при транспортировке.

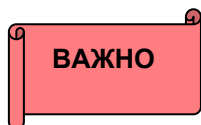
Тормоз поставляется полностью собранным, заправленным маслом и готовым к работе.

ANTEC осуществляет проверку каждого тормоза перед отправкой.



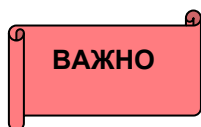
Документация с данными, полученными при проверке тормоза, высылается отдельно службой поддержки Antec.

3.2. Перед началом монтажа убедитесь, что барабан и крепежная площадка тормоза не имеют загрязнений. Следы масла, твердые частицы и коррозия барабана могут повлиять на корректную работу тормоза.



Для первичной очистки барабана разрешается использовать масло или дизельное топливо (по желанию клиента), но финальную очистку требуется проводить только растворителем. Будьте внимательны при использовании растворителей. В конце операции высушите барабан.

Во время транспортировки загрязнения могут появиться на монтажной поверхности и на тормозных накладках. Рекомендуем произвести их тщательную чистку.



ВАЖНО Не используйте жидкости для очистки накладок. Очистите накладки сухими бумагой или ветошью.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

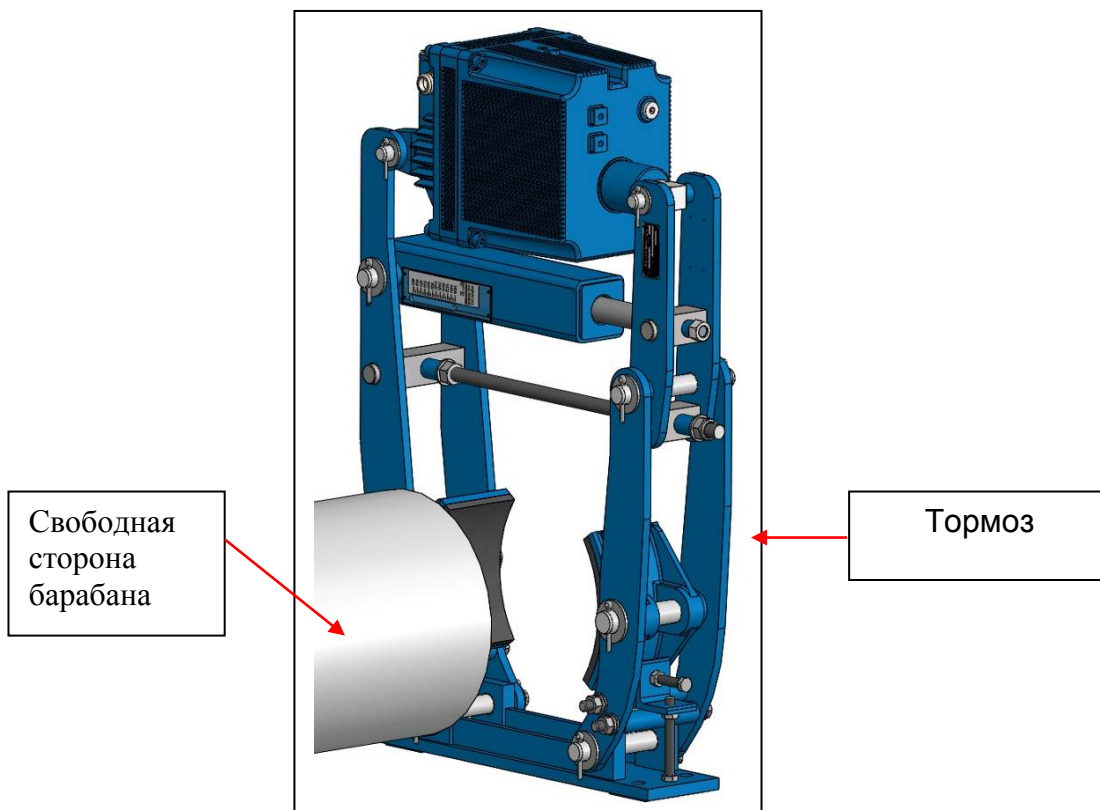


Тормоз изготовлен в соответствии с чертежами заказчика. Таким образом, возможные дефекты установочной поверхности и барабана не могут быть учтены производителем.

Антек напоминает, что неровности и повреждения барабана приводят к уменьшению рабочей поверхности.

3.3. Существует два варианта установки тормоза на барабан.

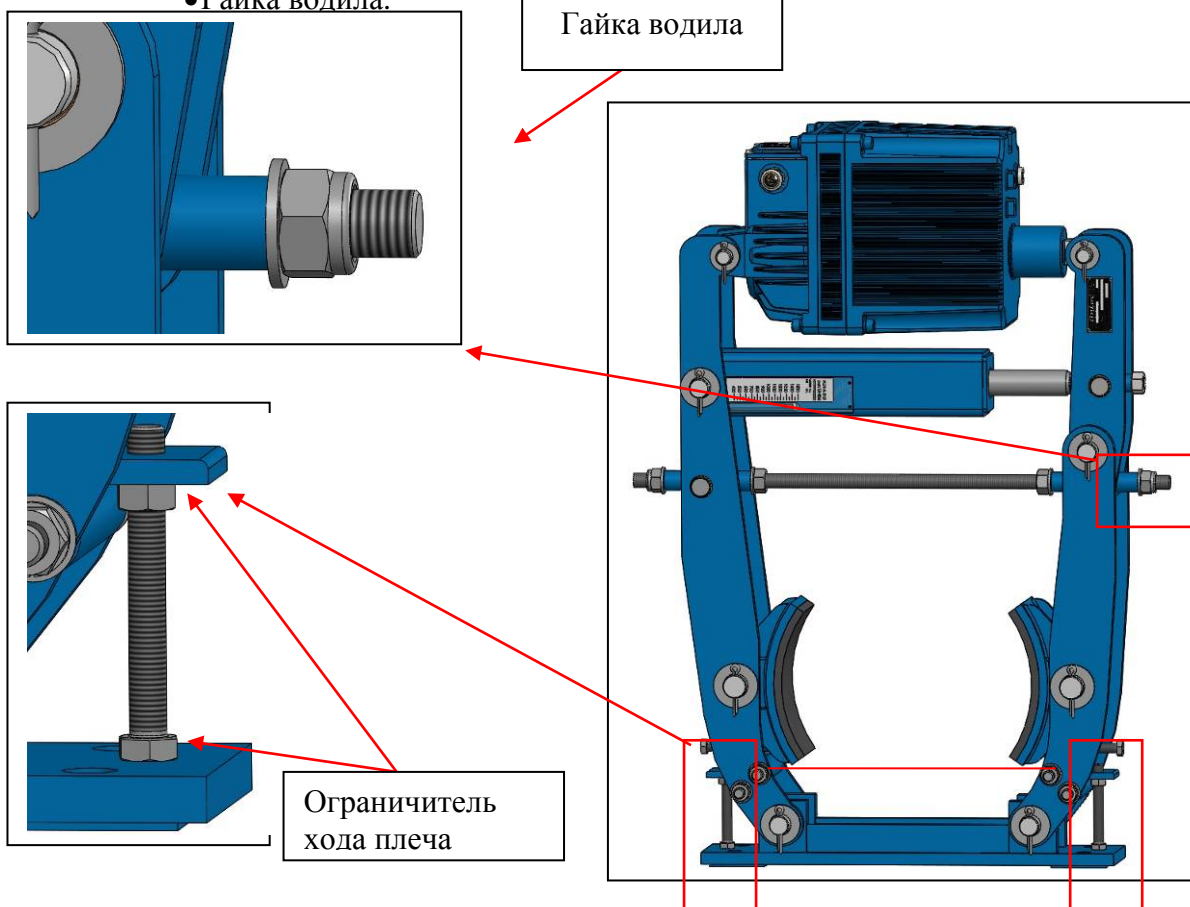
3.3.1. Установка на барабан, закрепленный с одной стороны (консольно закрепленный):



- Ослабьте крепеж, указанный на изображении:

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Ограничитель хода плеча.
- Гайка водила.

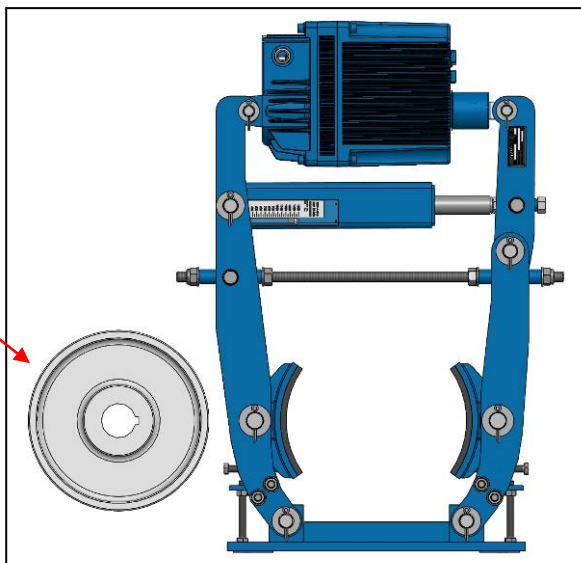


- Заведите тормоз со свободной стороны барабана.

3.3.2. Барабан со сквозной осью:

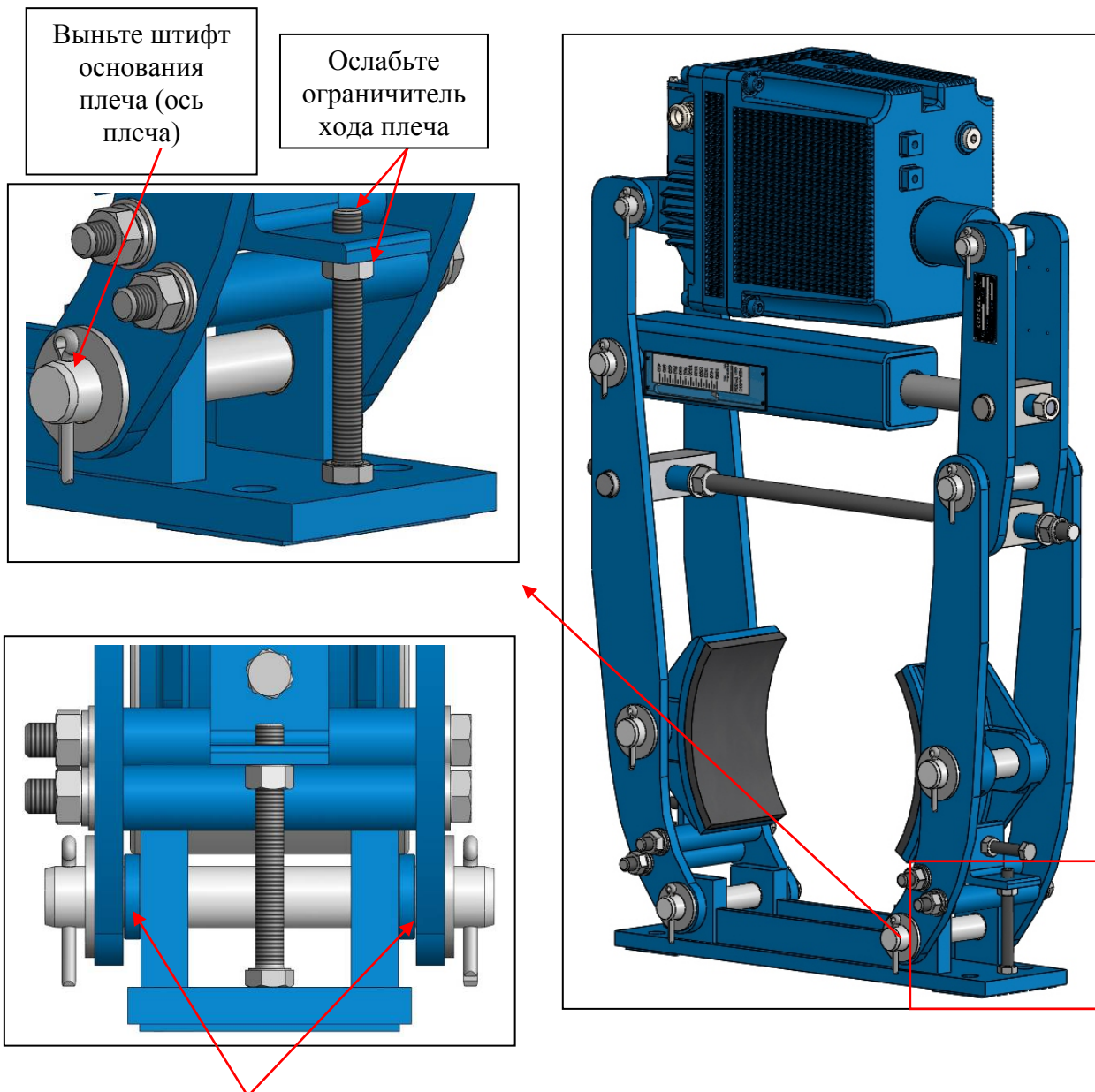
NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Барабан без
свободных
сторон



NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Ослабьте или демонтируйте крепеж, как указано на рисунке:

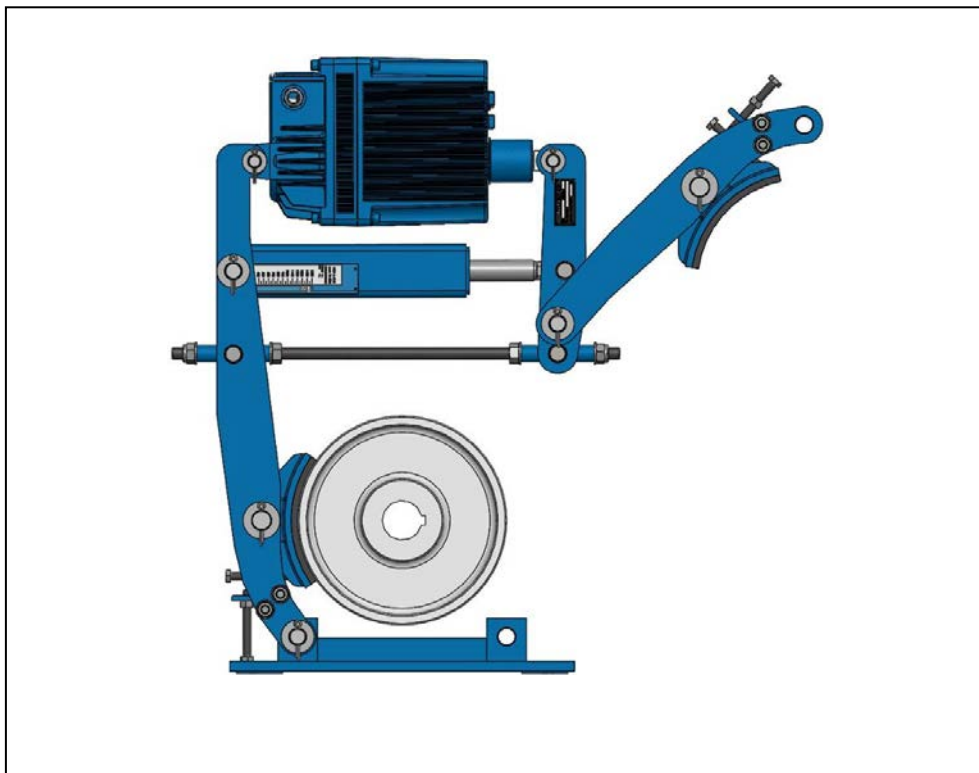


Некоторые тормоза имеют дистанционные шайбы в зазоре между корпусом и плечом. Будьте внимательны при демонтаже вала.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

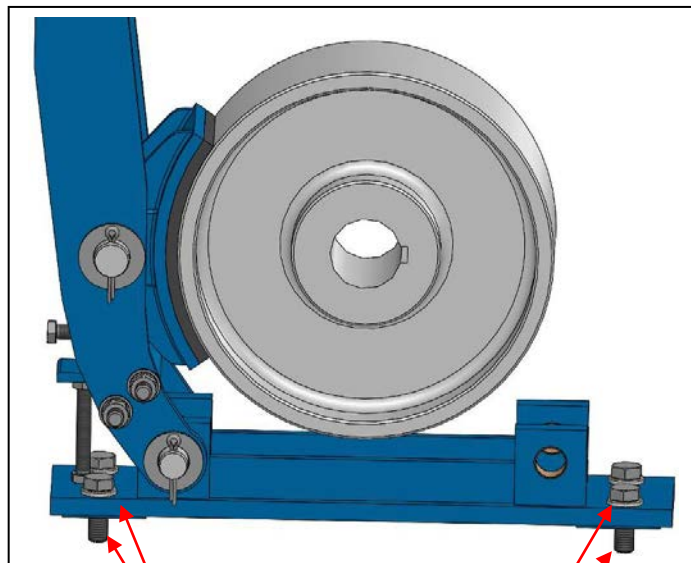
Данные операции необходимо произвести для демонтажа плеча тормоза.

- Установите тормоз на его место.



- 3.4. Закрепите тормоз четырьмя болтами (в случае установки на барабан со свободной стороной, это финальная операция).

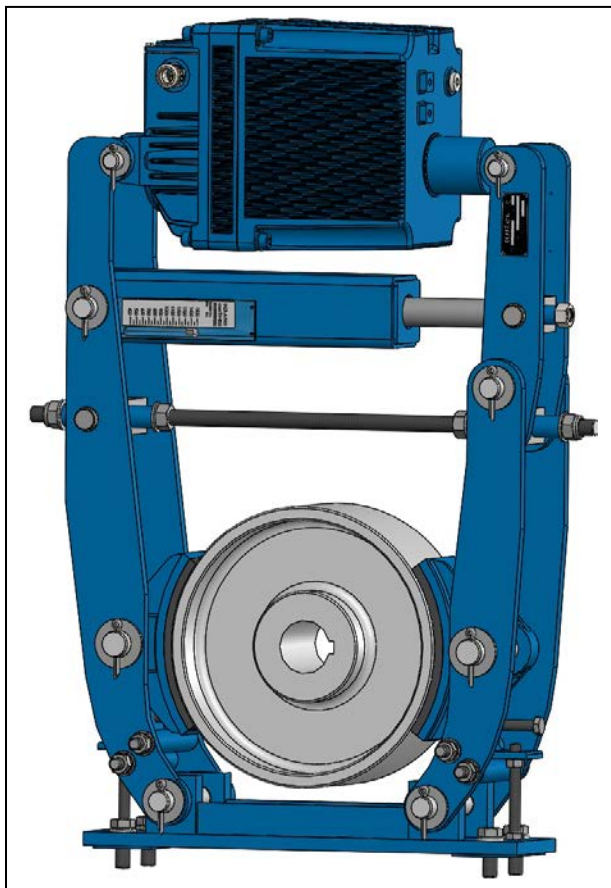
**NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**



Закрепите 4 болта

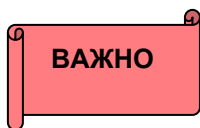
NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3.5. Для случая 3.3.2 произведите сборку в обратной последовательности демонтажу.



NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3.6. Произведите настройку тормоза.



Точность установки тормоза обеспечивается заказчиком. Установка на неровной поверхности может привести к невозможности отрегулировать тормоз.

При правильной установке тормоза накладки колодок параллельны поверхности барабана.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

4. НАСТРОЙКА ТОРМОЗА.

Настройка тормоза осуществляется по 4 следующим пунктам.

4.1. Центровка плеч.

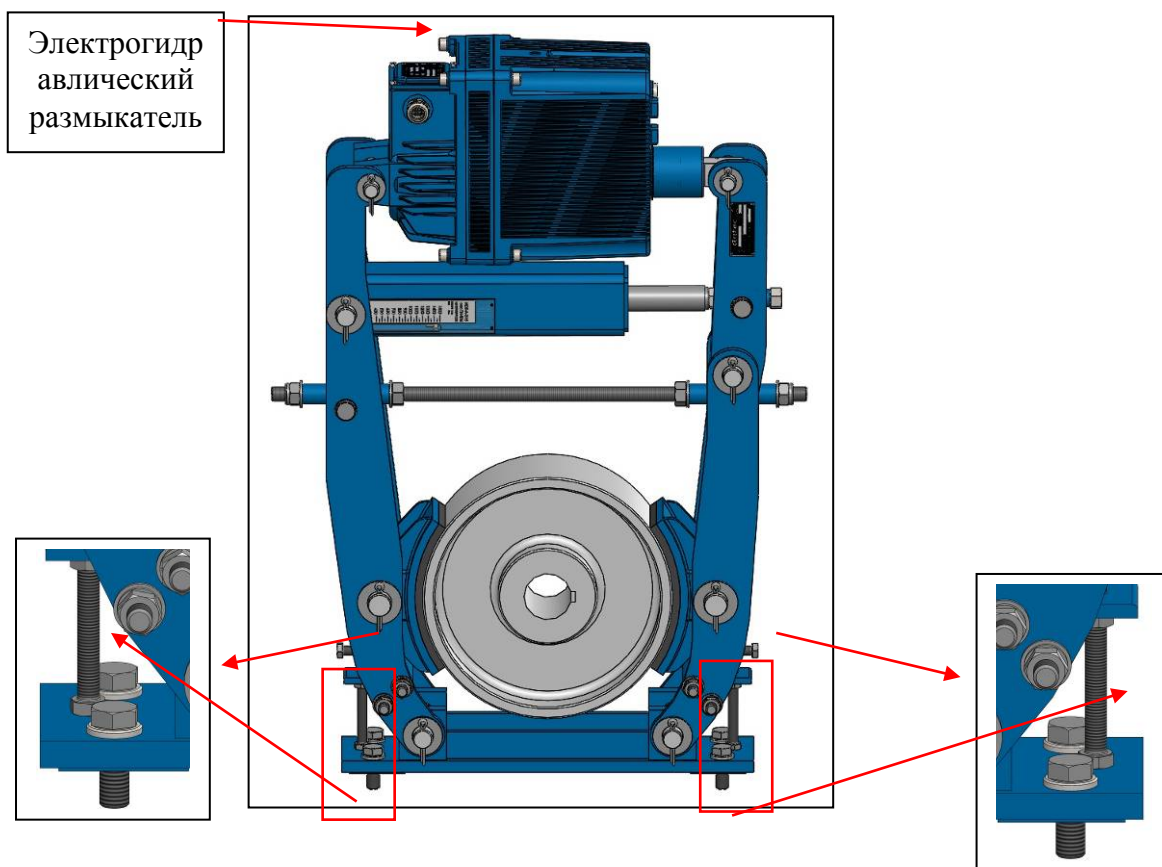
Осуществляется ограничительными винтами (ограничителями хода плеча).

- Ослабьте болты и гайки ограничителей хода плеч.

- Активируйте электрогидравлический размыкатель тормоза TURBEL.

- Отрегулируйте зазор между колодками и барабаном с помощью ограничительных болтов так, чтобы он был одинаков с обеих сторон. При правильной настройке один из болтов будет немного касаться поверхности, а второй находиться на незначительном расстоянии от нее.

- Законтрите болты гайками.

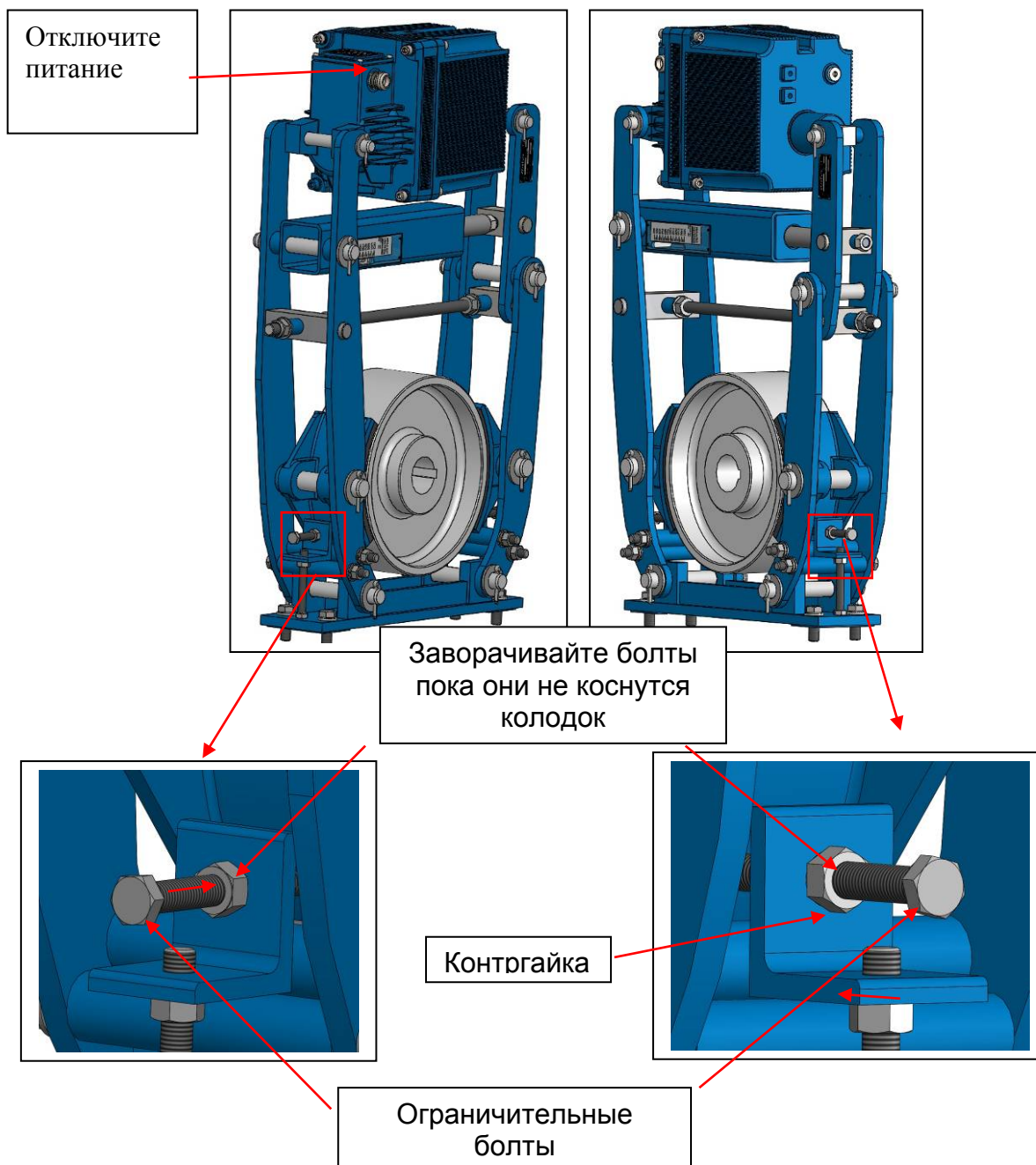


NДТА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

4.2. Настройка положения тормозных колодок.

- Ослабьте винты ограничителей хода колодок.
- Активируйте тормоз (отключите питание, колодки должны быть прижаты к барабану).
- Сдвиньте ограничители до контакта с колодкой, но без нажима. Затяните и законтрите винты крепления ограничителей.

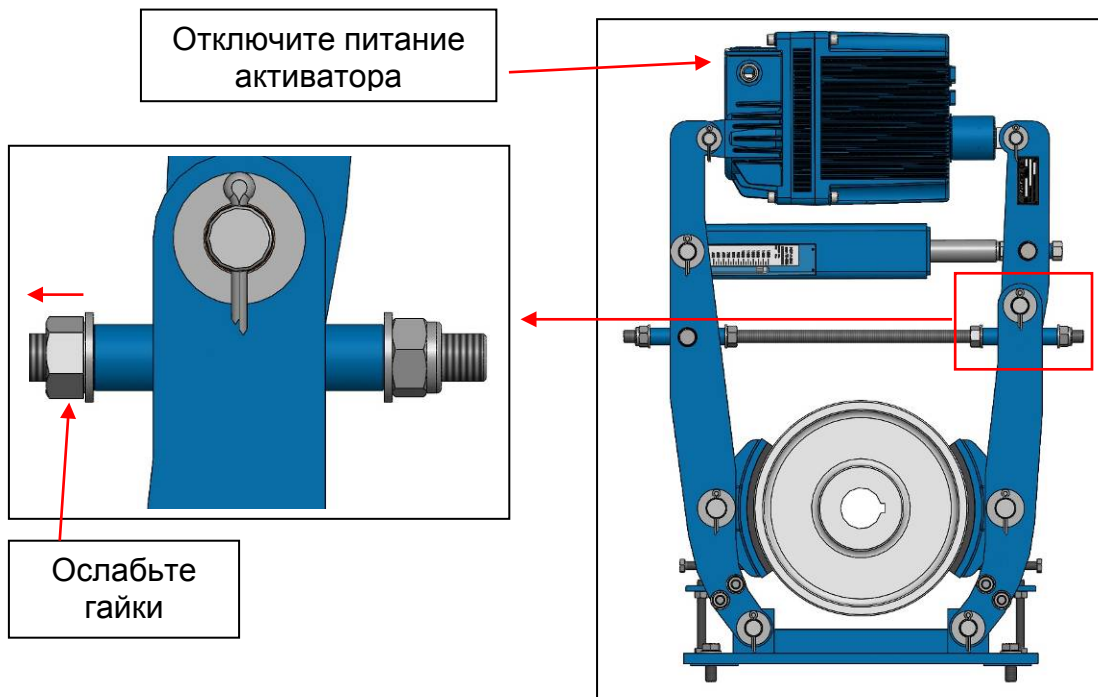
NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



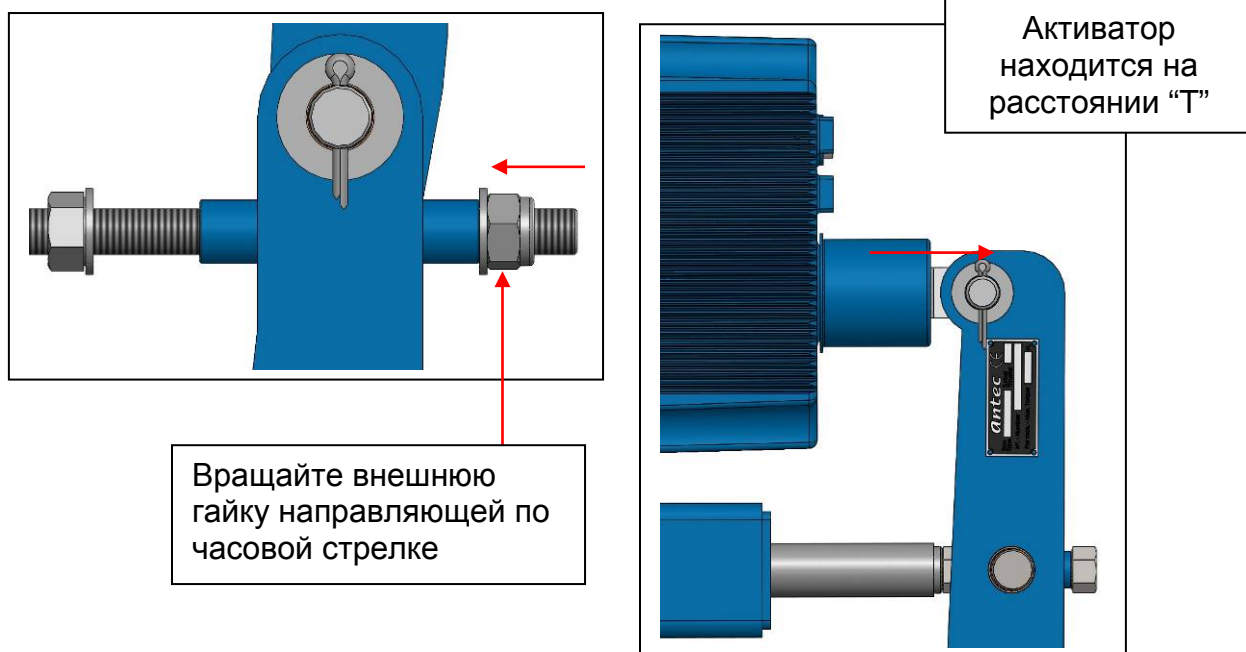
NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

4.3. Настройка рабочего зазора.

- Отключите питание и ослабьте гайку, как указано на рисунках.

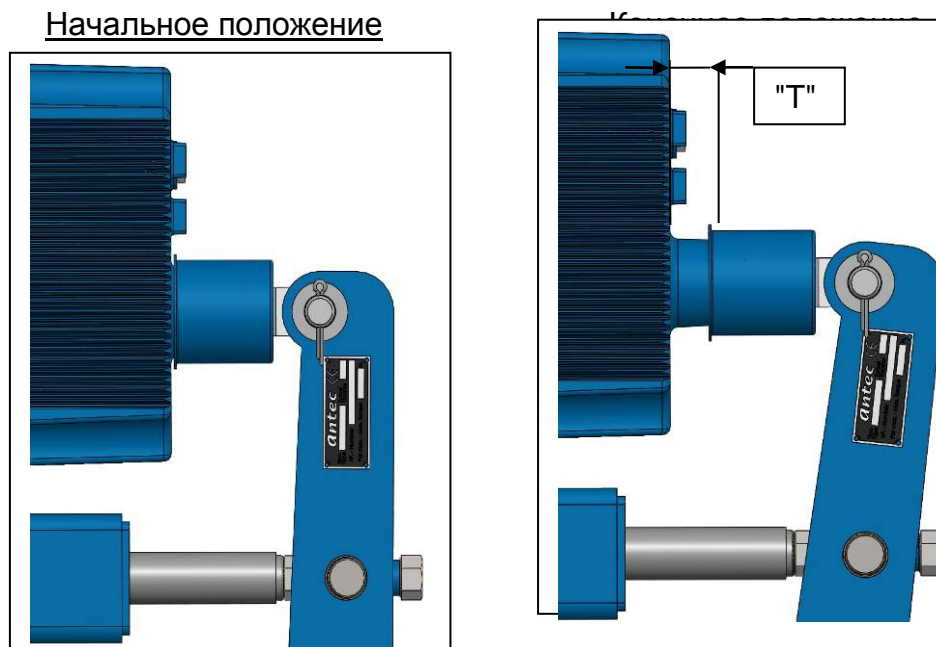


- После ослабления контргаек отверните внешнюю гайку по часовой стрелке так, чтобы зазор толкателя электрогидравлического привода составил необходимое для компенсации износа колодок значение.



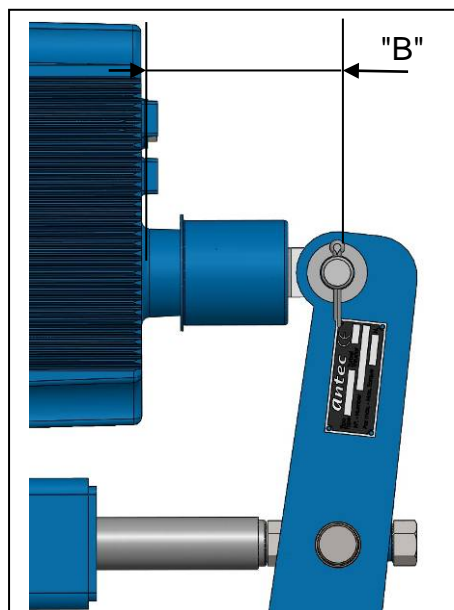
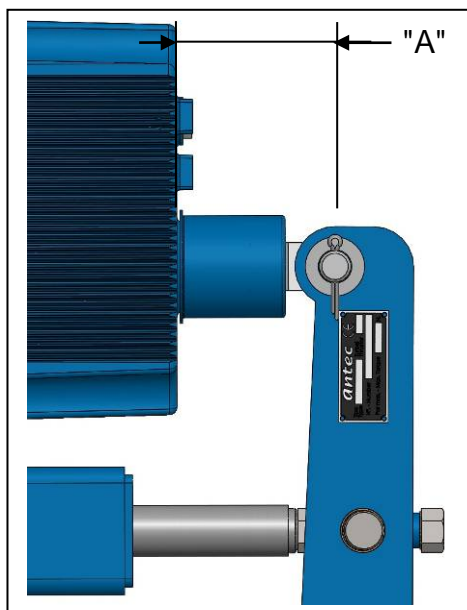
NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Несколько раз активируйте тормоз, для проверки зазора 'Т', указанного в таблице на стр. 28 (15мм для тормозов с диаметром барабана до 250мм и 20мм для диаметра барабана более 250мм).



Некоторые модели могут не иметь защитного колпачка. В таком случае, можно косвенно пересчитать значение Т по расстоянию от оси коромысла (см рисунки ниже).

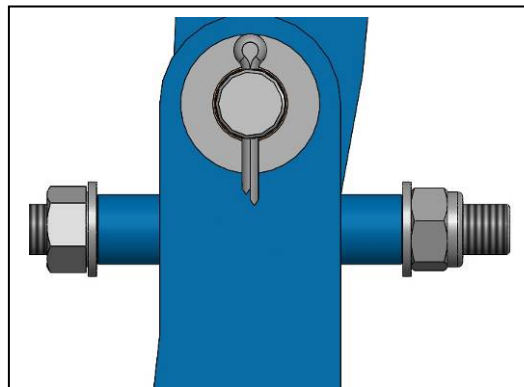
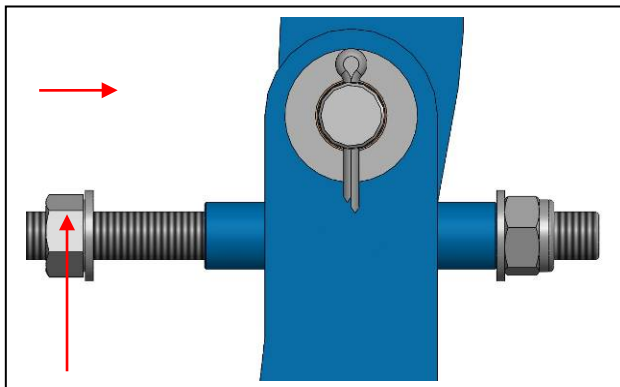
NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



$$"T" = "B" - "A"$$

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Затяните контргайки, как показано на рис:



2-Зафиксированное плечо.



При износе более 1мм на колодку, тормоз необходимо перенастроить.

4.4. Настройка тормозного момента. (Кроме тормозов модели ТН с интегрированной пружиной).

Убедитесь, что тормоз обесточен и плечи настроены (пункт 4.1), установлено положение колодок (пункт 4.2) и компенсация износа (пункт 4.3) перед настройкой тормозного момента.

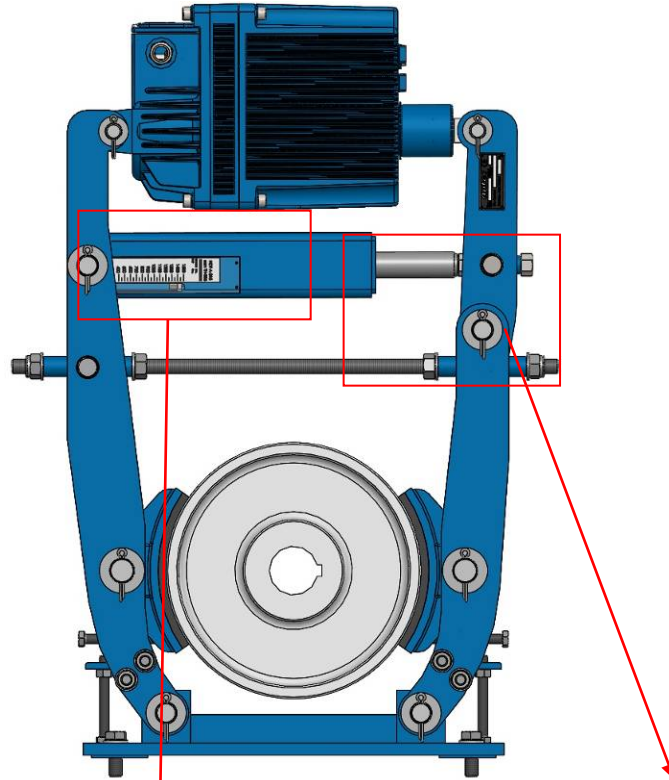
На рисунках изображена настройка тормозов NDT, NFT и NAT, которая осуществляется подбором длины сжатой пружины "А", с помощью гайки, соответственно параметрам, указанным на стр. 28.



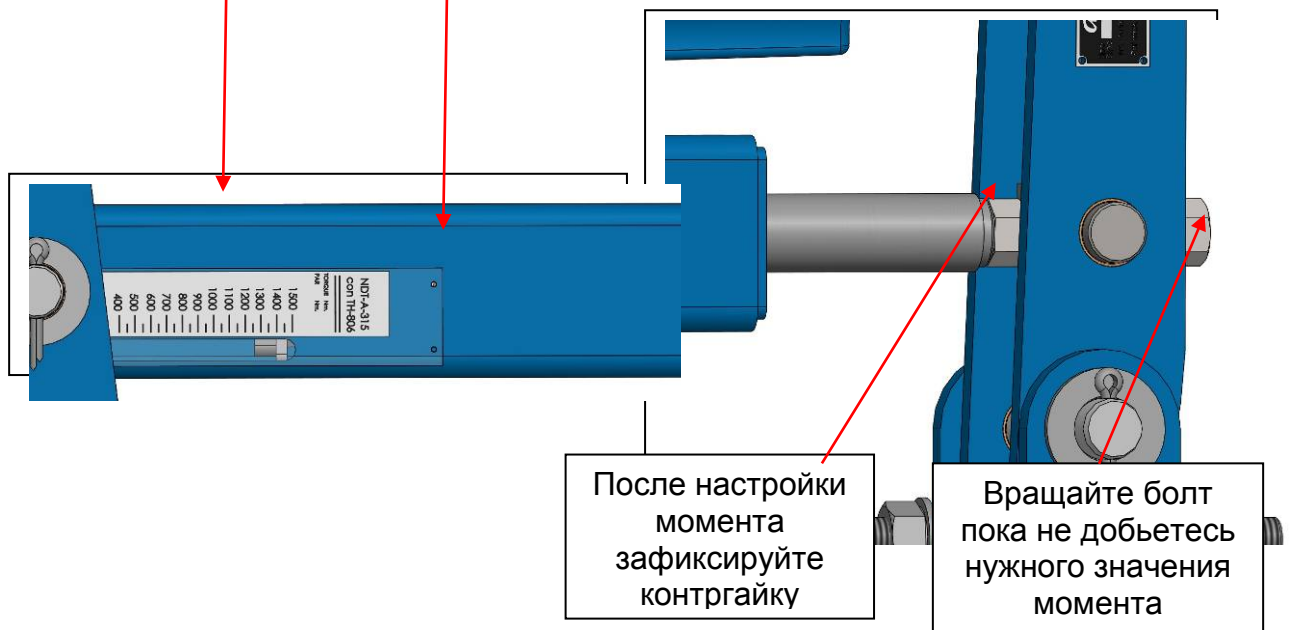
Постарайтесь сохранить центровку пружины.

Проверьте параметры, настраиваемые в пунктах 4.1-4.2 и 4.3, при необходимости проведите повторные регулировки. Возможно, что после настройки силы сжатия пружины зазор "Т" потребует повторной настройки.

НДА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



Шкала момента



**НДА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**



Тел.: +7 (812) 309-58-92
E-mail: info@22bek.ru
www.antecsa.com

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

4.5. Электрогидравлический активатор подключается к источнику питания в соответствии с имеющимся вводом.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗА.



Использование тормоза не по назначению может привести к травмам персонала и повреждению имущества.

Для длительной и беспроблемной эксплуатации тормоза требуется соблюдать несколько правил:

5.1. Проверка зазора "Т". Когда значение зазора изменится более чем на половину от параметра в таблице 28, следует перенастроить его согласно пункту. 4.3. Затем отцентрировать плечи согласно пункту. 4.1.

5.2. Удостоверьтесь что выбранная величина тормозного момента соответствует требуемой

ВАЖНО

Использование не рекомендованных параметров может негативно повлиять на создаваемый тормозом момент.

производительности.

Проверяйте длину сжатой пружины "А" и в случае необходимости производите настройку согласно пункту 4.4.

5.3. При толщине колодок менее 3мм в месте наибольшего износа их необходимо заменить. Замена тормозных колодок описана в пункте 6.

ВАЖНО

Антек рекомендует устройство автоматической индикации износа колодок (РА). Данная опция описана в пункте 7.2 инструкции.

5.4. Проверяйте поверхность барабана, он должна быть однородной, полированной и без загрязнений. При необходимости производите чистку барабана для избежания ухудшения момента или поломки тормоза.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

5.5. Стандартно тормоза Антек оборудованы самосмазывающимися подшипниками. В случае специального заказа с обычными подшипниками, мы рекомендуем использовать небольшое количество смазки, чтобы ее излишки не попали на барабан или колодки.

5.6. Замена масла в электрогидравлическом активаторе необходима, если оно изменило цвет или свои свойства.

Инструкции по замене масла см. в руководстве 01.165I к электрогидравлическому приводу TURBEL.



Антек напоминает, что любые работы по обслуживанию необходимо производить руководствуясь правилами техники безопасности, описанными в пунктах 1.2 и 1.3 инструкции.

Антек рекомендует полностью отключить электропитание тормоза при любых производимых работах.

6. ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК.

При толщине хотя бы одной из колодок менее 3мм в месте наибольшего износа, их необходимо заменить. Для замены колодок нужно выполнить следующие действия::

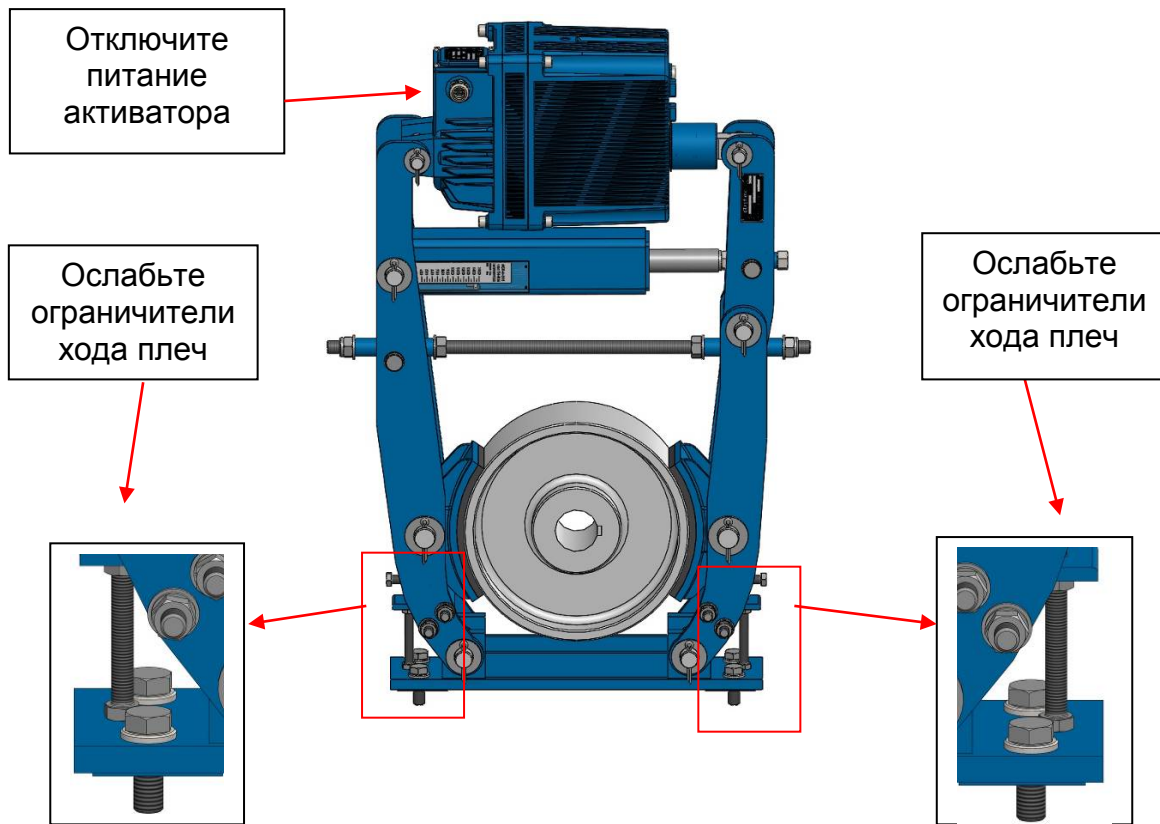
6.1.- Отключите питание тормоза.



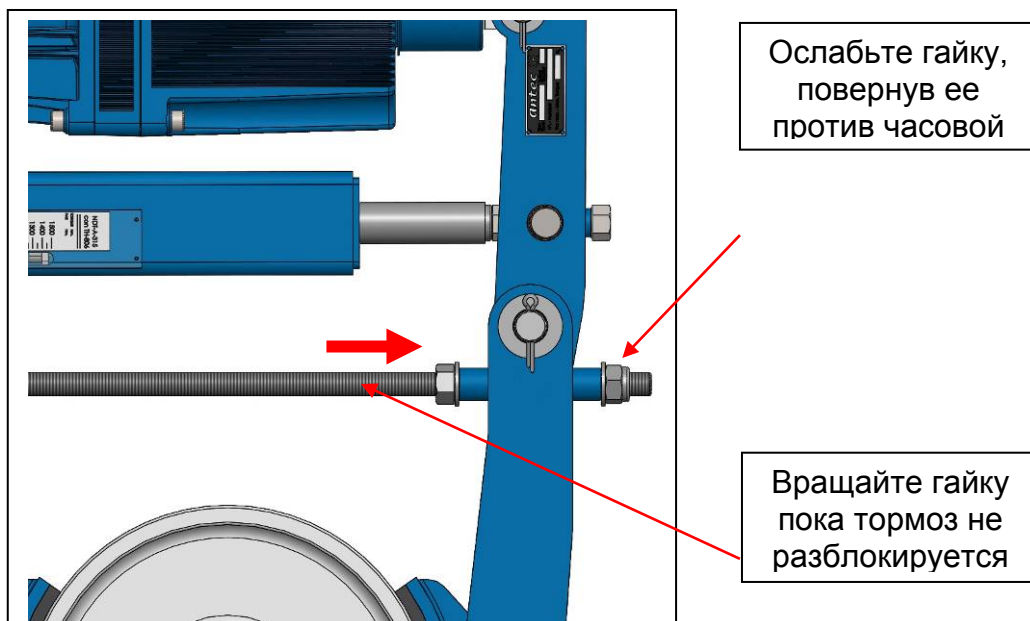
Антек настоятельно рекомендует отключить питание. При проведении работ с разблокированным тормозом могут пострадать люди и оборудование.

6.2.-Ослабьте ограничители хода плеч.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

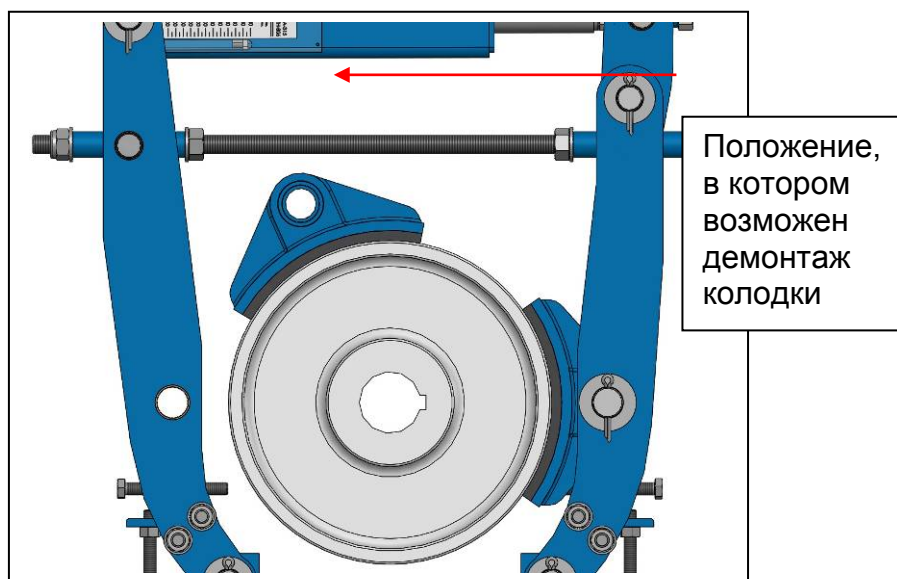
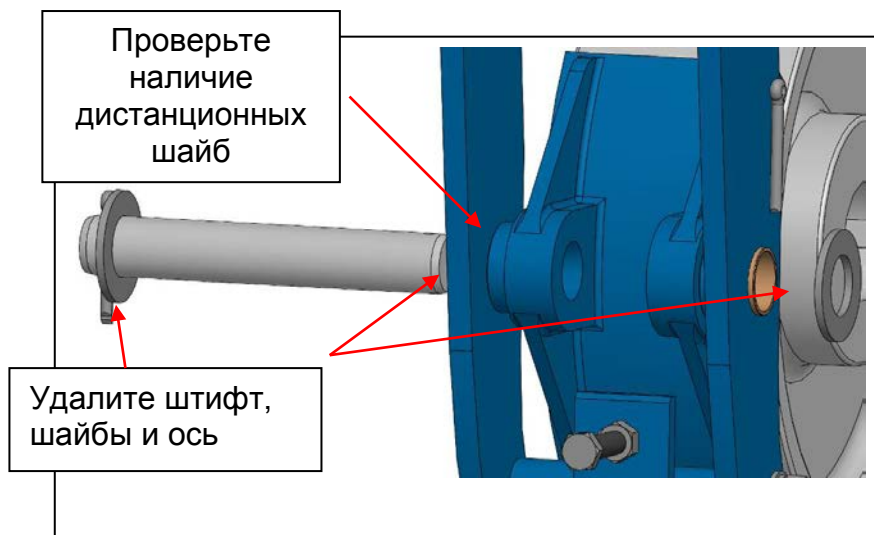


6.3.- Откройте тормоз, открутив гайку.



НДА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

6.4.- Для обеих колодок процесс демонтажа одинаков. Удалите штифт и демонтируйте ось колодки, затем, передвигая колодку по поверхности барабана, достигните места, где ее возможно демонтировать.



6.5.- Установите новые колодки в порядке, обратном пункту 6.4.

6.6.- Настройте тормоз как описано в разделе 4. Все работы необходимо проводить при остывшем барабане.

ВАЖНО

Новые колодки могут недостаточно хорошо прилегать к барабану, это нормально, после нескольких торможений дефект должен пропасть (притирка).

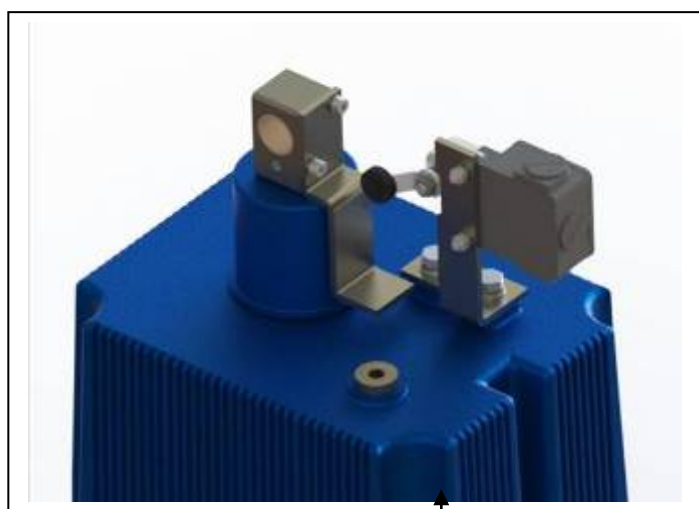
NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

7. ОПЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.

7.1. ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ ТОРМОЗА (CSA).

Датчик открытия тормоза используется для электрической сигнализации положения толкателя электрогидравлического привода TURBEL и позволяет контролировать время срабатывания.

Возможны два типа датчиков – механический и индуктивный.



Механический
концевой датчик.
(CSA-Mechanical limit)



Индуктивный датчик.
(CSA-Inductive limit)

Если отсутствует дополнительная информация по типу датчика, то по умолчанию считается, что установлен механический тип датчика.

ВАЖНО

Тип стандартного датчика: ХСКМ115.

Паспорт датчика поставляется в комплекте с датчиком.

NДТА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Продукт, применение	OsiSense XC
Название серии	Standard
Тип изделия	Концевой переключатель
Краткое	ХСКМ
Конструкция датчика	-
Тип корпуса	Статичный
Тип концевика	Вращающийся
Материал	Металл
Тип крепления	За корпус
Привод чувствительного наконечника	Вращательный
Тип элемента датчика	Термопластичная возвратная пружина
Тип срабатывания	2
Электрический монтаж	Винтовые клеммы: 1 x 0.34_2x 1.6mm ²
Количество клемм	3
Число полюсов	2
Тип контактов	1 НЗ+ 1 НР



NДТА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Материал корпуса	Zamak
Активация переключателя	By 30' cam
Изоляция контактов	Zb
Число положений	1
Минимальное усилие срабатывания	0,25 Nm
Минимальное усилие отключения	0.1 Nm
Минимальная скорость	0.01 m/min
Максимальная скорость	1.5 <i>m/s</i>
Кодировка контактов	A300, AC-5 (Ue=240V, Ie=3A) conforming to EN/IEC 60947-6-1 appendix A
	Q300. DC-13 (Ue=250 V, Ie - 0.27 A) conforming to EN/IEC 60947-5-1 appendix A
I _{the}] максимальный ток без нагрева	~10 A
U _i] номинальное напряжение	300 В UL 506
	300 В CSA C22-2 No 14
	500 В IEC 60947-1
Сопrotивление между клеммами	<25 мОм IEC 60255-7 категория 3
U _{imp}] номинальный импульсный ток	6 кВ IEC 30947-1, 6 кВ IEC 30664
Защита от КЗ	10 А предохранитель
Электрическая наработка	6000000 циклов . DC-13 индуктивная нагрузка. 48 В . 7 Вт фактор нагрузки: 0.5. диапазон действия: <60 сус/мн

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

	6003000 циклов . DC-13 индуктивная нагрузка , 120 В _{4Вт} фактор нагрузки 0.5. диапазон действия : < 60 сус/мп
	6000000 циклов . DC-13 индуктивная нагрузка , 24 В , 10Вт . фактор нагрузки 0.6. диапазон действия : <60 сус/мп
Механическая наработка	15000000 циклов
Ширина	63 мм
Высота	64 мм
Глубина	30 мм
Вес изделия	0.28 kg
Стойкость ко внешним воздействиям	
Ударопрочность	60 gn (срок 11 ms) в соответствии с IEC 60066-2-27
Спротивляемость вибрациям	25 gn (10...50Гц) в соответствии с IEC 60068-2-6
IP степень защиты	IP66 в соответствии с IEC 60529
IK степень защиты	IK05 в соответствии с EN 50102
Класс защиты от электрического удара	Класс 1 в соответствии с IEC 61140 Класс 1 в соответствии с NF C 204)30
Температура окружающей среды	25...70 'C

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Температура хранения	-40.. .70 'C
Защитное покрытие	TC
Сертификаты	CCC
	C3A
	UL
Стандарты	CSA C22-2 No U
	EN 60204-1 EN 60947-5-1 IEC 60204-1 IEC 60947-5-1 UL 508
RoHS EUR дата одобрения	4Q2C09
RoHS EUR статус	Соответствует

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

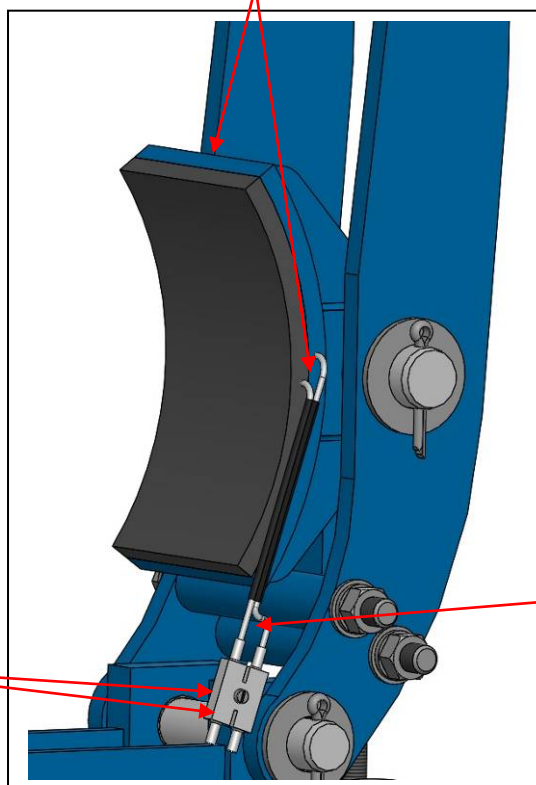
7.2. ДАТЧИК ИЗНОСА КОЛОДОК (DD).

Тормоза Антек могут оборудоваться колодками с датчиком износа, представляющим собой два проводника, вмонтированные в колодку.

Проводники оборудованы клеммами для подключения к оборудованию заказчика.

Как описано в пункте 6, при использовании обычных колодок, при их толщине менее 3мм в месте наибольшего износа их необходимо заменить. В случае использования колодок с датчиком, замена должна осуществляться при срабатывании датчика (информация отобразится на контрольной панели заказчика).

Колодка с кабелями датчика износа.



Присоединение к оборудованию заказчика

Присоедините
льные
клеммы. (В
комплекте)

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



Подключение датчика к оборудованию осуществляется клиентом самостоятельно.

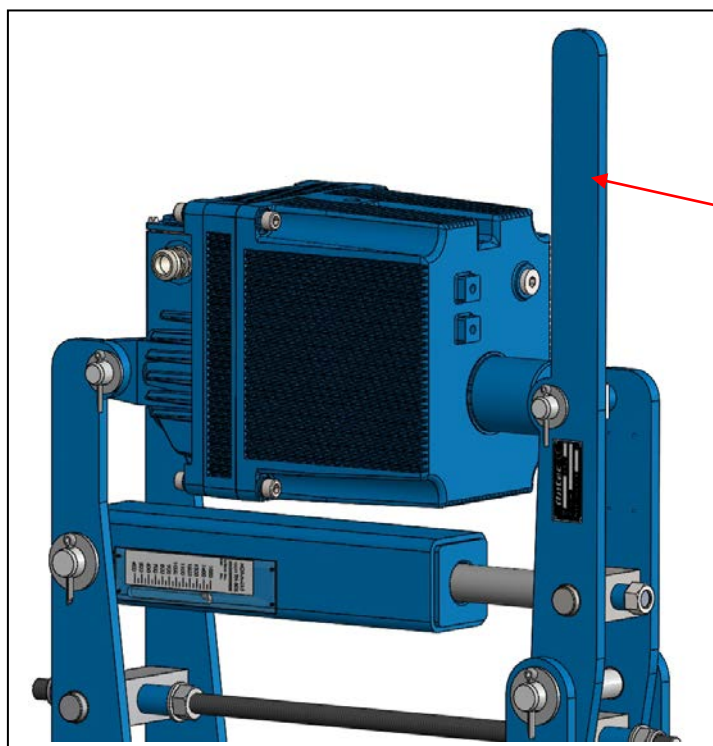
7.3. СИСТЕМА РУЧНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ТОРМОЗА (DM).

Система ручного отключения тормоза устанавливается параллельно с электрогидравлической.

Чтобы обеспечить минимальное усилие оператора, система рассчитана на полностью ручное отключение без подачи питания.

Устройства ручного открывания отличаются для тормозов разных типов, некоторые крепятся непосредственно на электрогидравлический привод, некоторые нет.

На рисунке для примера изображено одно из возможных исполнений системы ручного отключения.



Рычаг
ручного
отключен

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

7.4. КЛАПАН РЕГУЛИРОВКИ ВРЕМЕНИ СРАБАТЫВАНИЯ (VD).

Тормоза могут быть оборудованы клапаном на электрогидравлическом приводе (VD).

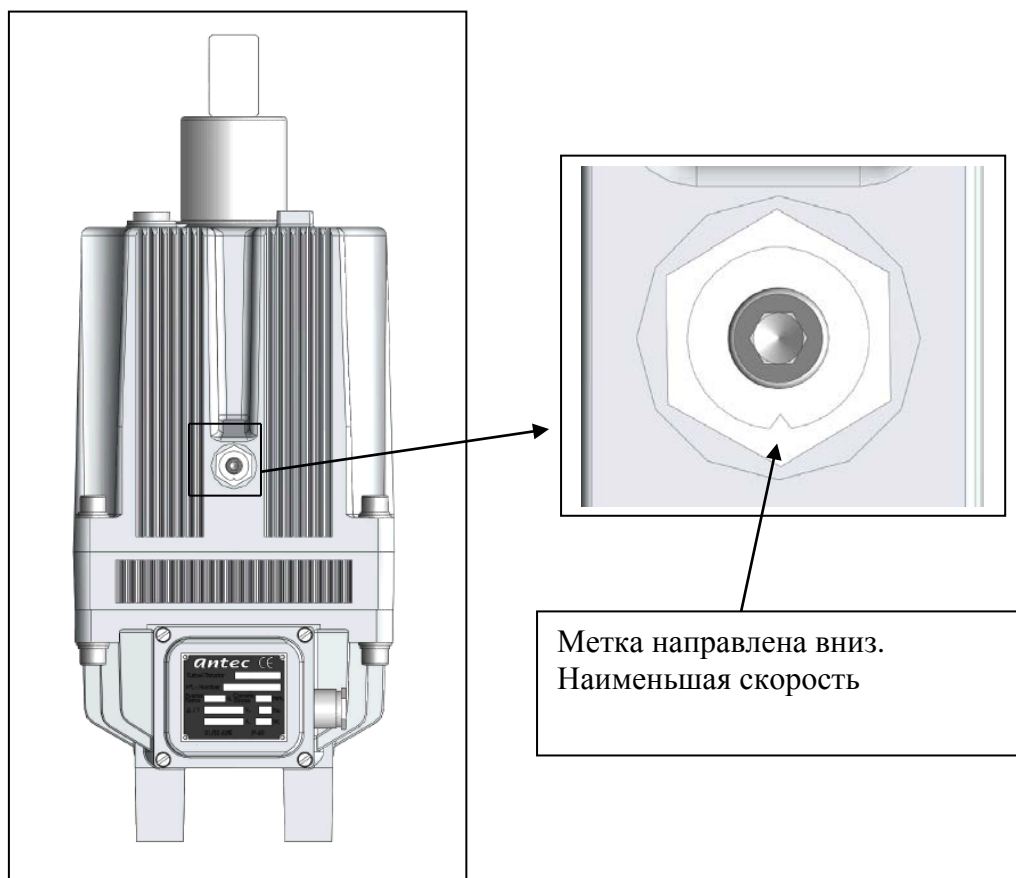
Клапан (VD) служит для регулировки времени срабатывания тормоза.

Клапан (VD), настройка и использование:

Набор деталей, позволяющие контролировать скорость перемещения хвостовика привода зовутся клапаном регулировки времени срабатывания (VD).

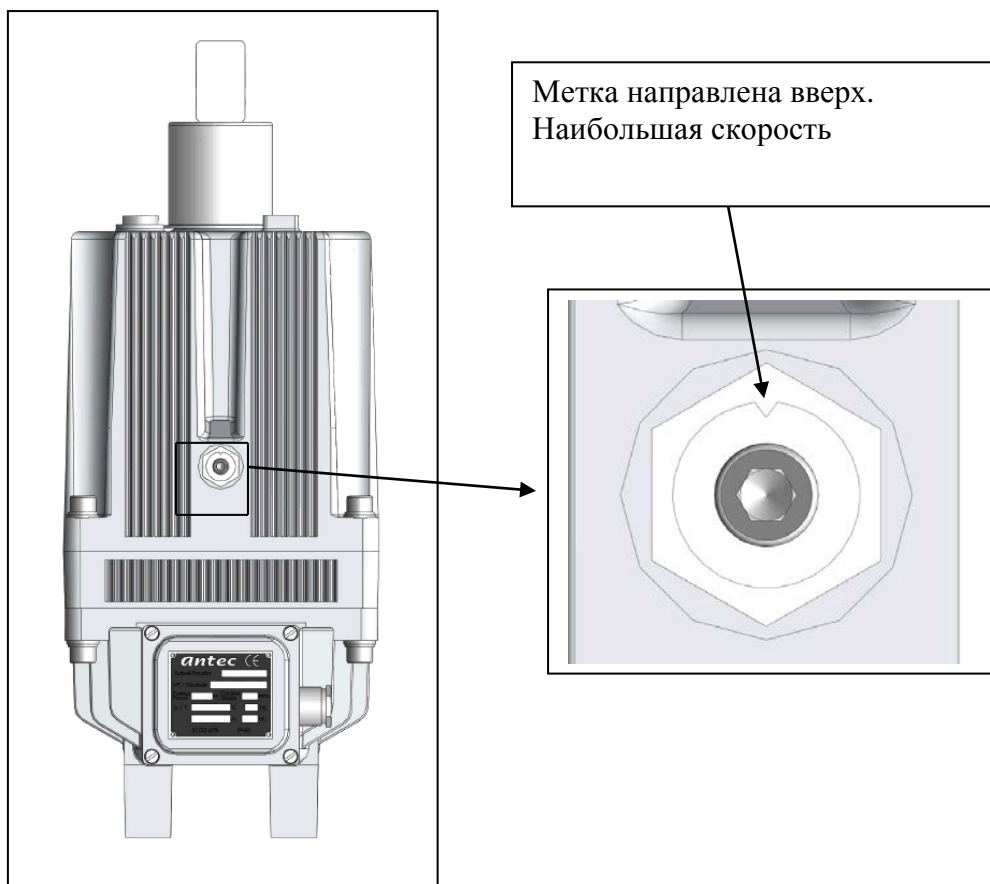
Настраивая этот дросселирующий клапан, можно регулировать скорость протекания масла, от которой зависит скорость перемещения хвостовика привода.

Полностью закрытый клапан (самое медленное перемещение хвостовика) изображен на рисунке.



NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Максимальной скорости течения масла (открытый канал без дросселирования) соответствует положение метки, направленной вверх.



Промежуточные позиции настраиваются подбором нужного времени.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

7.5. СПЕЦИАЛЬНАЯ ОКРАСКА (РЕ).

Антек поставляет тормоза, окрашенные в соответствии с требованиями заказчика. Опция нестандартной окраски позволяет выбрать любой цвет из палитры RAL для своего заказа.

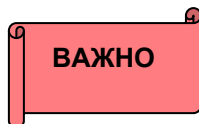
В каждом нестандартном случае департамент продаж Антек проверяет возможность выполнения требований заказчика.

7.6. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОТКРЫТИЯ ТОРМОЗА.

Открытие тормоза осуществляет активатор TURBEL, который может оборудоваться не только гидравлическим, но и пневматическим цилиндром в роли привода в зависимости от предпочтений клиента.

7.7. ТОРМОЗ С АКТИВАТОРОМ TURBEL, ИМЕЮЩИМ СЕРТИФИКАТ АТЕХ.

В некоторых случаях расположение тормоза может попасть под законы о защите окружающей среды, для этого он сертифицирован в АТЕХ, конкретно – электрические компоненты активатора TURBEL.



Сертификат АТЕХ относится только к активатору TURBEL.

Зоны, разрешенные для работы сертификатом АТЕХ ограничены.

Для уточнения зон разрешенного использования активатора TURBEL, обращайтесь в службу технической поддержки ANTEC S.A.

CE Type Exam Certificate относится только к системам защиты 94/9/CE Directive.

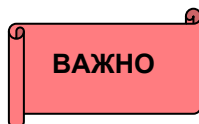
Тип системы защиты отмечен на шильде изделия.

NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

8. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.

ANTEC рекомендует иметь в наличии расходные запасные части, для возможности оперативной замены.



Если у вас возникают какие-либо вопросы по запасным частям, обратитесь в службу поддержки Антек, предварительно уточнив серийный номер оборудования.

9. УЛУЧШЕНИЕ ПРОДУКЦИИ.

Частью плана по улучшению качества продукции является обратная связь с клиентами ANTEC S.A. sales@antecsa.com.

ANTEC S.A. благодарит вас за выбор нашей продукции и приглашает посетить интернет сайт для ознакомления со всей номенклатурой изделий.

Дистрибьютор в России:

ООО 22BEK

Сайт: www.22bek.ru

Тел.: +7 (812) 309-58-92

E-mail: info@22bek.ru



Производство в Испании:

Aplicación Nuevas Tecnologías Antec, S.A.

Ramón y Cajal, 74

48920 Portugalete

Vizcaya – Spain

Tel.: +34 944 965 011

Fax.: +34 944 965 337

sales@antecsa.com

www.antecsa.com



Тел.: +7 (812) 309-58-92

E-mail: info@22bek.ru

www.antecsa.com

**NDTA ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, НАСТРОЙКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Производство в Китае:

Antec Braking System (Tianjin) Co., Ltd

No.4, Longhuai Road, Shuangjiang Dao South

Beichen Business Development Area

300400 Tianjin, CHINA

Tel.: +86 22 26983272

Fax.: +86 22 26983273

info@antec-bs.com

www.antec-bs.com



Тел.: +7 (812) 309-58-92

E-mail: info@22bek.ru

www.antecea.com