

### Назначение

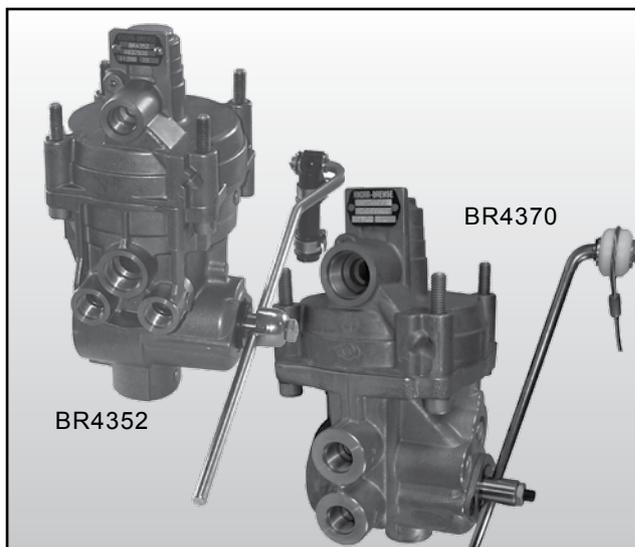
Регулятор тормозных сил — это клапан для регулировки давления в рабочих тормозах пропорционально нагрузке на оси транспортного средства. Регулятор для механической подвески использует перемещение шасси относительно осей в зависимости от нагрузки.

Клапан устанавливается на шасси и соединен с осями посредством управляющего рычага и вертикальной штанги. Любые перемещения шасси изменяют положение рычага через штангу, закрепленную на оси, и передаются клапану, в свою очередь изменяющему отношение давления на входе к давлению на выходе.

Существуют модели регуляторов со стандартным ускорителем или воздухораспределителем, статического и динамического действия. Статический регулятор использует отношение тормозных давлений при начале торможения во время срабатывания тормозов, динамический - корректирует отношение давлений во время срабатывания тормозов для предотвращения эффекта изменения осевой нагрузки вследствие передачи нагрузки.

Для настройки уровня изменения контрольных отношений тормозных давлений клапана в результате изменения нагрузки можно удлинить или укоротить рычаг клапана.

Правила требует, чтобы на прицепе находилась табличка со значениями настройки регулятора.

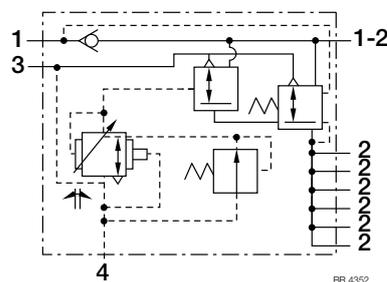


### Технические характеристики

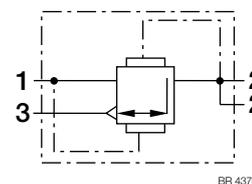
Максимальное рабочее давление: 8,5 бар  
 Диапазон рабочих температур: От -40 °С до +80 °С  
 Угол работы: 20°  
 Вес: около 2,3 кг

### Стандартное обозначение DIN ISO 1219

#### BR4352



#### BR4370



### Обзор моделей

Идент. номер	Типовой номер	Резьба портов				
		1	1-2	2	3	4
K037590 <sup>1)</sup>	BR4352	M16x1,5	M22x1,5	M16x1,5 (4x) M22x1,5 (2x)	-	M16x1,5
SEB00933	BR4370	M22x1,5	-	M16x1,5 (2x)	M22x1,5	-

<sup>1)</sup> Номер части с окончанием "N00" означает, что продукт поставляется без упаковки.

Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
 Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Knorr-Bremse» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок. Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
 ООО «Кнорр-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 - 127055. Москва - Россия - Тел.: +7495234-4995 - Факс: +7495234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)

# BR43..

## Механический регулятор тормозных сил

Док. № Y011344 (RU - Ред. 003)  
Август 2011

Идент. номер	Типовой номер	Тип действия	Функция воздухораспределителя	Ускорительная функция	Дополнительные сведения
K037590 <sup>1)</sup>	BR4352	динамическое	есть	есть	жесткое соединение с осями
SEB00933	BR4370	статическое	нет	нет	гибкое соединение с осями

Максимальная длина рычага: 300 мм

### Рабочие части:

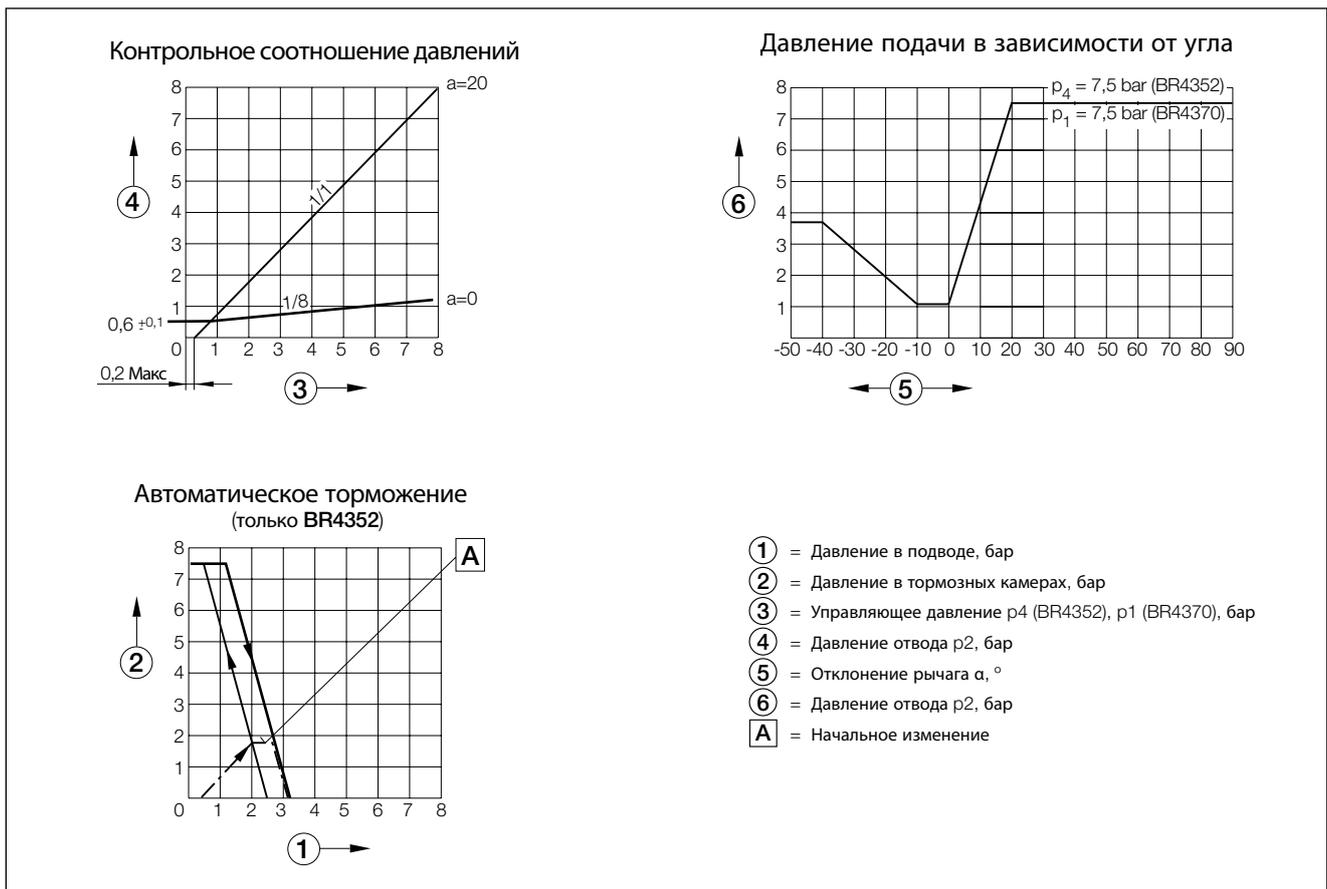
Рычаг с резиновым соединением для BR4352: **SEB01068**

Рычаг с гибким соединением для BR4370: **SEB01263**

### Принадлежности:

Сдвоенное осевое соединение **K051015 <sup>1)</sup>**

## Графики производительности



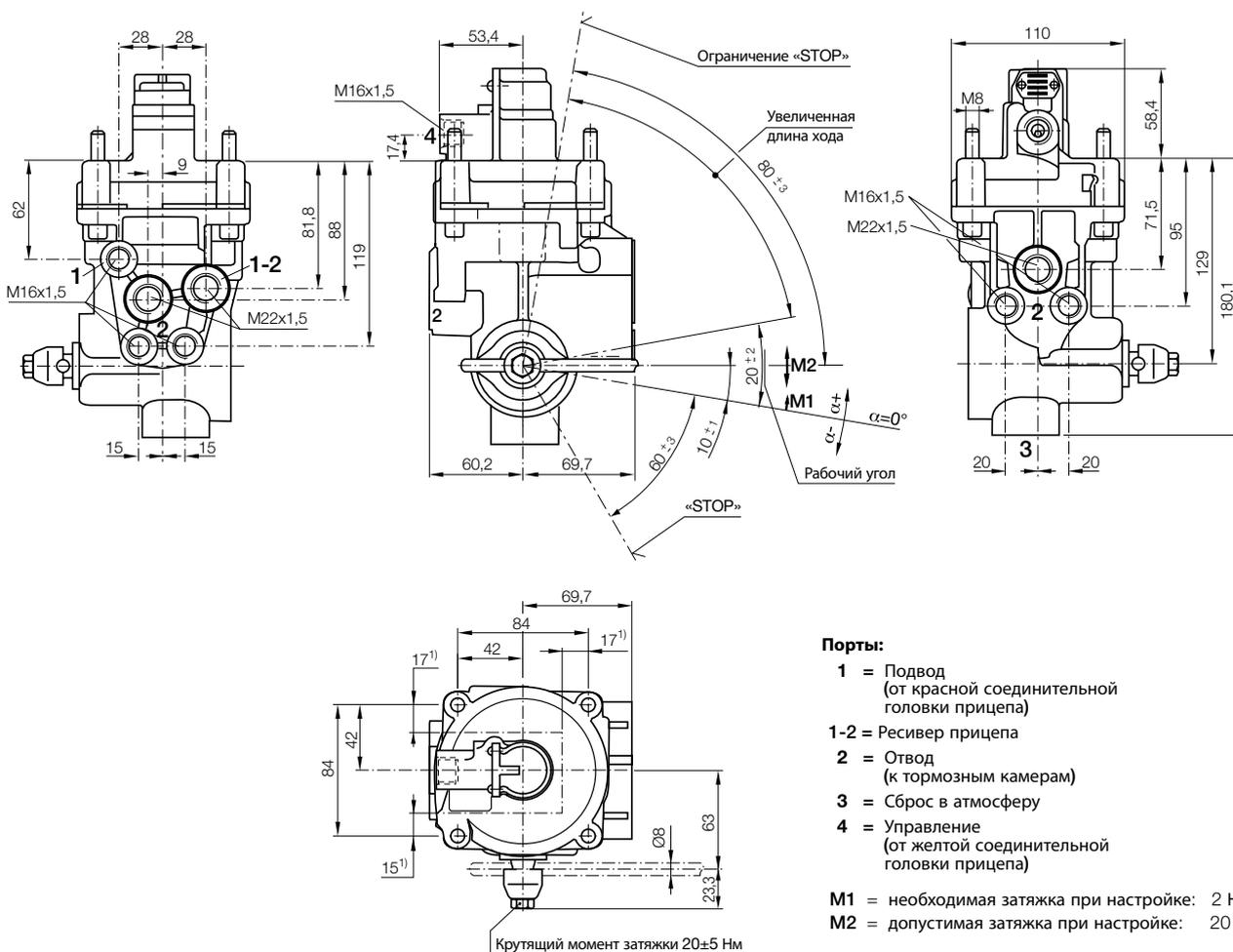
<sup>1)</sup> Номер части с окончанием "N00" означает, что продукт поставляется без упаковки.

Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Кногг-Бремсе» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок.  
Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
ООО «Кногг-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 - 127055. Москва - Россия - Тел.: +7495 234-4995 - Факс: +7495 234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)



Размеры

BR4352 - K037590 (заменяет BR4352 - SEB00659)



Порты:

- 1 = Подвод (от красной соединительной головки прицепа)
  - 1-2 = Ресивер прицепа
  - 2 = Отвод (к тормозным камерам)
  - 3 = Сброс в атмосферу
  - 4 = Управление (от желтой соединительной головки прицепа)
- M1 = необходимая затяжка при настройке: 2 Нм  
M2 = допустимая затяжка при настройке: 20 Нм

1) максимальные размеры установочного кронштейна

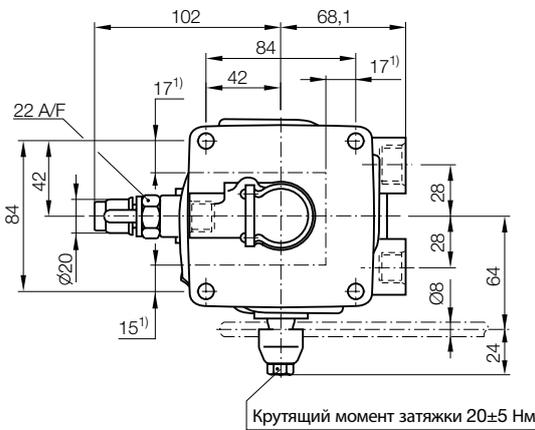
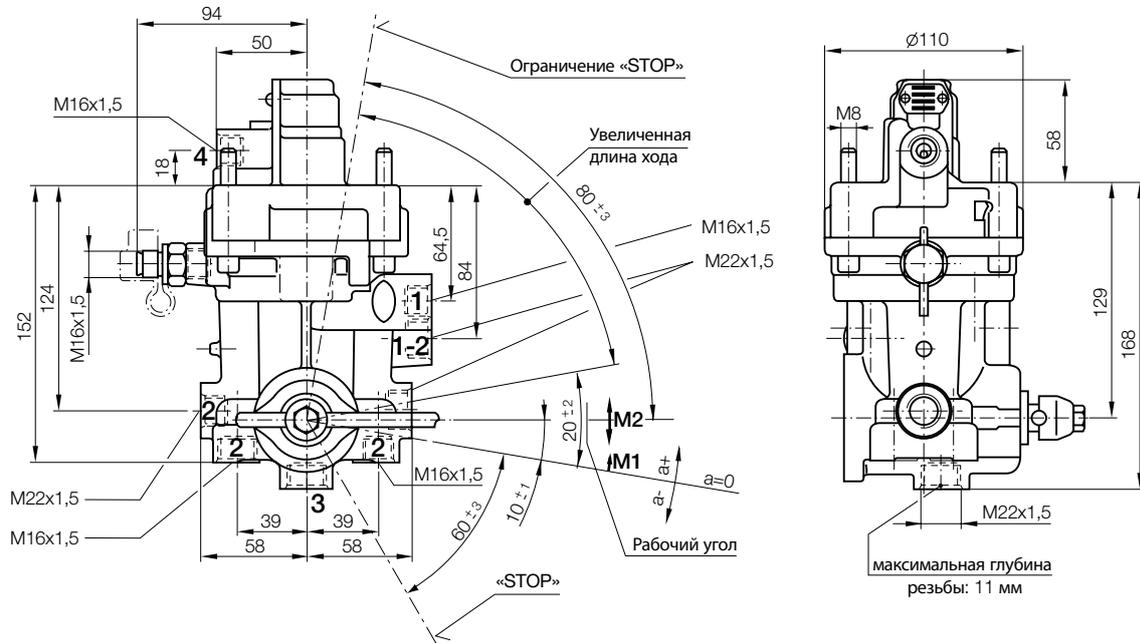
Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Knorr-Bremse» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок.  
Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
ООО «Кнорр-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 - 127055. Москва - Россия - Тел.: +7495234-4995 - Факс: +7495234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)

# BR43..

## Механический регулятор тормозных сил

Док. № Y011344 (RU - Ред. 003)  
Август 2011

### BR4352 - SEB00659 (заменен на BR4352 - K037590)



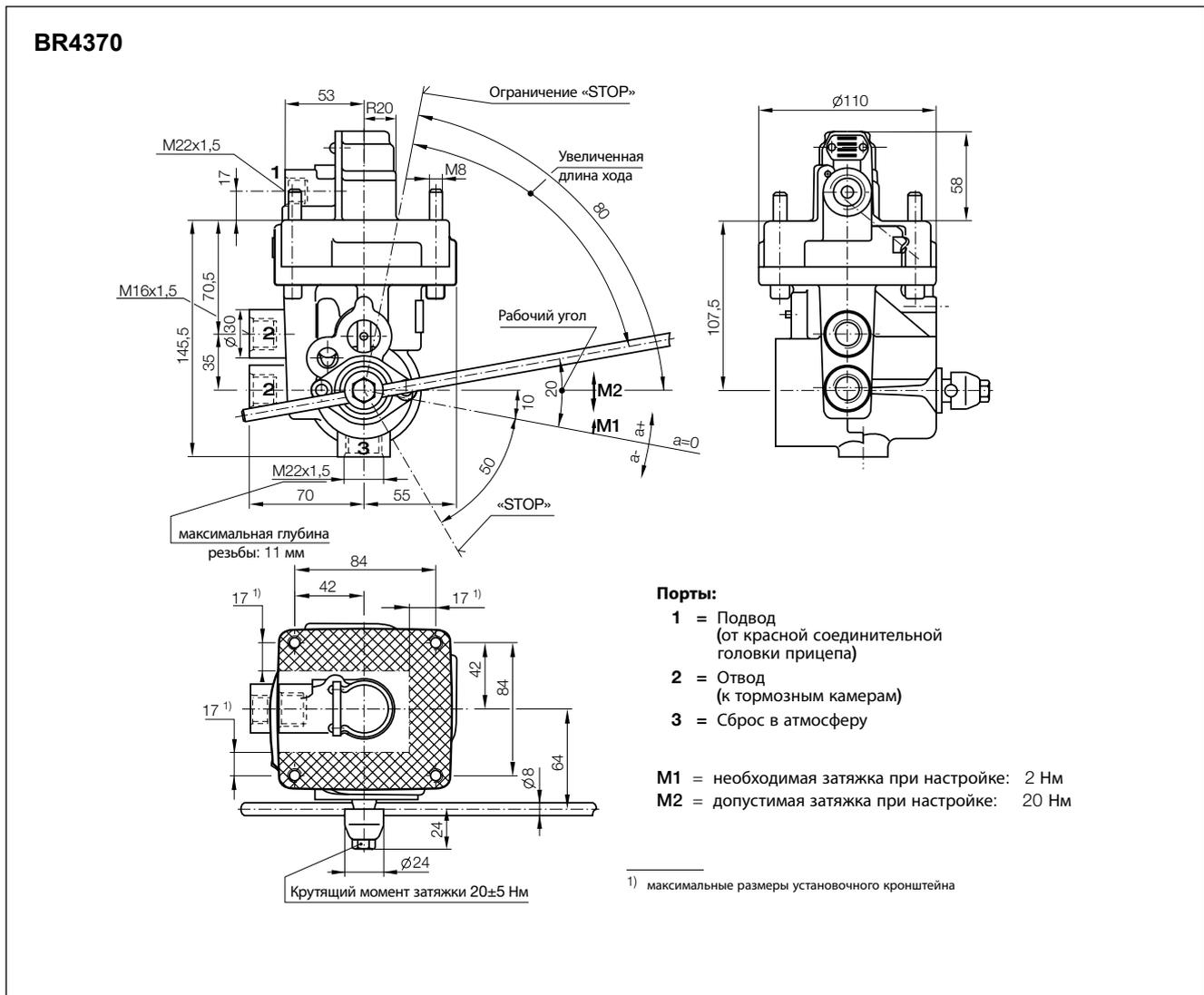
1) максимальные размеры установочного кронштейна

**Порты:**

- 1 = Подвод (от красной соединительной головки прицепа)
  - 1-2 = Ресивер прицепа
  - 2 = Отвод (к тормозным камерам)
  - 3 = Сброс в атмосферу
  - 4 = Управление (от желтой соединительной головки прицепа)
- M1 = необходимая затяжка при настройке: 2 Нм  
M2 = допустимая затяжка при настройке: 20 Нм

Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Knorr-Bremse» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок.  
Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
ООО «Кнорр-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул.Новослободская, 23 - 127055. Москва - Россия - Тел.: +7495234-4995 - Факс: +7495234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)





**Информационная табличка регулятора тормозных сил**

		Автоматическая-Lastabhängige Bremskraftregelvorrichtung (ALB) für Typ: Load Sensing Device for Type: Dispositif de correction automatique de freinage pour type:	
Vorderachse, Front Axle, Essieu avant		Hinterachse, Rear Axle, Essieu arrière	
Feder-Nr. Spring No. Ressort No.		Feder-Nr. Spring No. Ressort No.	
Ventile Nr. Valves No. Valves No.		Ventile Nr. Valves No. Valves No.	
l = <input type="text"/> mm		l = <input type="text"/> mm	
Achslast Axle Load Charge essieu kg	Ausgangsdruck Output Pressure Pression de sortie bar	Weg s am Hebel Stroke s at Lever Course s ou Levier mm	Achslast Axle Load Charge essieu kg
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DIN 74267-C для механически управляемой подвески, BR43..:

Идент. номер: **3EB01629**

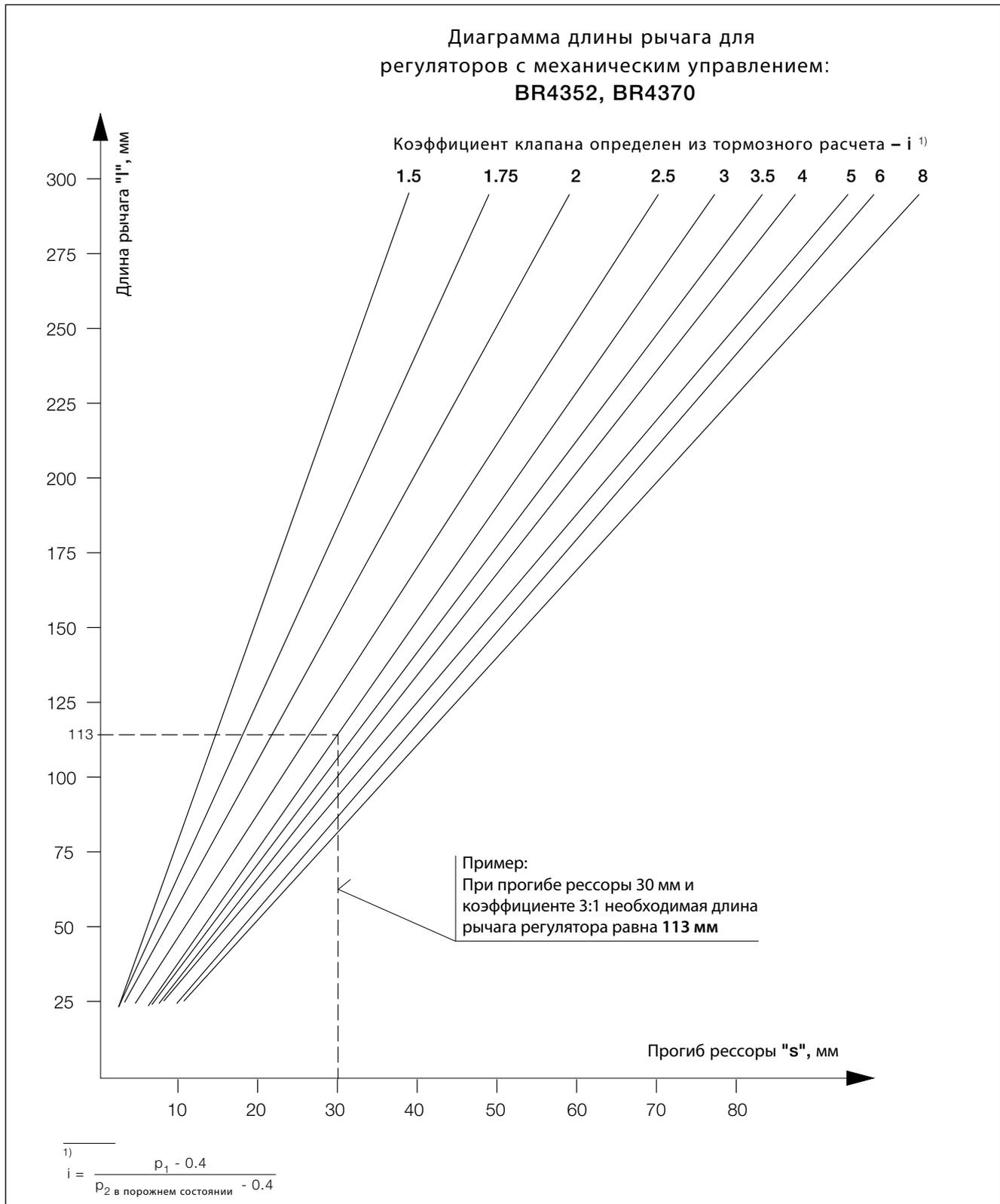
Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
 Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Knorr-Bremse» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок. Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
 ООО «Кнорр-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 · 127055. Москва · Россия · Тел.: +7495234-4995 · Факс: +7495234-4996 · [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) · [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)

# BR43..

## Механический регулятор тормозных сил

Док. № Y011344 (RU - Ред. 003)  
Август 2011

### Определение длины рычага "l" - графический способ



Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Кног-Бремсе» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок.  
Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
ООО «Кног-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 - 127055 - Москва - Россия - Тел.: +7495234-4995 - Факс: +7495234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)



### Определение длины рычага "I" - арифметический способ

Прогиб рессоры:	$s, \text{ мм} =$	
Впускное давление управляющей магистрали (желтая головка):	$p_1 \text{ бар} =$	
Давление на выходе с учетом нагрузки — в порожнем состоянии:	$p_{2 \text{ порож}} \text{ бар} =$	
Давление на выходе с учетом нагрузки — в груженом состоянии:	$p_{2 \text{ груз}} \text{ бар} =$	

Коэффициент клапана (в порожнем состоянии):	$i_L = \frac{p_{2 \text{ порож}} - 0,4}{p_1 - 0,4} =$	
Коэффициент клапана (в груженом состоянии):	$i_V = \frac{p_{2 \text{ груз}} - 0,4}{p_1 - 0,4} =$	

Дополнительная переменная А [угол]:	$A = 22,8 \times i_L - 12,8 =$	
Дополнительная переменная В [угол]:	$A = 22,8 \times i_V - 12,8 =$	
Дополнительная переменная С:	$C = \sin(A) - \sin(B) =$	

Длина рычага „I“, мм:	$I = \frac{\text{Прогиб рессоры } s}{\text{Дополнительная переменная } C} =$	<input type="text"/>
-----------------------	--	----------------------

По запросу предоставляется компьютерная программа расчета.

# BR43..

## Механический регулятор тормозных сил

Док. № Y011344 (RU - Ред. 003)  
Август 2011

### Как настроить регулятор с механическим управлением BR43..

- Определите длину рычага по номограмме и формуле.
- Прикрепите на этом расстоянии к рычагу гибкое соединение – штанга.
- Запишите на информационной табличке регулятора впускное давление, выпускное давление в разгруженном и загруженном состоянии, нагрузку на ось в разгруженном и загруженном состоянии, длину плеча и прогиб рессоры.
- Когда рычаг расположен горизонтально, гибкая штанга должна тянуться от него под прямым углом. Отрегулируйте длину гибкой штанги прижимным винтом.
- Убедитесь, что транспортное средство стоит на ровном участке и блокируйте колеса.
- Осевой вес должен соответствовать данным производителя осей для порожнего транспортного средства.
- Проверьте, достаточно ли рабочее давление.
- Подсоедините манометры к входу управляющей магистрали на регуляторе и выходу (на пневмопривод).
- Подайте входное давление (по управляющей магистрали), указанное на табличке.
- Отметьте выходное давление на манометре и подкорректируйте, если необходимо, укорачивая длину гибкой штанги для снижения давления и удлиняя для повышения давления в порожнем состоянии.
- См. примечание ниже.
- Отсоедините гибкую штангу и поднимите рычаг, пользуясь измерительным устройством, на расстояние „s“, то есть величину прогиба рессоры, указанную на табличке.
- Подайте входное давление (по управляющей магистрали), указанное на табличке.
- Отметьте выходное давление на манометре и сопоставьте с давлением в грузе состоянии. Если значения не совпадают, укоротите длину гибкой штанги для повышения выходного давления, удлиняйте для повышения. Продолжайте регулировку, пока не сойдутся оба значения, для порожнего (гибкая штанга закреплена) и грузе состоянии. См. примечание ниже.

После окончания работ проверьте, что рычаг и гибкая штанга надежно закреплены.

### Примечание:

**Для настройки регулятора BR4370 со статической характеристикой питающее давление должно быть отключено для обеспечения любых регулировок, а затем перепроверено выходное давление.**

Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Knorr-Bremse» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок.  
Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
ООО «Кнорр-Бремзе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 - 127055 - Москва - Россия - Тел.: +7495234-4995 - Факс: +7495234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)

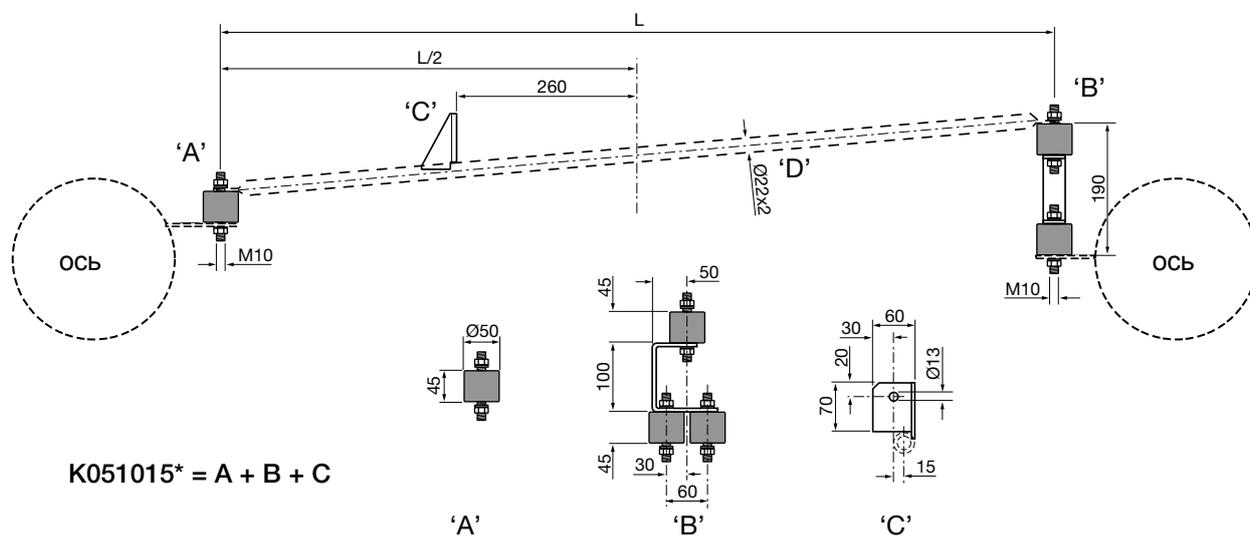


**Резиновая опора для выравнивания подвески****Назначение**

Резиновые опоры в двухосных тележках используются для упругого соединения осей как показано ниже. Соединение «выравнивает» перемещение осей.

**Рекомендации по установке**

Используется комплект сдвоенного осевого соединения K051015 (см рис.) для подключения рычага регулятора тормозных сил к осям. Использовать монтажные кронштейны на осях для крепления резиновых проставок ("А" и "В"). Резиновые проставки соединены между собой посредством штанги трубы или уголка "D". Часть "С" обеспечивается соединением к штанге "D" для рычага регулятора.



**Примечание:** Соединения "D" не поставляются Knorr-Bremse. Они должны быть произведены установщиком под конкретные размеры.

За дальнейшей информацией обращайтесь к местному представителю Knorr-Bremse.

\* Номер части с окончанием "N00" означает, что продукт поставляется без упаковки.

Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Knorr-Bremse» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок. Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
ООО «Кнорр-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 - 127055. Москва - Россия - Тел.: +7495234-4995 - Факс: +7495234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)

# BR43..

## Механический регулятор тормозных сил

Док. № Y011344 (RU - Ред. 003)  
Август 2011

Этот документ является частью Каталога по прицепам Y007570.

### Обновленные данные

Ред 003      Август 2011      Последняя версия документа



Информация, которая содержится в этом документе может быть изменен без предварительного уведомления и, как следствие, он может являться не последней своей версией. Пожалуйста, на сайте [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com) ознакомьтесь с последними обновлениями либо свяжитесь с Вашим территориальным представителем Knorr-Bremse. Символическое обозначение "K", а также торговые марки KNORR и KNORR-BREMSE зарегистрированы как название Knorr-Bremse AG. Дополнительные условия: пожалуйста, обратитесь полную версию на наш сайт [knorr-bremseCVS.com](http://knorr-bremseCVS.com).  
Примечание: Если на транспортном средстве будут проводиться сервисные действия на основе информации, почерпнутой из этого документа, то мастерская должна обеспечить, чтобы транспортное средство перед началом его эксплуатации прошло всеобъемлющую проверку и находилось в полностью исправном состоянии. Компания «Knorr-Bremse» не берет на себя никакой ответственности за проблемы, которые могут возникнуть в результате невыполнения этого требования о проведении надлежащих проверок.  
Авторское право © Knorr-Bremse AG - все права защищены, включая права на издание различных публикаций. Knorr-Bremse AG сохраняет авторское право ее использования, включая копирование и пересылку.  
ООО «Кнорр-Бремсе Системы для Коммерческого Транспорта» - ул. Новослободская, 23 - 127055 - Москва - Россия - Тел.: +7495234-4995 - Факс: +7495234-4996 - [www.knorr-bremse.ru](http://www.knorr-bremse.ru) - [www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)

