

## Schindler 7000

Установка Рама кабины Краткое руководство К 46015497\_RU\_05 Издание 01-2021





Данный документ является переводом допущенной к публикации основной версии документа на английском языке К 46015497_05. За это отвечает офис с правой стороны.				KG: Имя:		Switzerland AG
				Дата:	03.05.2021	
Модификация:	05					
KA №:	600131					
КА Дата:	29.05.2021					

© INVENTIO AG, 2021 г.

Все права защищены.

Компания INVENTIO AG, Seestrasse 55, CH-6052 Hergiswil владеет всеми авторскими правами и другими правами интеллектуальной собственности на данный документ и сохраняет их за собой.

Любое воспроизведение, перевод, копирование или хранение в устройствах обработки данных в любой форме или любым способом без получения предварительного согласия от INVENTIO AG будет рассматриваться как контрафакция и преследоваться по закону.

1	Безо	пасность	7
	1.1	Общая информация	7
	1.2	Средства индивидуальной защиты	8
2	Общ	ая информация	9
	2.1	Обзор	9
	2.2	Обзор типов рам	10
	2.3	Маркировка затянутых болтов	13
	2.4	Метод монтажа рамы кабины	14
3	CA S	L 37	15
	3.1	Обзор	15
	3.2	Расположение и выравнивание нижней рамы	16
	3.3	Регулировка и крепление нижней рамы	17
	3.4	Установка стоек на нижнюю раму	18
	3.5	Установка стоек рамы на верхнюю траверсу	19
	3.6	Выравнивание и регулировка рамы кабины	20
	3.7	Монтаж демпфирующего устройства кабины (дополнительно)	21
	3.8	Выравнивание демпфирующего устройства кабины	22
	3.9	Монтаж подвеса рамы кабины с шарнирным шкивом KZU 2	23
	3.10	Монтаж поворотной (90°) буферной консоли (дополнительно)	24
	3.11	Монтаж подвеса цепи	25
	3.12	Монтаж устройства измерения нагрузки	26
	3.13	Монтаж ловителей	27
	3.14	Сборка крепления подвесного кабеля	28
	3.15	Монтаж крепления подвесного кабеля	29
	3.16	Регулировка крепления подвесного кабеля	30
	3.17	Монтаж временных деревянных направляющих башмаков	31
	3.18	Окончательные проверки	32
4	CA S	LH 37	33
	4.1	Обзор	33

	4.2	Расположение и выравнивание нижней рамы	34
	4.3	Установка стоек на нижнюю раму	35
	4.4	Установка стоек рамы на верхнюю траверсу	36
	4.5	Выравнивание и регулировка рамы кабины	37
	4.6	Монтаж демпфирующего устройства кабины (дополнительно)	38
	4.7	Выравнивание демпфирующего устройства кабины	39
	4.8	Монтаж подвеса рамы кабины с шарнирным шкивом KZU 2	40
	4.9	Монтаж поворотной (90°) буферной консоли (дополнительно)	41
	4.10	Монтаж подвеса цепи	42
	4.11	Монтаж устройства измерения нагрузки	43
	4.12	Монтаж ловителей	44
	4.13	Монтаж крепления подвесного кабеля	45
	4.14	Регулировка крепления подвесного кабеля	46
	4.15	Монтаж временных деревянных направляющих башмаков	47
	4.16	Окончательные проверки	48
5		LF 37	49
	5.1	Обзор	49
	5.2	Расположение и выравнивание нижней рамы	50
	5.3	Установка стоек на нижнюю раму	51
	5.4	Монтаж крепежных узлов.	52
	5.5	Монтаж и центрирование промежуточной рамы	53
	5.6	Монтаж верхних стоек	55
	5.7	Установка стоек рамы на верхнюю траверсу	56
	5.8	Монтаж демпфирующего устройства кабины (дополнительно)	57
	5.9	Выравнивание демпфирующего устройства кабины	58
	5.10	Монтаж подвеса рамы кабины с шарнирным шкивом KZU 2	59
	5.11	Выравнивание рамы	60
	5.12	Монтаж устройства измерения нагрузки	61
	5.13	Монтаж ловителей	62
	5.14		63

	5.15	Регулировка крепления подвесного кабеля	64
	5.16	Окончательное выравнивание и монтаж временных направляющих башмаков	65
	5.17	Подъем компонентов на раме кабины	67
	5.18		68
6	Сист	емы ловителей	69
	6.1	Обзор	69
7	Лови	итель SA SGM/SGC	71
	7.1	Общая информация	71
	7.2	Проверка типовой таблички	72
	7.3	Обзор'	73
	7.4	Монтаж консоли	74
	7.5	Монтаж консоли (сдвоенной)	75
	7.6	Подготовка упорного рычага	76
	7.7	Снятие блока С-образной пружины (дополнительно)	77
	7.8	Монтаж блока ловителей	79
	7.9	Монтаж блока С-образной пружины (при необходимости)	80
	7.10	Выравнивание ловителей	82
	7.11	Крепление блока ловителей	83
8	Прив	водной механизм АМ АМС в нижней части кабины	84
	8.1	Регулировка упорного рычага	84
	8.2	Проверка и регулировка упорного рычага	85
	8.3	Монтаж рычага ограничителя скорости	88
	8.4	Регулировка вертикального положения упорного рычага	91
	8.5	Удерживающие пружины под GB 32	92
	8.6	Удерживающие пружины под GB 42	93
	8.7	Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги	94
	8.8	Регулировка горизонтального положения упорного рычага со стороны ведомого устройства	97
9		водной механизм АМ АМС на крыше кабины	98
-	9.1	Монтаж рычага ограничителя скорости	98
	9.2	Удерживающие пружины под GB 32	99

	9.3	Удерживающие пружины под GB 42	100
	9.4	Монтаж одинарного приводного механизма АМ АМС на крыше кабины	101
	9.5	Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги	107
	9.6	Регулировка упорного рычага по горизонтали со стороны ведомого устройства	110
10		водной механизм АМ АМС на кабине (сдвоенный)	111
	10.1	Монтаж толкателей	111
	10.2	Монтаж регулировочной планки и соединительной штанги	112
	10.3	Регулировка упорного рычага по горизонтали со стороны ведущего устройства	115
	10.4	Регулировка соединительной штанги со стороны ведущего устройства	116
	10.5	Регулировка соединительной штанги со стороны ведомого устройства	117
	10.6	Окончательные проверки	118
11		водной механизм АМ НСА 01	119
		Монтаж со стороны ведущего устройства	119
	11.2	Монтаж со стороны ведомого устройства	120
	11.3	Монтаж направляющей планки тяговой штанги	121
	11.4	Вставка тяговых штанг со стороны ведущего и ведомого устройства	122
	11.5		123
	11.6	Установка тяговых штанг со стороны ведомого устройства	124
	11.7	Монтаж соединительной штанги	125
	11.8	Окончательные проверки	126
12		чательные проверки	127
-	12.1	Проверка рабочего зазора	127

#### 1 Безопасность

## 1.1 Общая информация

Квалифицированные технические специалисты, работающие на объектах монтажа, должны соблюдать методику безопасного выполнения работ, представленную в документе "Руководство по технике безопасности для сотрудников группы, выполняющих работы на местах" (GFSH), а также текущую политику Schindler по технике безопасности в дополнение к информации в данном руководстве. Заказчик может устанавливать дополнительные требования по безопасности, которые необходимо соблюдать. Квалифицированные технические специалисты должны быть способны распознать и ликвидировать опасные условия и небезопасные производственные практики.

Если невозможно ликвидировать опасные условия, необходимо немедленно проинформировать о них руководителя. Сотрудники должны соблюдать методику безопасного выполнения работ и постоянно следить за гигиеной и общим порядком. При необходимости они должны использовать и поддерживать в рабочем состоянии средства индивидуальной защиты.

В обязанности квалифицированного технического специалиста, работающего на объектах монтажа, входит немедленное информирование руководителя обо всех несчастных случаях, опасных действиях и условиях. Кроме того, необходимо проверять оборудование и инструменты перед использованием, информировать персонал здания, входя в здание и покидая его, а также соблюдать все стратегии и процедуры Schindler. Если какая-либо процедура, описанная в данном документе, противоречит указанной выше методике безопасного выполнения работ, необходимо проинформировать руководителя, прежде чем продолжать работу.

#### 1 Безопасность

## 1.2 Средства индивидуальной защиты

- Необходимо соблюдать местные нормы безопасности. Всю необходимую работу нужно выполнять, не подвергая других людей опасности. Все люди, выполняющие работу, должны быть ознакомлены с соответствующими мерами безопасности (поведением, оборудованием) и использовать средства защиты.
- Освещение должно быть достаточным для обеспечения безопасной работы. Поврежденные или утерянные средства защиты должны быть немедленно заменены. Если существует опасность падения, необходимо использовать трос и страховочный ремень. Инструменты должны поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. При использовании техники соблюдайте соответствующие инструкции производителя. Все сотрудники несут ответственность за собственное здоровье и безопасность.



Защитная каска



Защитная обувь



Защитные очки



Защитные перчатки



Страховочная система



Защитные наушники

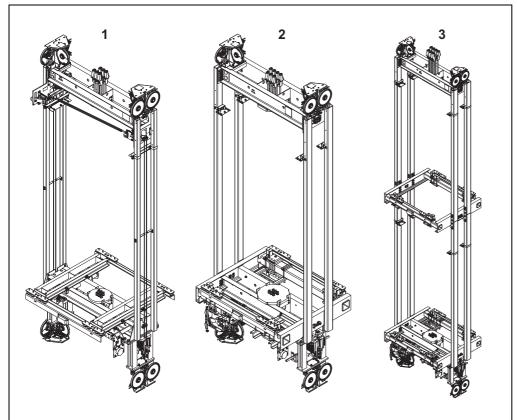


Светоотражающий жилет



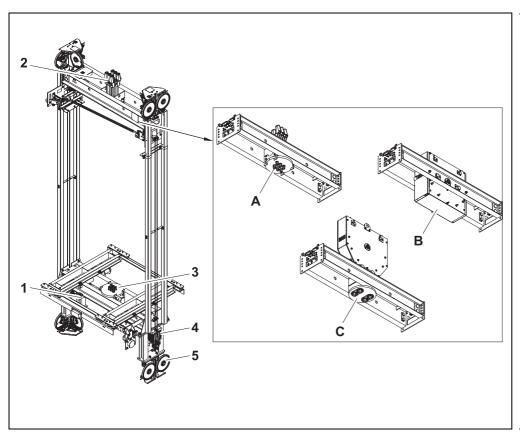
Защитная спецодежда

#### 2.1 Обзор



- **CA SL 37**
- CA SLH 37 CA SLF 37

### 2.2 Обзор типов рам



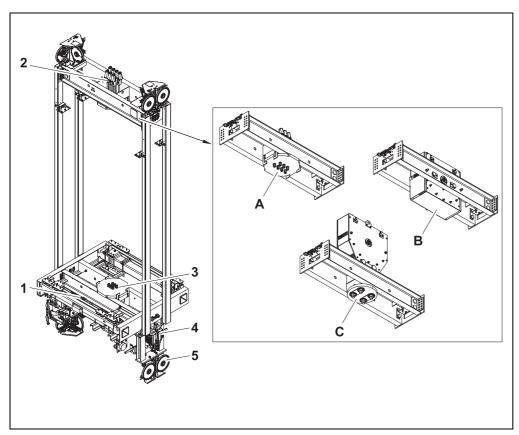
### Параметры SL 37

- 1 Буферная консоль
  - Буферная консоль 90° LB50/55/60 GB/T
  - Буферная консоль 90° MLB/SEB/ ... LB40 GB/T
  - Буферная консоль 90° LB50/55/60 EN/DIN
  - Буферная консоль 90°
     MLB/SEB/ ... LB40 EN/DIN
  - Буферная консоль MLB/SEB/LB25 ... 55
  - Буферная консоль LB60

#### 2 Подвес

- A: Плита подвеса KZU1
- **В:** Фиксированный шкив KZU2
- C: Шарнирный шкив KZU2
- 3 Уравновешивающие средства
  - Подвес уравновешивающих канатов
    - 1 Подвес цепи противовеса сзади/сбоку
    - 2 Подвес цепи противовеса сбоку
- 4 Ловитель
  - SGM 01, AM HCA 01
  - SGM 01, AMC/B (рычаг снизу)
  - SGM 02/SGC 02, AMC/B (рычаг снизу)
  - SGM 01, AMC/T (рычаг сверху)
  - SGM 7002, SGC 02, AMC/T (рычаг сверху)
- **5** Направляющий башмак
  - MM GSI 300 (IL SUNG)
  - MM GSR 304

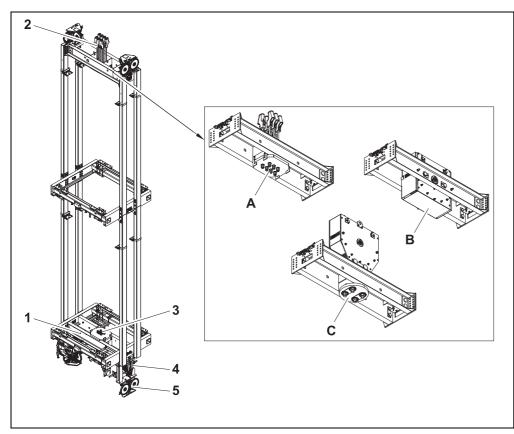
### 2.2 Обзор типов рам



#### Параметры SLH 37

- 1 Буферная консоль
  - Буферная консоль 90°
  - Буферная консоль TKJ = 300, комплект
  - Буферная консоль TKJ = 400, комплект
  - Буферная консоль MLB/SEB/LB25 ... 55
- 2 Подвес
  - A: Плита подвеса KZU1
  - **B**: Фиксированный шкив KZU2
  - **C**: Шарнирный шкив KZU2
- 3 Уравновешивающие средства
  - Подвес уравновешивающих канатов
  - 1 Подвес цепи противовеса сзади/ сбоку
  - 2 Подвес цепи противовеса сбоку
- 4 Ловитель
  - SGM 02/SGC 02, AMC/B (рычаг снизу)
  - SGM 02/SGC 02, AMC/Т (рычаг сверху)
  - SGC 02-DX, АМС/В (сдвоенный, рычаг снизу)
  - SGC 02-DX, AMC/T (сдвоенный, рычаг сверху)
- **5** Направляющий башмак
  - MM GSI 300 (IL SUNG)
  - MM GSR 304`

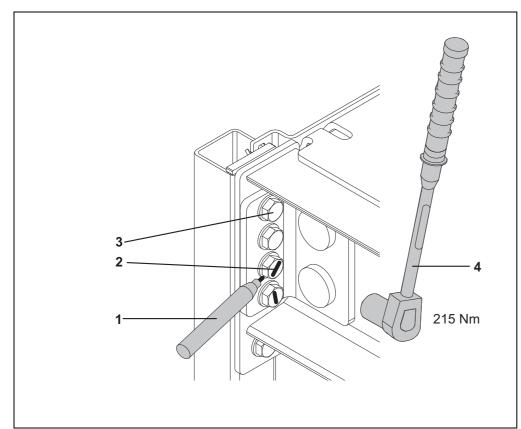
### 2.2 Обзор типов рам



### Параметры SLF 37

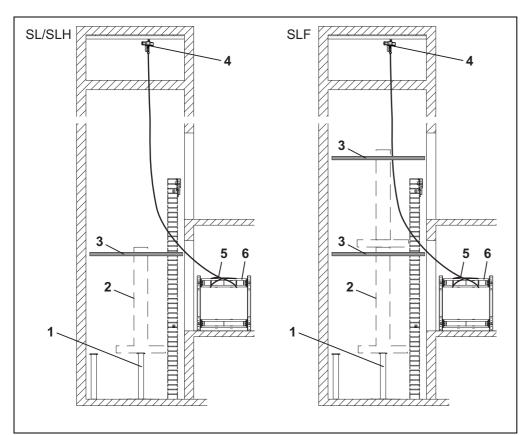
- 1 Буферная консоль
  - Буферная консоль ТКЈ300, компл.
- 2 Подвес
  - **А:** Плита подвеса KZU1
  - **В:** Фиксированный шкив KZU2
  - **С:** Шарнирный шкив KZU2
- 3 Уравновешивающие средства
  - Подвес уравновешивающих канатов
- 4 Ловитель
  - SGM 02/SGC 02, AMC/B (рычаг снизу)
  - SGC 02-DX, AMC/B (сдвоенный, рычаг снизу)
- 5 Направляющий башмак
  - MM GSR 304

## 2.3 Маркировка затянутых болтов



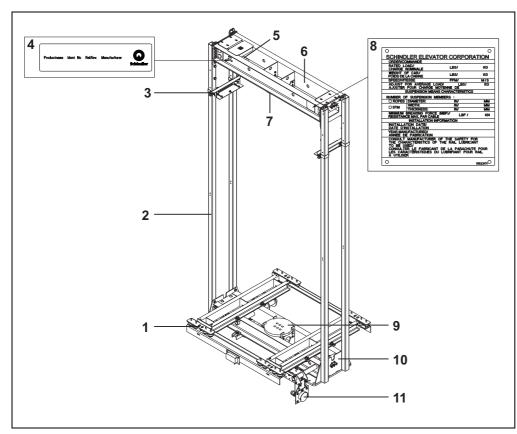
- ► Поставить метки на головках всех уже затянутых болтов.
- 1 Маркер
- **2** Болт, затянутый динамометрическим ключом
- **3** Болт, не затянутый динамометрическим ключом
- 4 Динамометрический ключ

## 2.4 Метод монтажа рамы кабины



- Для монтажа рамы кабины с рабочей высоты более 1,5 м обязательно предусмотреть временную платформу или стойки.
- Обязательно обеспечить безопасный доступ к нижней и верхней траверсе.
- Установить нижнюю траверсу на стойку буфера.
- Для проведения монтажа установить верхнюю рабочую платформу или пользоваться устойчивой складной лестницей.
- 1 Стойки буфера
- 2 Рама кабины
- 3 Временная платформа
- 4 Подъемное устройство
- **5** Нейлоновый ленточный строп с такелажными скобами
- 6 Нижняя рама

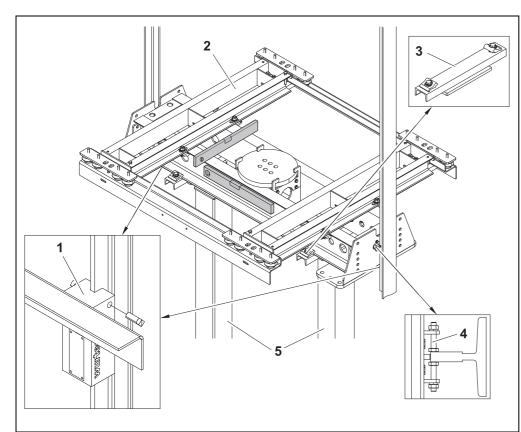
## 3.1 Обзор



- Амортизирующая рама
- **2** Стойки
- 3 Амортизация кабины
- 4 Типовая табличка
- **5** Демпфирующее устройство кабины (дополнительно)
- 6 Верхняя траверса
- 7 Подвес рамы кабины
- 8 Паспортная табличка в верхней части кабины
- Пластина уравновешивающих канатов
- 0 Нижняя траверса
- 11 Крепление подвесного кабеля

© INVENTIO AG. 2021 г.

## 3.2 Расположение и выравнивание нижней рамы



- Очистить направляющие на том участке, где будут располагаться установочные винты.
- Установить буферные консоли на нижнюю траверсу.
- Установить нижнюю раму на сжатый буфер или стойки буфера.
- Выровнять нижнюю раму по горизонтали и центрировать с помощью установочных винтов.
- 1 Направляющий блок кабины Wurtec (опция)
- 2 Нижняя рама
- В Буферная консоль
- 4 Установочные винты
- 5 Стойки буфера

### <u>^</u>

#### ВНИМАНИЕ

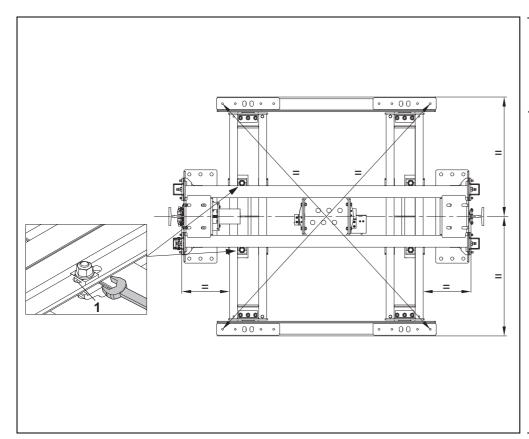
Установка незакрепленной нижней рамы Нижняя рама может накрениться, если встать на нее. Это может привести к повреждению установки или травмам.

Не стойте на нижней раме.

каждой установке.

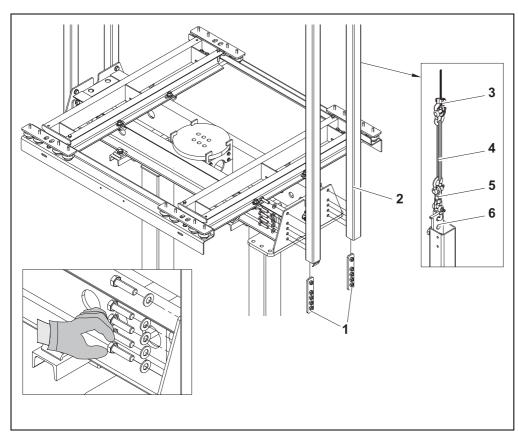
Если буферные консоли кабины установить сложно или невозможно, используйте направляющий блок кабины Wurtec в качестве опоры для установки рамы кабины. При использовании направляющего блока кабины Wurtec всегда следует проверять износ болтов и, по возможности, заменять их на

## 3.3 Регулировка и крепление нижней рамы



- Проверьте нижнюю раму и при необходимости отрегулируйте в пределах ±15 мм.
- ▶ Затянуть болты.
- **1** Прорезь 63 x 17,5 мм

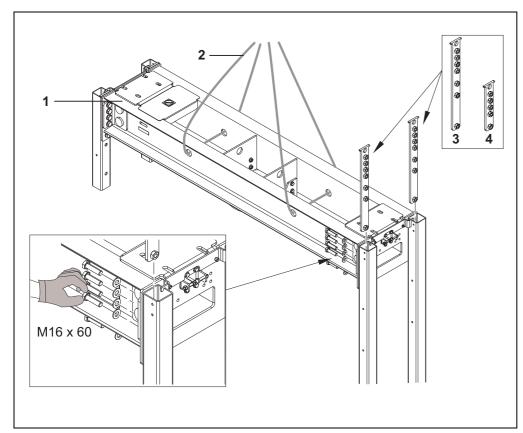
## 3.4 Установка стоек на нижнюю раму



- ▶ Закрепить верхнюю крепежную пластину одним болтом.
- ▶ Поднять стойку в шахту на точку подъема в крепежной пластине.
- ▶ Установить стойку на нижней траверсе.
- Закрепить стойки на нижней раме с помощью нижней крепежной пластины.
- Затянуть болты вручную.
- Ослабить болт и снять верхнюю крепежную пластину.
- Нижняя крепежная пластина
- 2 Стойка
- 3 Подъемное устройство
- 4 Ленточный строп
- 5 Вертлюг
- **6** Верхняя крепежная пластина с точкой подъема

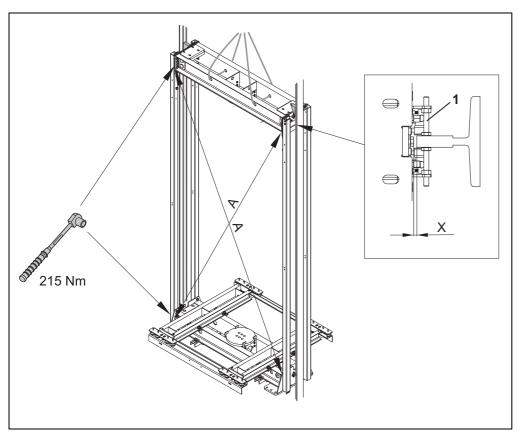
© INVENTIO AG. 2021 г.

## 3.5 Установка стоек рамы на верхнюю траверсу



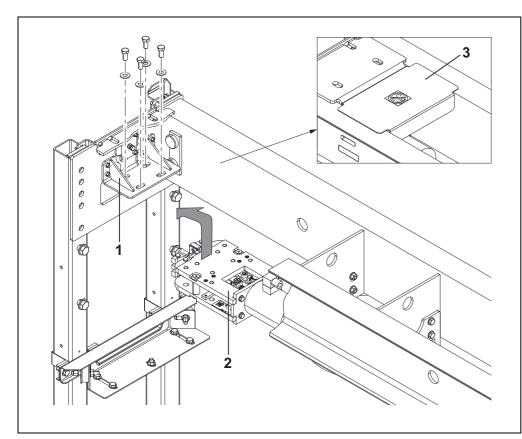
- Вставить нейлоновые ленточные стропы в подъемные отверстия в верхней траверсе.
- ▶ Поднять верхнюю траверсу в шахту.
- Расположить верхнюю траверсу между направляющими.
- С помощью монтажных кронштейнов завести верхнюю траверсу в нужное положение относительно стоек.
- Закрепить верх стоек на траверсе с помощью крепежной пластины.
- ▶ Выровнять верхнюю траверсу с помощью установочных винтов.
- ▶ Затянуть болты вручную.
- Верхняя траверса
- 2 Нейлоновые ленточные стропы
- **3** Верхняя крепежная пластина (длинная)
- **4** Верхняя крепежная пластина (короткая)

## 3.6 Выравнивание и регулировка рамы кабины



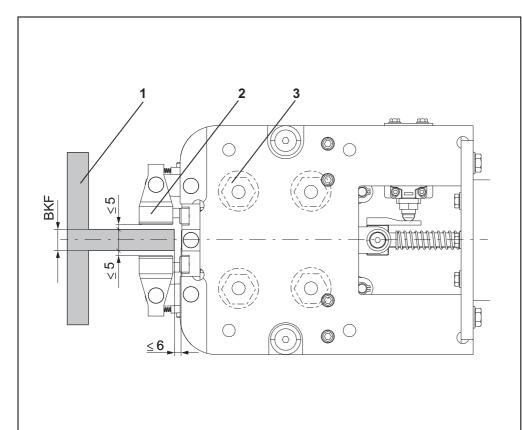
- ▶ Немного приподнять всю раму кабины в сборе цепной талью.
- ► Убедиться, что верхняя и нижняя траверсы центрированы с помощью установочных винтов.
- ▶ Измерить и проверить диагонали A = A.
- ▶ При необходимости отрегулировать
- ▶ Затяните все болты динамометрическим ключом с усилием 215 Нм.
- 1 Установочный винт

## 3.7 Монтаж демпфирующего устройства кабины (дополнительно)



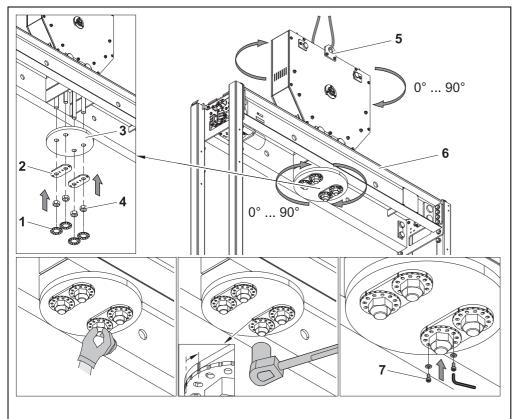
- ▶ Вставить демпфирующее устройство кабины.
- ▶ Закрепить демпфирующее устройство на опоре.
- Закрепить противопожарную крышку на демпфирующем устройстве кабины (дополнительно).
- Опора демпфирующего устройства кабины
- 2 Демпфирующее устройство кабины
- Противопожарная крышка на демпфирующем устройстве кабины (дополнительно).

## 3.8 Выравнивание демпфирующего устройства кабины



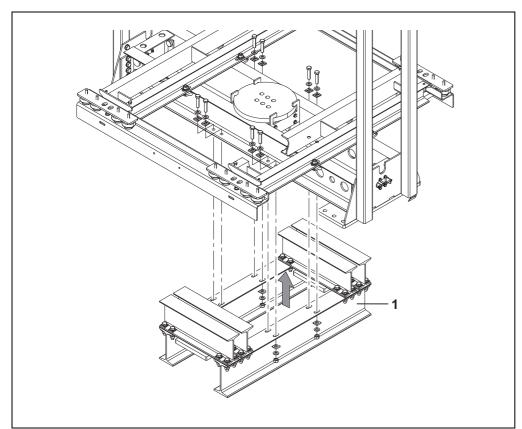
- ▶ Выровняйте демпфирующее устройство кабины по направляющей и убедитесь, что поверхности тормозных накладок располагаются параллельно направляющей.
- Убедитесь, что износ между направляющей и тормозными накладками ≤ 5 мм.
- ► Убедитесь, что износ между направляющей и демпфирующим устройством кабины ≤ 6 мм.
- Затяните четыре предварительно установленных болта с шестигранными головками и шайбы.
- 1 Направляющая
- 2 Тормозная накладка
- В Болт с шестигранной головкой и шайба

## 3.9 Монтаж подвеса рамы кабины с шарнирным шкивом KZU 2



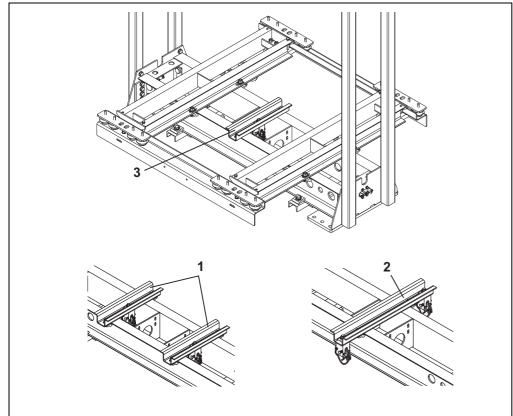
- ▶ Установить устройство блокирования винта:
  - Затянуть гайки вручную, чтобы не образовывался зазор.
  - Совместить насечки с помощью гаечного ключа, затянуть максимум на 2 насечки.
  - Зафиксировать расположение плиты 2 винтами с внутренним шестигранником в каждом узле крепления.
- 1 Защитный экран
- 2 Пластина с резьбой
- 3 Пластина
- **4** Гайка
- 5 Точка подъема
- 6 Поворот шарнирного шкива KZU 2 на угол 0 – 90° в соответствии с установочным чертежом
- 7 Винт М6 х 12 с внутренним шестигранником

# 3.10 Монтаж поворотной (90°) буферной консоли (дополнительно)



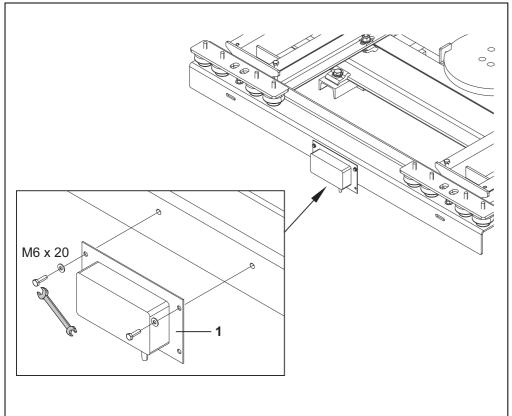
- Поворотная буферная консоль нужна только со стороны противовеса и для уравновешивающих канатов.
- ▶ Установить поворотную буферную консоль.
- 1 Буферная консоль

# 3.11 Монтаж подвеса цепи



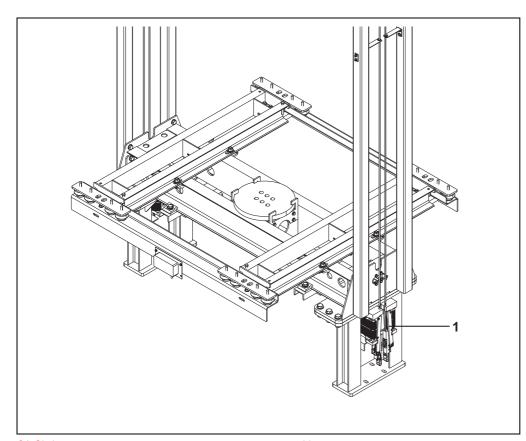
- 2 подвеса цепи противовеса сзади
- 2 подвеса цепи противовеса сбоку
- 3 1 подвес цепи противовеса сзади/сбоку

## 3.12 Монтаж устройства измерения нагрузки



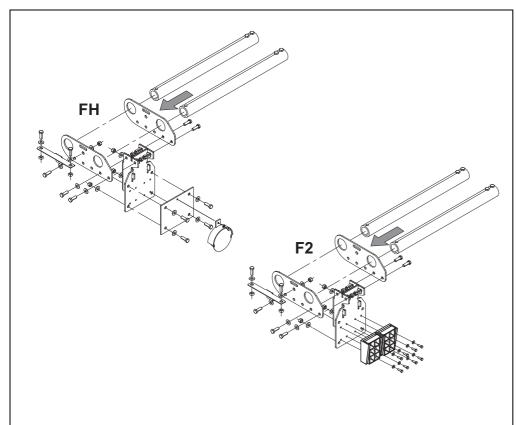
- ▶ Установить устройство измерения нагрузки.
- 1 Устройство измерения нагрузки

### 3.13 Монтаж ловителей



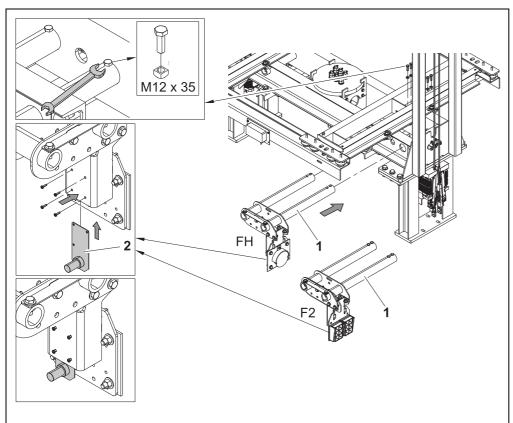
- Подробное описание сборки ловителей SGM/SGC см. в главе "Ловители".
- Во время выравнивания ловителей рама кабины подвешена в воздухе и центрирована относительно направляющих в ее окончательном положении.
- 1 SGM 01/02, SGC 02

## 3.14 Сборка крепления подвесного кабеля



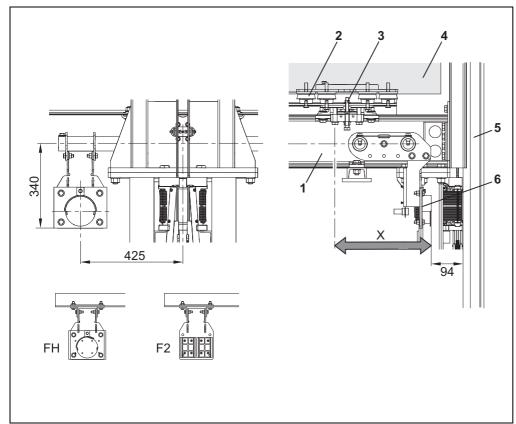
- Установка компонентов требуемого крепления подвесного кабеля FH или F2.
- **FH** Тип крепления подвесного кабеля FH **F2** Тип крепления подвесного кабеля F2

## 3.15 Монтаж крепления подвесного кабеля



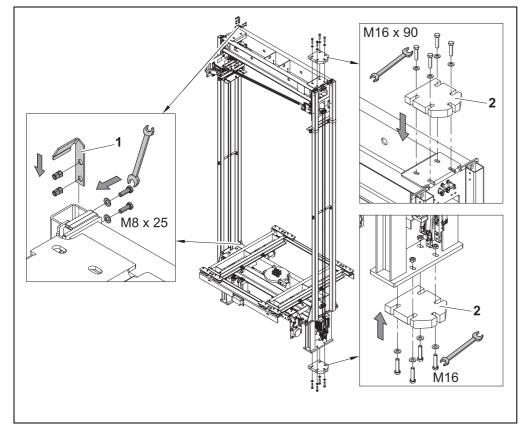
- Установить крепление подвесного кабеля.
- Установить сигнальную лампу и/или кнопку аварийной сигнализации на креплении подвесного кабеля.
- Крепление подвесного кабеля FH или F2
- 2 Звуковой сигнал с мигающей лампой

## 3.16 Регулировка крепления подвесного кабеля



- Отрегулируйте крепление подвесного кабеля.
- 1 Рама кабины
- Демпфирующий элемент нижней части кабины
- 3 Датчик измерения нагрузки
- 4 Платформа
- 5 Направляющая
- 6 Крепление подвесного кабеля
- Диапазон расположения подвесного кабеля: 0 – 386 мм ступенчато

## 3.17 Монтаж временных деревянных направляющих башмаков

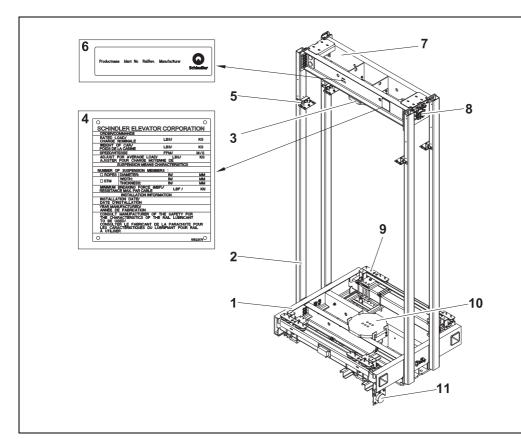


- ► Установить временные деревянные направляющие башмаки.
- **1** "Лыжа" SN
- **2** Временный деревянный направляющий башмак

## 3.18 Окончательные проверки

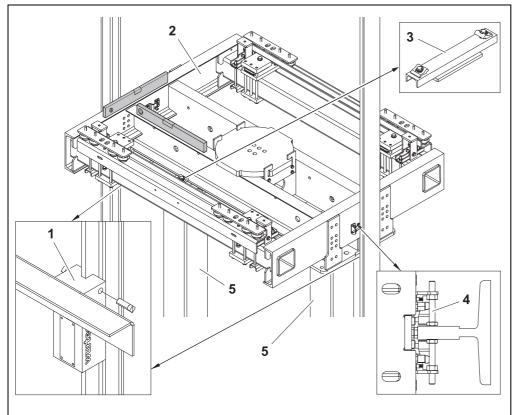
- ▶ Проверить выравнивание нижней траверсы, верхней траверсы и стойки по горизонтали и вертикали.
- ▶ Убедиться, что все болты затянуты динамометрическим ключом:
  - 206 Нм для М16
  - 250 Нм для М20
- ▶ Перед перемещением рамы кабины убедиться, что все установочные винты полностью ослаблены.

## 4.1 Обзор



- 1 Нижняя рама
- **2** Стойки
- 3 Плита подвеса рамы кабины
- Паспортная табличка в верхней части кабины
- 5 Крепеж кабины
- 6 Типовая табличка
- Верхняя траверса
- Демпфирующее устройство кабины (дополнительно)
- 9 Опора демпфирующего элемента
- 10 Пластина уравновешивающих канатов
- 11 Крепление подвесного кабеля

## 4.2 Расположение и выравнивание нижней рамы



- Очистить направляющие на том участке, где будут располагаться установочные винты.
- Установить буферные консоли на нижнюю траверсу.
- Установить нижнюю раму на сжатый буфер или стойки буфера.
- Выровнять нижнюю раму по горизонтали и центрировать с помощью установочных винтов.
- 1 Направляющий блок кабины Wurtec (опция)
- 2 Нижняя рама
- В Буферная консоль
- 4 Установочные винты
- 5 Стойки буфера

### $\Lambda$

#### ВНИМАНИЕ

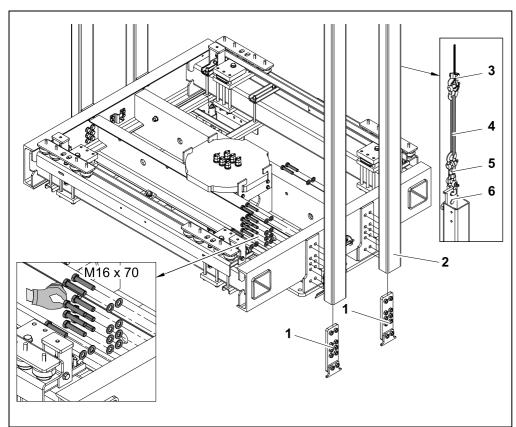
Установка незакрепленной нижней рамы Нижняя рама может накрениться, если встать на нее. Это может привести к повреждению установки или травмам.

Не стойте на нижней раме.

каждой установке.

і Если буферные консоли кабины установить сложно или невозможно, используйте направляющий блок кабины Wurtec в качестве опоры для установки рамы кабины. При использовании направляющего блока кабины Wurtec всегда следует проверять износ болтов и, по возможности, заменять их на

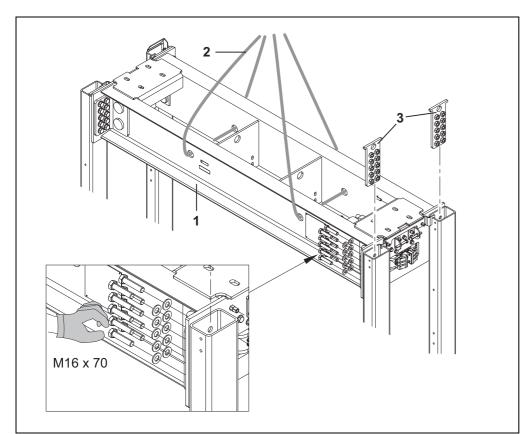
## 4.3 Установка стоек на нижнюю раму



- ▶ Закрепить верхнюю крепежную пластину одним болтом.
- ▶ Поднять стойку в шахту на точку подъема в крепежной пластине.
- ▶ Установить стойку на нижней траверсе.
- Закрепить стойки на нижней раме с помощью нижней крепежной пластины.
- Затянуть болты вручную.
- Ослабить болт для снятия верхней крепежной пластины.
- 1 Нижняя крепежная пластина
- 2 Стойка
- 3 Подъемное устройство
- 4 Ленточный строп
- 5 Вертлюг
- **6** Верхняя крепежная пластина с точкой подъема

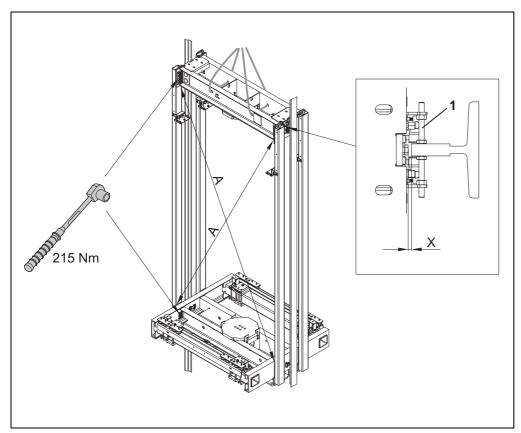
© INVENTIO AG. 2021 г.

## 4.4 Установка стоек рамы на верхнюю траверсу



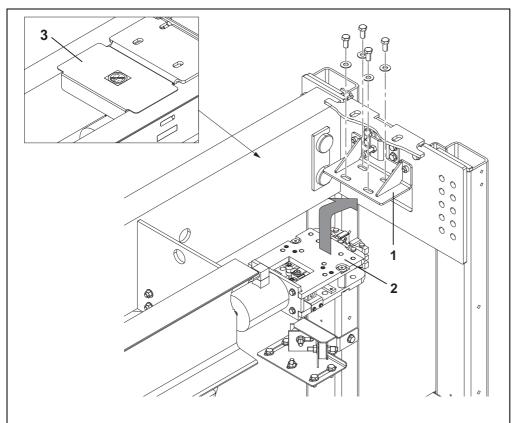
- Вставить нейлоновые ленточные стропы в подъемные отверстия в верхней траверсе.
- ▶ Поднять верхнюю траверсу в шахту.
- Расположить верхнюю траверсу между направляющими.
- С помощью монтажных кронштейнов завести верхнюю траверсу в нужное положение относительно стоек.
- Закрепить верх стоек на траверсе с помощью крепежной пластины.
- ▶ Выровнять верхнюю траверсу с помощью установочных винтов.
- ▶ Затянуть болты вручную.
- Верхняя траверса
- 2 Нейлоновые ленточные стропы
- 3 Крепежная пластина

## 4.5 Выравнивание и регулировка рамы кабины



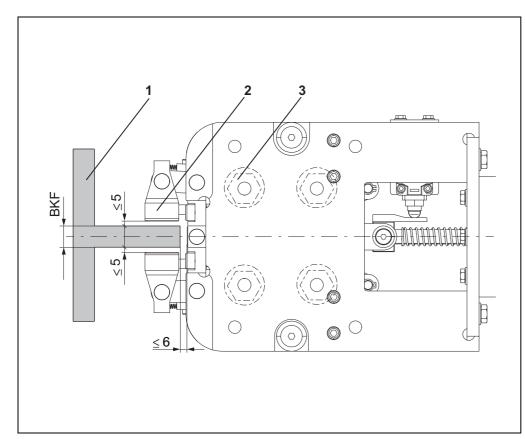
- ► Немного приподнять всю раму кабины в сборе цепной талью.
- ▶ Убедиться, что верхняя и нижняя траверсы центрированы с помощью установочных винтов.
- ▶ Измерить и проверить диагонали A = A.
- ▶ При необходимости отрегулировать
- ► Затяните все болты динамометрическим ключом с усилием 215 Нм.
- 1 Установочный винт

## Монтаж демпфирующего устройства кабины (дополнительно)



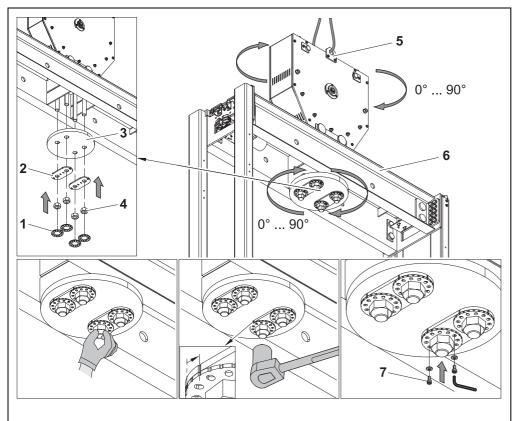
- ▶ Вставить демпфирующее устройство кабины.
- ▶ Закрепить демпфирующее устройство на опоре.
- > Закрепить противопожарную крышку на демпфирующем устройстве кабины (дополнительно).
- Опора демпфирующего устройства кабины
- Демпфирующее устройство кабины
- Противопожарная крышка на демпфирующем устройстве кабины (дополнительно).

## 4.7 Выравнивание демпфирующего устройства кабины



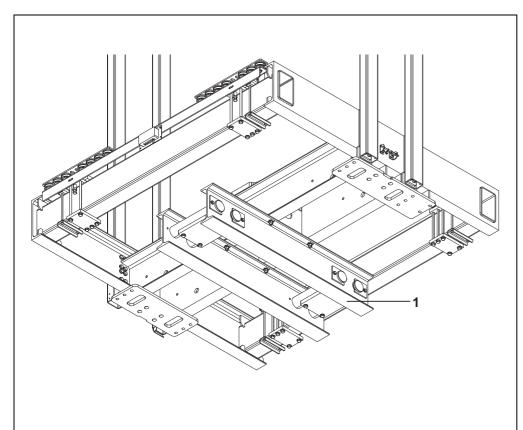
- ▶ Выровняйте демпфирующее устройство кабины по направляющей и убедитесь, что поверхности тормозных накладок располагаются параллельно направляющей.
- Убедитесь, что износ между направляющей и тормозными накладками ≤ 5 мм.
- ► Убедитесь, что износ между направляющей и демпфирующим устройством кабины ≤ 6 мм.
- Затяните четыре предварительно установленных болта с шестигранными головками и шайбы.
- 1 Направляющая
- 2 Тормозная накладка
- **3** Болт с шестигранной головкой и шайба

## 4.8 Монтаж подвеса рамы кабины с шарнирным шкивом KZU 2



- ▶ Установить устройство блокирования винта:
  - Затянуть гайки вручную, чтобы не образовывался зазор.
  - Совместить насечки с помощью гаечного ключа, затянуть максимум на 2 насечки.
  - Зафиксировать расположение плиты 2 винтами с внутренним шестигранником в каждом узле крепления.
- **1** Защитный экран
- 2 Пластина с резьбой
- 3 Пластина
- **4** Гайка
- 5 Точка подъема
- 6 Поворот шарнирного шкива KZU 2 на угол 0 – 90° в соответствии с установочным чертежом
- **7** Винт M6 x 12 с внутренним шестигранником

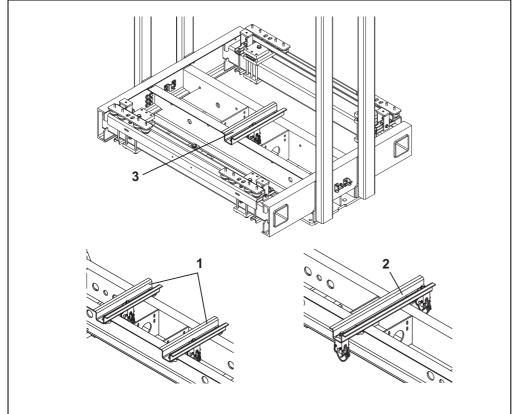
## 4.9 Монтаж поворотной (90°) буферной консоли (дополнительно)



Поворотная буферная консоль нужна только со стороны противовеса и для уравновешивающих канатов.

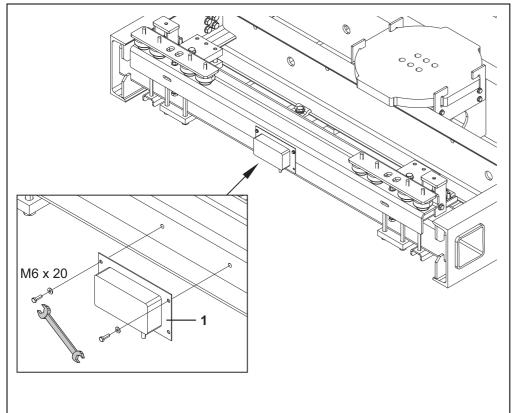
- ▶ Установить поворотную буферную консоль.
- 1 Буферная консоль

# 4.10 Монтаж подвеса цепи



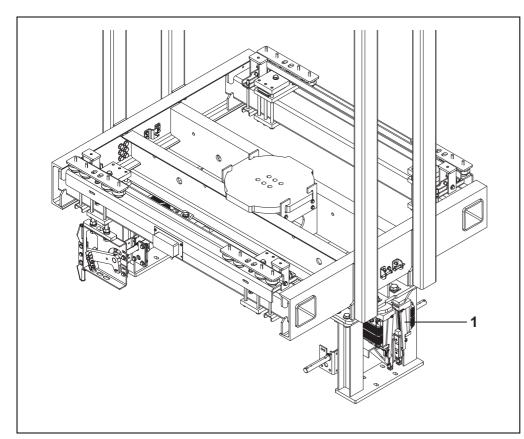
- 2 подвеса цепи противовеса сзади
- 2 подвеса цепи противовеса сбоку
- 1 подвес цепи противовеса сзади/сбоку

# 4.11 Монтаж устройства измерения нагрузки



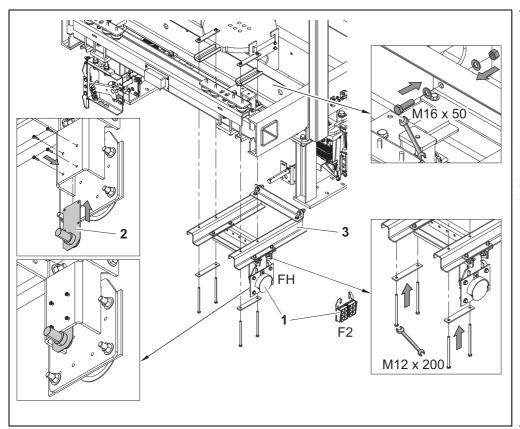
- ► Установить устройство измерения нагрузки.
- 1 Устройство измерения нагрузки

#### 4.12 Монтаж ловителей



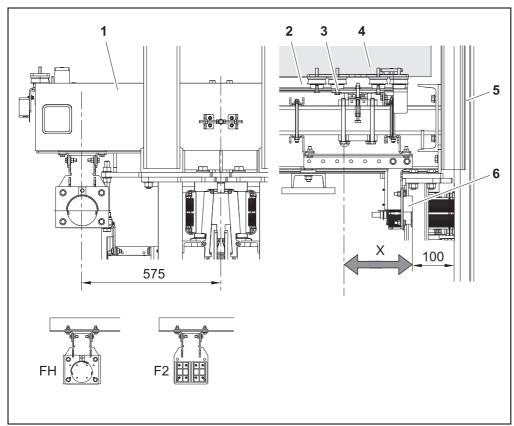
- Подробное описание сборки ловителей SGM/SGC см. в главе "Ловители".
- Во время выравнивания ловителей рама кабины подвешена в воздухе и центрирована относительно направляющих в ее окончательном положении.
- 1 SGM 02, SGC 02

## 4.13 Монтаж крепления подвесного кабеля



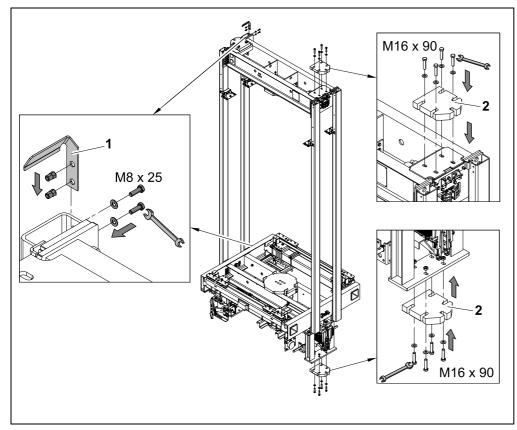
- ▶ Закрепить крепление подвесного кабеля на нижней раме.
- ▶ Закрепить уголок подвеса на нижней траверсе нижней рамы.
- Установить сигнальную лампу или кнопку аварийной сигнализации на креплении подвесного кабеля.
- Крепление подвесного кабеля FH или F2
- 2 Звуковой сигнал с мигающей лампой
- 3 Уголок подвеса

## 4.14 Регулировка крепления подвесного кабеля



- Отрегулируйте крепление подвесного кабеля.
- 1 Рама кабины
- Демпфирующий элемент нижней части кабины
- 3 Датчик измерения нагрузки
- 4 Платформа
- 5 Направляющая
- 6 Крепление подвесного кабеля
- **X** Диапазон расположения подвесного кабеля: 0 400 мм ступенчато

## 4.15 Монтаж временных деревянных направляющих башмаков

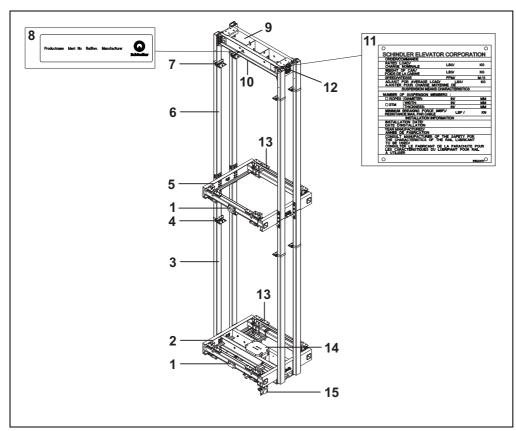


- ► Установить временные деревянные направляющие башмаки.
- **1** "Лыжа" SN
- **2** Временный деревянный направляющий башмак

## 4.16 Окончательные проверки

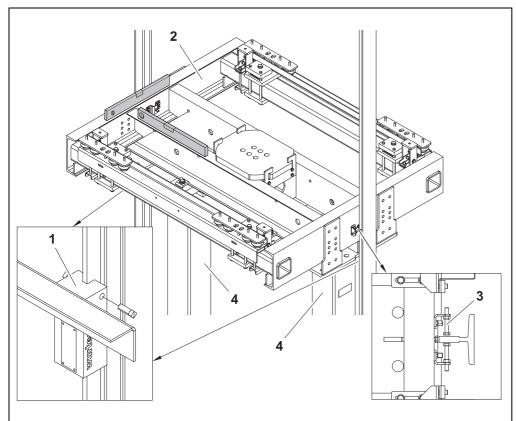
- ▶ Проверить выравнивание рамы кабины по горизонтали и вертикали.
- ▶ Убедиться, что все болты затянуты динамометрическим ключом:
  - 206 Нм для М16
  - 250 Нм для М20
  - 400 Нм для М24.
- ▶ Перед перемещением рамы кабины убедиться, что все установочные винты установлены на место и зафиксированы.

## 5.1 Обзор



- 1 Грузовзвешивающее устройство
- 2 Нижняя рама
- 3 Нижняя стойка
- 4 Нижний крепеж кабины
- 5 Промежуточная рама
- 6 Верхняя стойка
- 7 Верхний крепеж кабины
- 8 Типовая табличка
- 9 Верхняя траверса
- 10 Плита подвеса
- **11** Паспортная табличка в верхней части кабины
- **12** Демпфирующее устройство кабины (дополнительно)
- 13 Опора демпфирующего элемента
- 14 Пластина уравновешивающих канатов
- 15 Крепление подвесного кабеля

## Расположение и выравнивание нижней рамы



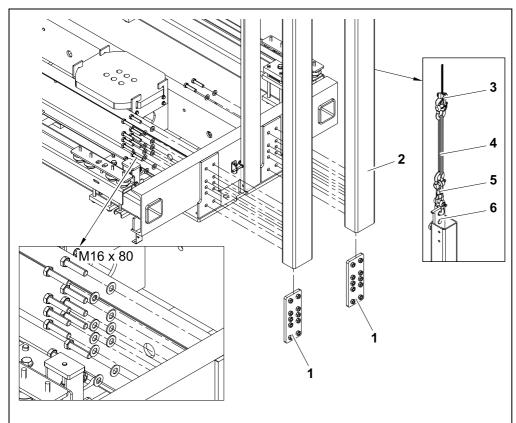
- ▶ Очистить направляющие на том участке, где будут располагаться установочные винты.
- ▶ Установить нижнюю раму на сжатый буфер или стойки буфера.
- ▶ Выровнять нижнюю раму по горизонтали и центрировать с помощью установочных винтов.
- Направляющий блок кабины Wurtec (опция)
- Нижняя рама
- Установочные винты
- Стойки буфера

#### ВНИМАНИЕ

Установка незакрепленной нижней рамы Нижняя рама может накрениться, если встать на нее. Это может привести к повреждению установки или травмам. Не стойте на нижней раме.

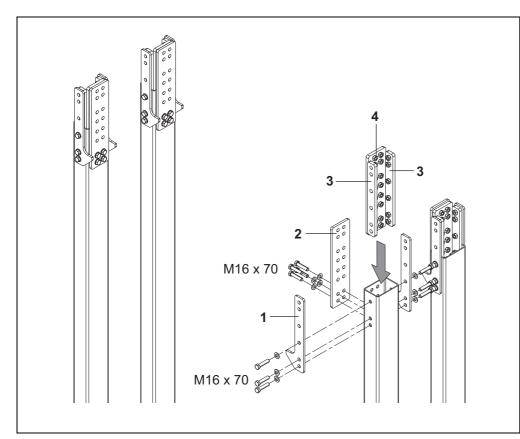
Если буферные консоли кабины установить сложно или невозможно, используйте направляющий блок кабины Wurtec в качестве опоры для установки рамы кабины. При использовании направляющего блока кабины Wurtec всегда следует проверять износ болтов и, по возможности, заменять их на каждой установке.

## 5.3 Установка стоек на нижнюю раму



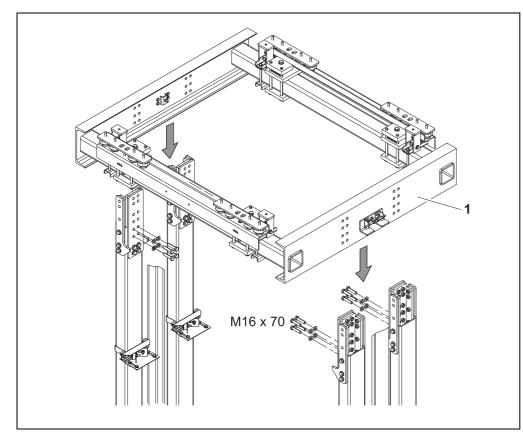
- ▶ Закрепить верхнюю крепежную пластину одним болтом.
- ▶ Поднять стойку в шахту на точку подъема в крепежной пластине.
- ▶ Установить стойку на нижней траверсе.
- Закрепить стойки на нижней раме с помощью нижней крепежной пластины.
- Затянуть болты вручную.
- Ослабить болт и снять верхнюю крепежную пластину.
- I Нижняя крепежная пластина
- 2 Стойка
- 3 Подъемное устройство
- 4 Ленточный строп
- 5 Вертлюг
- **6** Верхняя крепежная пластина с точкой подъема

## 5.4 Монтаж крепежных узлов



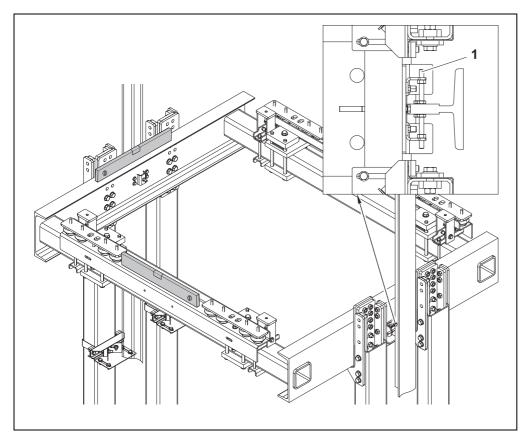
- ▶ Смонтировать крепежные узлы на каждой стойке, затянуть вручную.
- **1** Боковая стыковая накладка стойки
- 2 Стыковая накладка стойки
- 3 Малая крепежная пластина стойки
- 4 Широкая крепежная пластина стойки

## 5.5 Монтаж и центрирование промежуточной рамы



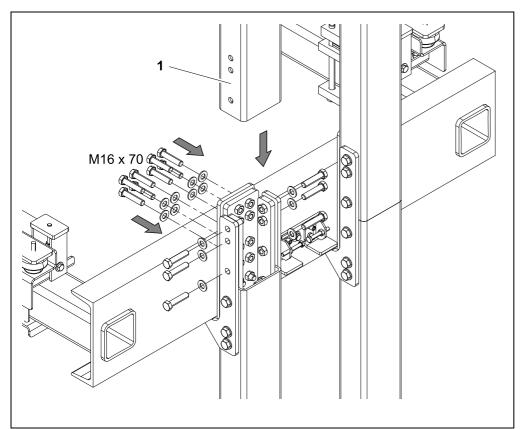
- Опустить промежуточную раму на крепежные узлы.
- ► Выровнять и закрепить стойки в промежуточной раме, затянуть вручную.
- Промежуточная рама

## 5.5 Монтаж и центрирование промежуточной рамы



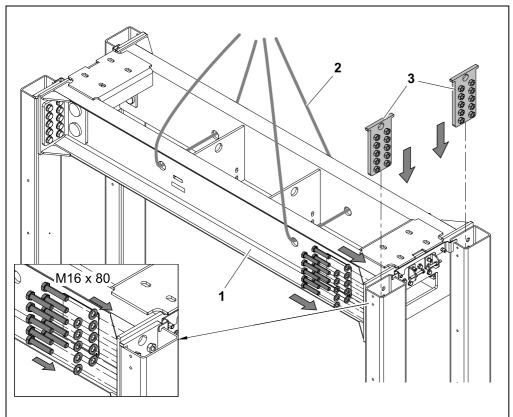
- Очистить направляющие на том участке, где будут располагаться регулировочные винты.
- Выровнять промежуточную раму относительно направляющих с помощью регулировочных винтов.
- 1 Регулировочный винт

## 5.6 Монтаж верхних стоек



- Разместить стойку над промежуточной рамой.
- ► Сдвинуть стойку вниз так, чтобы она встала на край пластины.
- ▶ Выровнять и закрепить стойку, затянуть вручную.
- ► Смонтировать все остальные стойки, выполнив те же действия.
- ▶ Проверить вертикальность всех четырех стоек.
- 1 Верхняя стойка

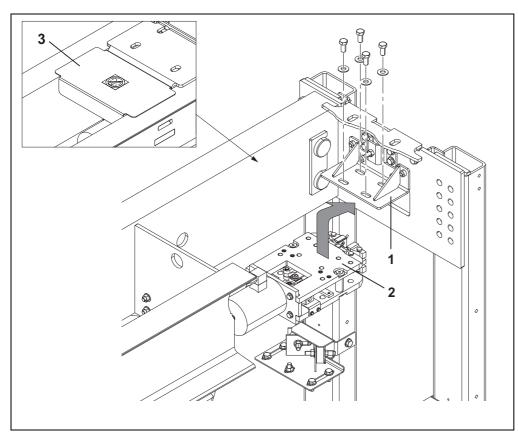
## 5.7 Установка стоек рамы на верхнюю траверсу



- Вставить нейлоновые ленточные стропы в подъемные отверстия в верхней траверсе.
- ▶ Поднять верхнюю траверсу в шахту.
- Расположить верхнюю траверсу между направляющими.
- С помощью монтажных кронштейнов завести верхнюю траверсу в нужное положение относительно стоек.
- ▶ Закрепить верх стоек на траверсе с помощью крепежной пластины.
- ▶ Выровнять верхнюю траверсу с помощью установочных винтов.
- Затянуть болты вручную.
- ▶ Установить "лыжу" SN на верхней и нижней стойке.
- Верхняя траверса
- 2 Нейлоновые ленточные стропы
- 3 Крепежная пластина

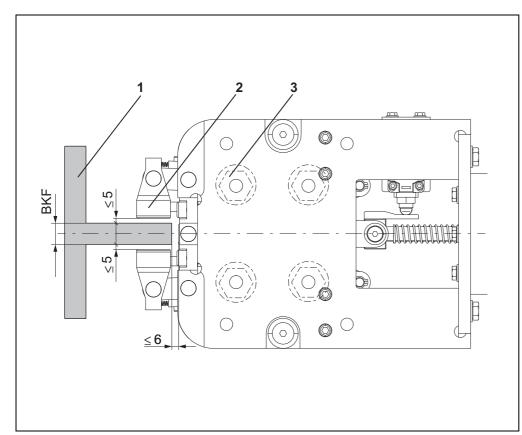
© INVENTIO AG. 2021 г.

## 5.8 Монтаж демпфирующего устройства кабины (дополнительно)



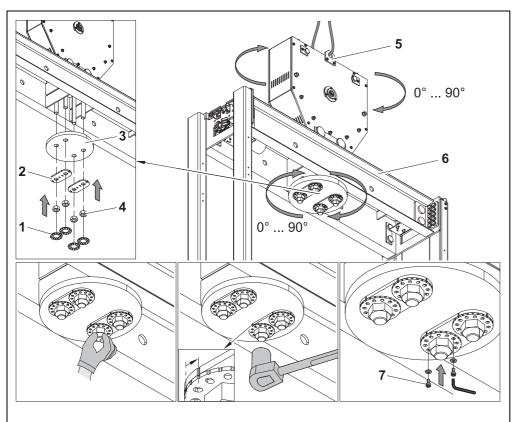
- ▶ Вставить демпфирующее устройство кабины.
- ▶ Закрепить демпфирующее устройство на опоре.
- Закрепить противопожарную крышку на демпфирующем устройстве кабины (дополнительно).
- **1** Опора демпфирующего устройства кабины
- 2 Демпфирующее устройство кабины
- Противопожарная крышка на демпфирующем устройстве кабины (дополнительно)

## 5.9 Выравнивание демпфирующего устройства кабины



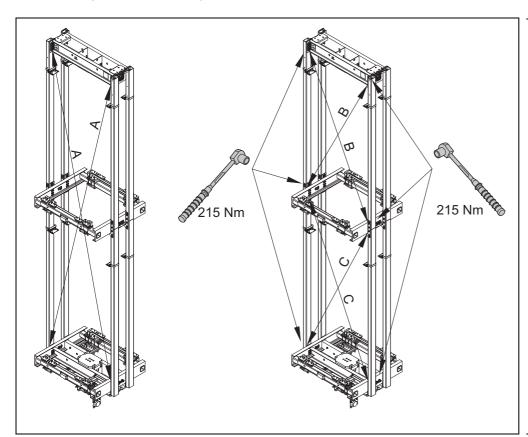
- ▶ Выровняйте демпфирующее устройство кабины по направляющей и убедитесь, что поверхности тормозных накладок располагаются параллельно направляющей.
- Убедитесь, что износ между направляющей и тормозными накладками ≤ 5 мм.
- ► Убедитесь, что износ между направляющей и демпфирующим устройством кабины ≤ 6 мм.
- Затяните четыре предварительно установленных болта с шестигранными головками и шайбы.
- 1 Направляющая
- 2 Тормозная накладка
- **3** Болт с шестигранной головкой и шайба

## 5.10 Монтаж подвеса рамы кабины с шарнирным шкивом KZU 2



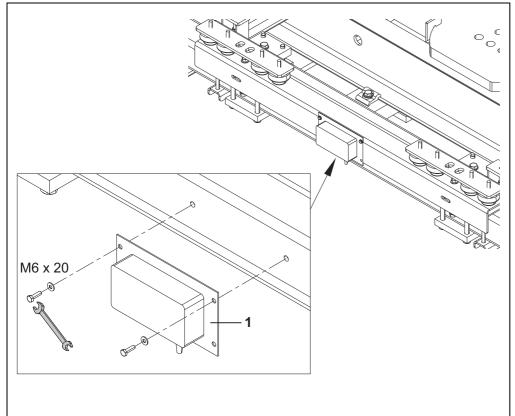
- Установить устройство блокирования винта:
  - Затянуть гайки вручную, чтобы не образовывался зазор.
  - Совместить насечки с помощью гаечного ключа, затянуть максимум на 2 насечки.
  - Зафиксировать расположение плиты 2 винтами с внутренним шестигранником в каждом узле крепления.
- 1 Защитный экран
- 2 Пластина с резьбой
- 3 Пластина
- **4** Гайка
- 5 Точка подъема
- 6 Поворот шарнирного шкива KZU 2 на угол 0 90° в соответствии с установочным чертежом
- 7 Винт M6 x 12 с внутренним шестигранником

# 5.11 Выравнивание рамы



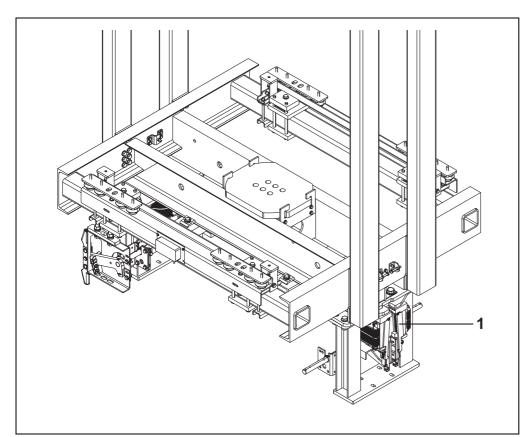
- ▶ Подвесить раму кабины по центру.
- ▶ Проверить горизонтальность всех траверс.
- ▶ Убедиться, что диагонали А равны.
- ▶ Убедиться, что диагонали В равны.
- ▶ Убедиться, что диагонали С равны.
- ▶ Затяните все болты М16 x 70 с усилием 215 Нм.

# 5.12 Монтаж устройства измерения нагрузки



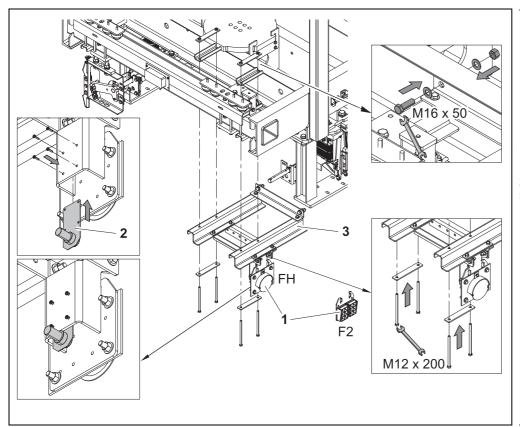
- ▶ Установить устройство измерения нагрузки.
- 1 Устройство измерения нагрузки

## 5.13 Монтаж ловителей



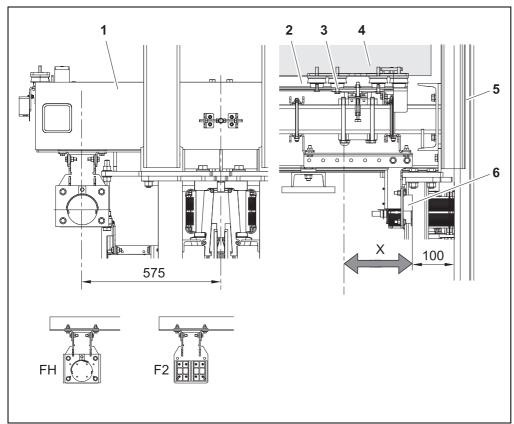
- Подробное описание сборки ловителей SGM/SGC см. в главе "Ловители".
- Во время выравнивания ловителей рама кабины подвешена в воздухе и центрирована относительно направляющих в ее окончательном попожении.
- SGM 02, SGC 02

## 5.14 Монтаж крепления подвесного кабеля



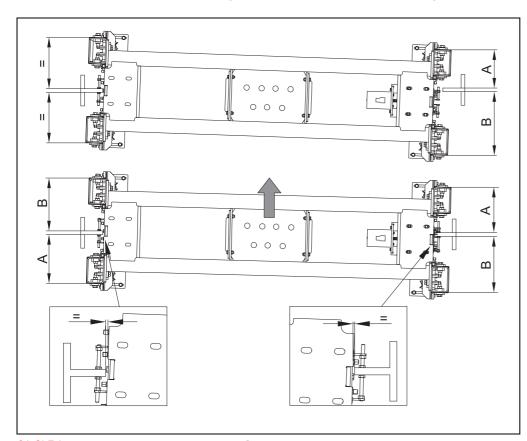
- ▶ Закрепить крепление подвесного кабеля на нижней раме.
- ▶ Закрепить уголок подвеса на нижней траверсе нижней рамы.
- Установить сигнальную лампу или кнопку аварийной сигнализации на креплении подвесного кабеля.
- Крепление подвесного кабеля FH или F2
- 2 Звуковой сигнал с мигающей лампой
- 3 Уголок подвеса

## 5.15 Регулировка крепления подвесного кабеля



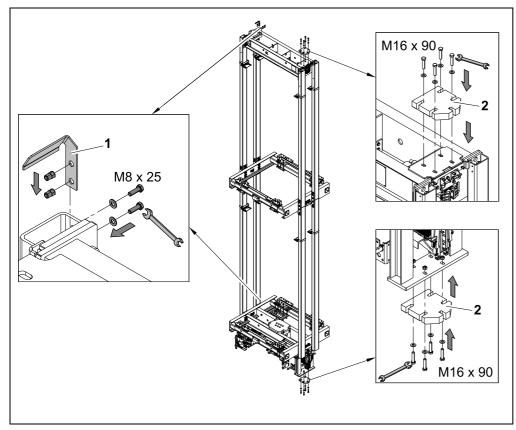
- Отрегулируйте крепление подвесного кабеля.
- 1 Рама кабины
- Демпфирующий элемент нижней части кабины
- 3 Датчик измерения нагрузки
- 4 Платформа
- 5 Направляющая
- 6 Крепление подвесного кабеля
- **X** Диапазон расположения подвесного кабеля: 0 400 мм ступенчато

## 5.16 Окончательное выравнивание и монтаж временных направляющих башмаков



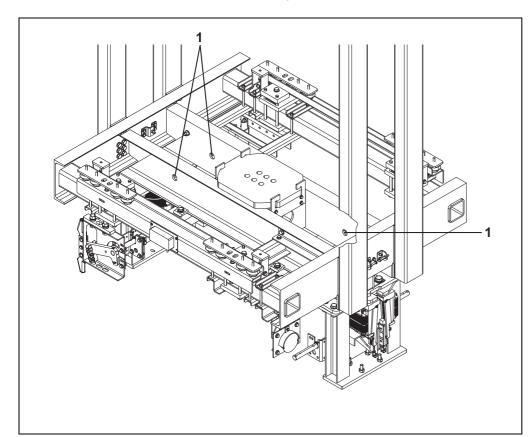
- ▶ Поднять всю раму кабины так, чтобы она свободно висела.
- ▶ Проверить выравнивание диагоналей.
- ▶ Измерить расстояние А и В до направляющей.
- ▶ Выровнять разницу расстояния между левой и правой стойками.
- ▶ Центрировать верхнюю траверсу между обеими направляющими.
- ▶ Затянуть все болты.

## 5.16 Окончательное выравнивание и монтаж временных направляющих башмаков



- ▶ Установить временный деревянный направляющий башмак.
- **1** "Лыжа" SN
- **2** Временный деревянный направляющий башмак

## 5.17 Подъем компонентов на раме кабины



Раму кабины можно использовать для подъема других компонентов в процессе монтажа систем лифта в шахте при соблюдении следующих условий:

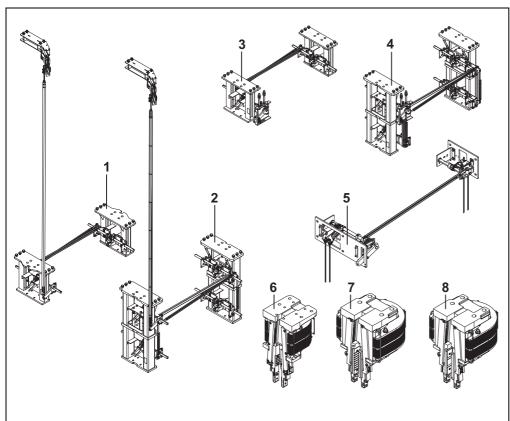
- Купе кабины может быть установлено, но не загружено.
- На кабине не установлены уравновешивающие средства.
- Для подъема следует использовать одновременно все предусмотренные точки подъема.
- Поднимаемая масса должна составлять < 2 GQ.</li>
- **1** Точки подвеса

## 5.18 Окончательные проверки

- ▶ Выровнять раму кабины в положении подвеса по центру.
- ▶ Проверить выравнивание рамы кабины по горизонтали и вертикали.
- ▶ Убедиться, что все болты затянуты динамометрическим ключом:
  - 206 Нм для М16
  - 250 Нм для М20
  - 400 Нм для М24
- ▶ Перед перемещением рамы кабины убедиться, что все установочные винты установлены на место и зафиксированы.

## 6 Системы ловителей

## 6.1 Обзор



- 1 Одинарная консоль AM AMC 01/02, крыша кабины (показана AMC 01)
- **2** АМ АМС 02 сдвоенная консоль, крыша кабины
- 3 Одинарная консоль AM AMC 01/02, нижняя часть кабины (показана AMC 01)
- 4 AM AMC 02 сдвоенная консоль, нижняя часть кабины
- 5 AM HCA 01
- 6 SA SGM 01
- 7 SA SGM 02
- 3 SA SGC 02

#### 6 Системы ловителей

## 6.1 Обзор

	АМ АМС крыша кабины	АМ АМС нижняя часть кабины	АМ АМС сдвоенная, крыша кабины	АМ АМС сдвоенная, нижняя часть кабины	AM HCA 01
SGM 01	SL 37	SL 37	-	-	SL 37
SGM 02	SL 37 SLH 37	SL 37 SLH 37 SLF 37	-	-	-
SGC 02	SL 37 SLH 37	SL 37 SLH 37 SLF 37	-	-	-
SGC 02 сдвоен.	-	SLF 37	SLH 37	SLH 37	-

#### Сопутствующие документы:

Монтаж EJ 41360904\_07 CA SL 37

Монтаж EJ 41360907\_07 CA SLH 37

Монтаж EJ 41360910\_07 CA SLF 37

#### Ловитель SA SGM/SGC

## Общая информация

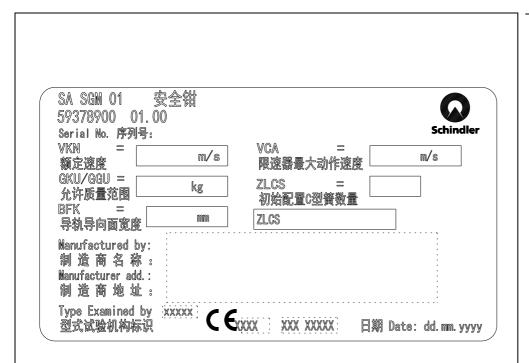
- Порядок монтажа ловителей является абсолютно одинаковым для следующих типов:
  - SA SGM 01
  - SA SGM 02
  - SA SGC 02

Для упрощения показан только тип SA SGM 01.

71

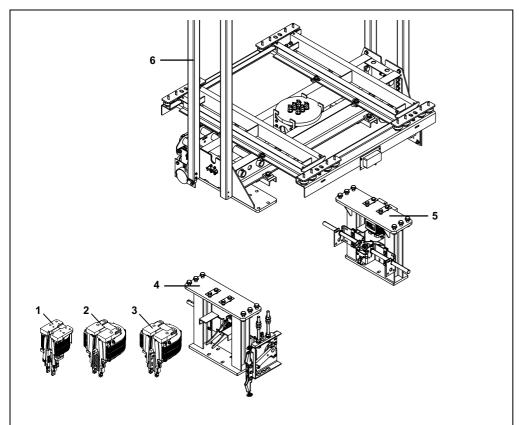
#### 7 Ловитель SA SGM/SGC

## 7.2 Проверка типовой таблички



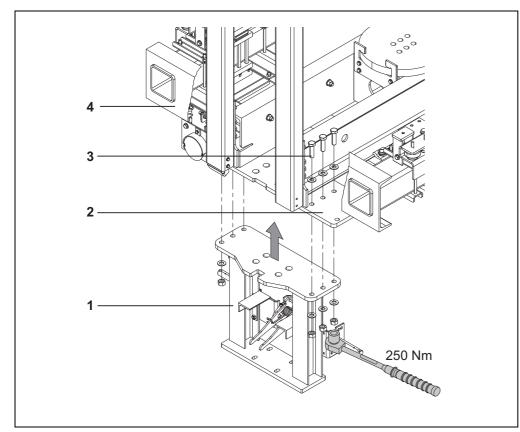
- ▶ Сравнить данные на типовой табличке ловителей с монтажными данными, особенно данные номинальной нагрузки GKU/GGU, номинальной скорости VKN и ширины головки направляющей BFK.
- Убедиться, что серийный номер на типовой табличке совпадает с серийным номером, выгравированным на блоке ловителя.
- Убедитесь, что кабина оснащена установочными центрирующими болтами.
- ▶ При использовании ловителей с АМ АМС убедиться, что консоль смонтирована.
- Убедитесь, что типовая табличка ловителя соответствует используемому типу АМС.
  - SGM 01 AMC 01
  - SGM/SGC 02 AMC 02
- ▶ Убедиться, что поверхности тормозных накладок являются чистыми.

## 7.3 Обзор



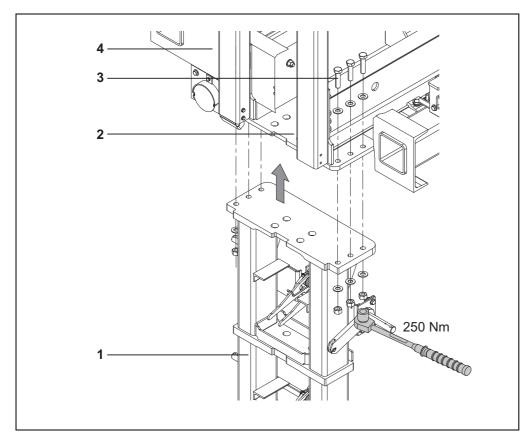
- I Ловитель SA SGM 01
- **2** Ловитель SA SGM 02
- 3 Ловитель SA SGC 02
  - Сторона ведущего устройства, (показано AMC 01 для SA SGM 01)
- 5 Сторона ведомого устройства, (показано AMC 01 для SA SGM 01)
- 6 Рама кабины

#### 7.4 Монтаж консоли



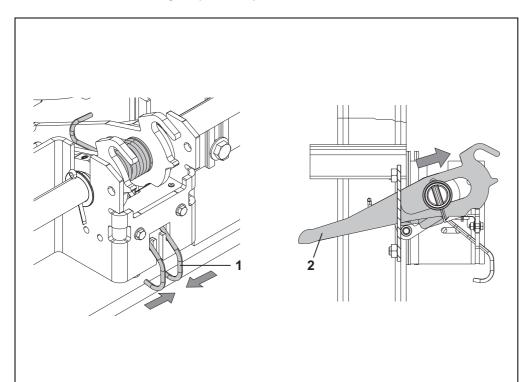
- ▶ Убедиться, что кабина свободно висит на нижней траверсе и центрирована между направляющими.
- ► Убедиться, что нижняя траверса рамы кабины выровнена.
- ▶ Закрепить консоль на крепежной пластине болтами с шайбами.
- ▶ Убедиться, что отверстия под винты выровнены так, чтобы можно было правильно отрегулировать ловители.
- ▶ Установить ловители. См. документ EJ 59500505 или EJ 59500506.
- **1** Консоль (показана AM AMC 02)
- 2 Крепежная пластина рамы кабины
- 3 Болт с шестигранной головкой M20 x 70 с гайкой и рифленой шайбой
- 4 Нижняя траверса

#### 7.5 Монтаж консоли (сдвоенной)



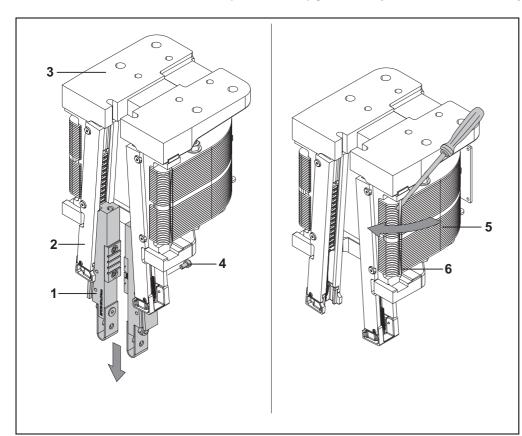
- Сдвоенный приводной механизм монтируется в том же порядке, что и одинарный приводной механизм.
  - Сверить расположение рычага ограничителя скорости и выравнивание приводного механизма по установочному чертежу.
  - Убедиться, что кабина свободно висит на нижней траверсе и центрирована между направляющими.
  - ▶ Убедиться, что нижняя траверса рамы кабины выровнена.
  - Установить сдвоенную консоль с болтами и шайбами.
  - Убедиться, что отверстия под винты выровнены так, чтобы можно было правильно отрегулировать ловители.
  - I Сдвоенная консоль
- 2 Крепежная пластина рамы кабины
- **3** Болт с шестигранной головкой M20 x 80
- 4 Нижняя траверса

## 7.6 Подготовка упорного рычага



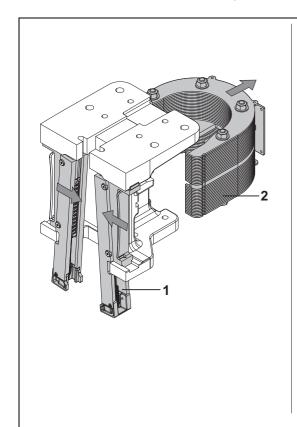
- Сверить расположение рычага ограничителя скорости и выравнивание приводного механизма по установочному чертежу.
- Разложить все части на полу в том же порядке, в котором они будут монтироваться в шахте.
- Убедиться, что узел контакта безопасности плотно закреплен и не поврежден.
- Отпустить торсионные пружины, вынув их из прорезей.
- ▶ Потянуть назад упорные рычаги.
- 1 Торсионные пружины
- **2** Упорный рычаг

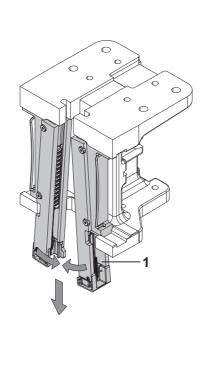
## 7.7 Снятие блока С-образной пружины (дополнительно)



- ▶ Снять винты с головкой под торцевой ключ.
- ▶ Снять клинья тормоза.
- Ослабить зажимы С-образной пружины отверткой.
- ▶ Повернуть зажимы С-образной пружины назад.
- I Тормозной клин
- 2 Скользящий зажим
- 3 Блок ловителей
- 4 Болт с головкой под торцевой ключ M6 x 10
- **5** Блок C-образной пружины
- 6 Зажим С-образной пружины

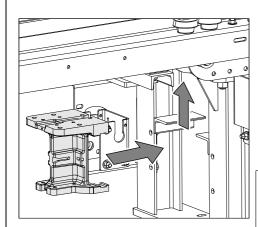
# 7.7 Снятие блока С-образной пружины (дополнительно)

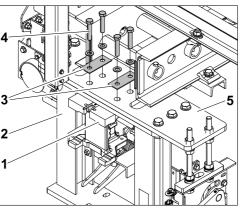




- ▶ Снять блок С-образной пружины.
- ▶ Вытолкнуть скользящие зажимы и роликовую обойму внутрь.
- Снять скользящий зажим и роликовую обойму.
- Скользящий зажим с роликовой обоймой
- 2 Блок С-образной пружины

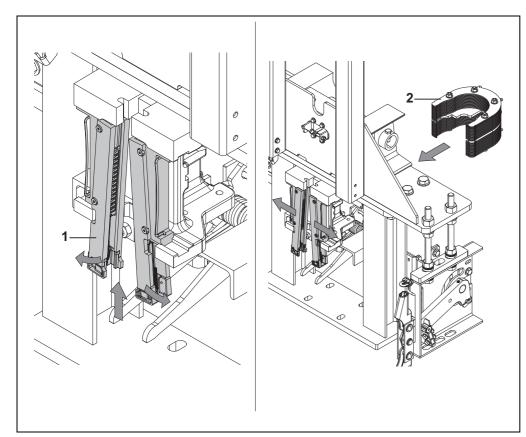
#### 7.8 Монтаж блока ловителей





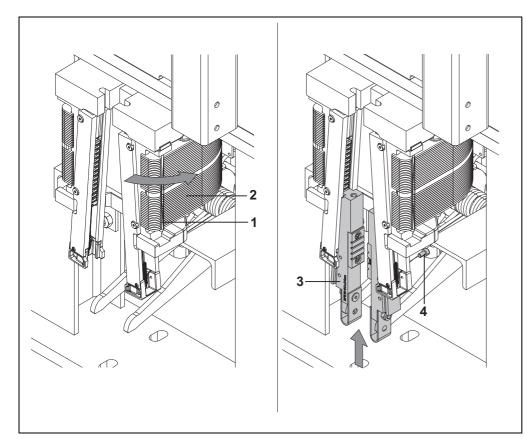
- Установить крепежные пластины на консоли.
- Вставить блок ловителей в консоль и закрепить четырьмя винтами с шайбами. Пока не затягивать.
- Блок ловителей можно переместить по горизонтали вручную в пределах ±4 мм.
- Блок ловителей
- 2 Консоль
- 3 Крепежная планка
- **4** Болт с шестигранной головкой M16 x 80 и стопорной шайбой
- 5 Крепежная пластина рамы кабины

## 7.9 Монтаж блока С-образной пружины (при необходимости)



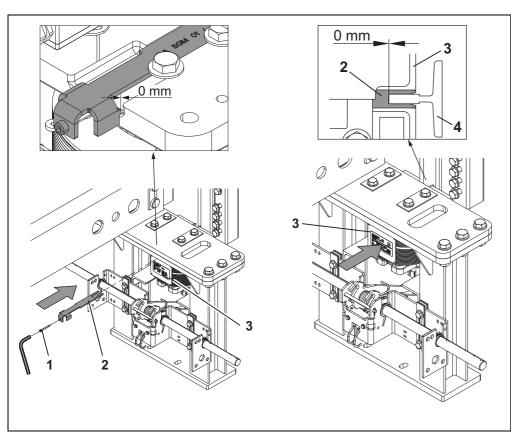
- ► Вставить скользящие зажимы с роликовыми обоймами и вытолкнуть их наружу.
- ▶ Вставить блок С-образной пружины.
- Скользящий зажим с роликовой обоймой
- 2 Блок С-образной пружины

## 7.9 Монтаж блока С-образной пружины (при необходимости)



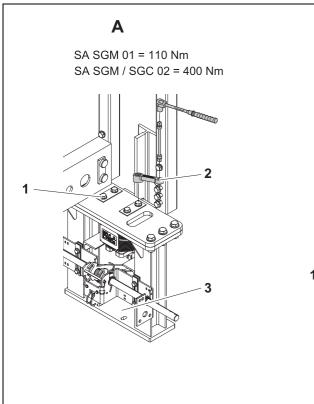
- ▶ Закрепить зажимы С-образной пружины с обеих сторон блока С-образной пружины.
- ▶ Вставить клинья тормоза.
- Вставить и затянуть винты с головкой под ключ.
- ▶ Проверить рабочий зазор.
- Порядок проверки рабочего зазора см. в главе *Проверка рабочего зазора.*
- Зажим С-образной пружины
- 2 Блок С-образной пружины
- 3 Тормозной клин
- 4 Болт с головкой под торцевой ключ M6 x 10

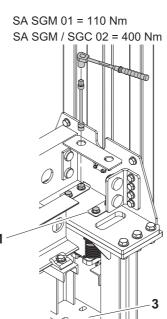
#### 7.10 Выравнивание ловителей



- ▶ Убедиться, что монтажный шаблон соответствует размеру направляющей.
- Вставить монтажный шаблон в канавку ловителей.
- ▶ Полностью прижмите монтажный шаблон к блоку ловителей.
- Закрепите монтажный шаблон винтом с внутренним шестигранником ловителя.
- Полностью прижать ловители к направляющей до плотного контакта с ней.
- 1 Винт с внутренним шестигранником M6 x 50
- 2 Монтажный шаблон
- 3 Ловитель
- 4 Направляющая

#### 7.11 Крепление блока ловителей

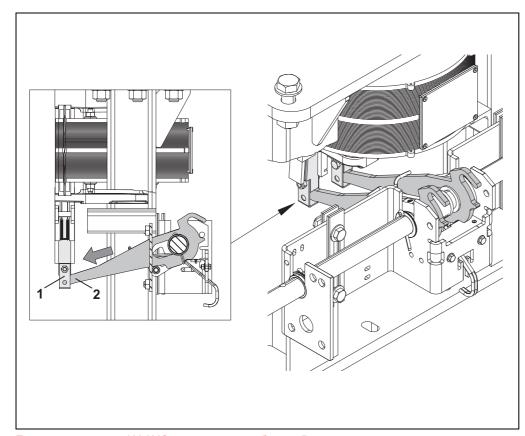




В

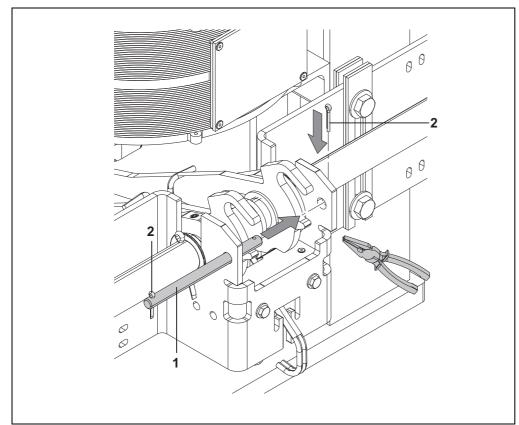
- ► Затяните четыре болта с помощью динамометрического ключа и промаркируйте их.
- Открутите винт с торцевой головкой и снимите монтажный шаблон.
  - Монтажный шаблон должен сниматься легко. Если снятие шаблона затруднено, выровняйте ловители и попробуйте снять шаблон снова.
- . Для SLH 37 и SLF37
- **В** Для SL 37
- Болт с шестигранной головкой M16 x 80 (SA SGM 01) или M24 x 80 (SA SGM 02)
- 2 Адаптер крутящего момента АМС
- 3 Консоль

## 8.1 Регулировка упорного рычага



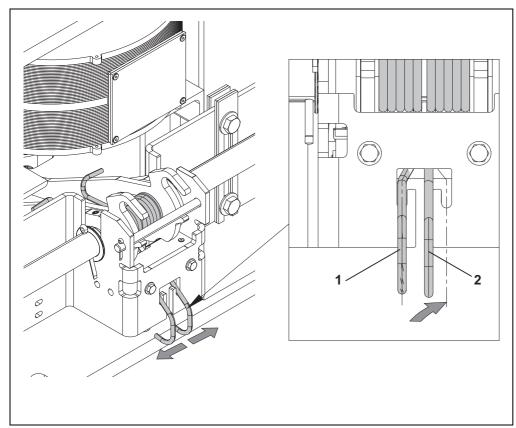
- ▶ Вставить упорные рычаги в тормозные клинья.
- ▶ Сдвинуть упорные рычаги в сторону направляющей.
- 1 Тормозной клин
- **2** Упорный рычаг

## 8.2 Проверка и регулировка упорного рычага



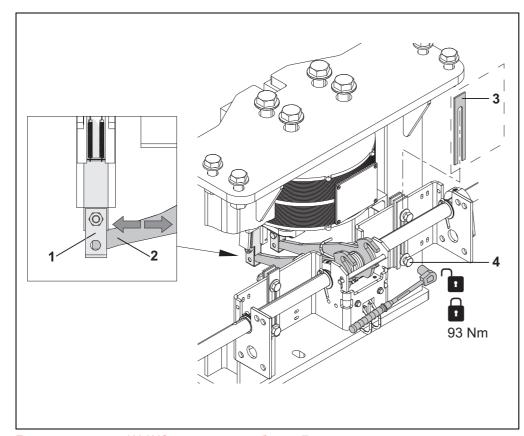
- ▶ Вставить болт и зафиксировать его двумя шплинтами.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- **1** Болт D10
- **2** Шплинт 3,2 x 18

## 8.2 Проверка и регулировка упорного рычага



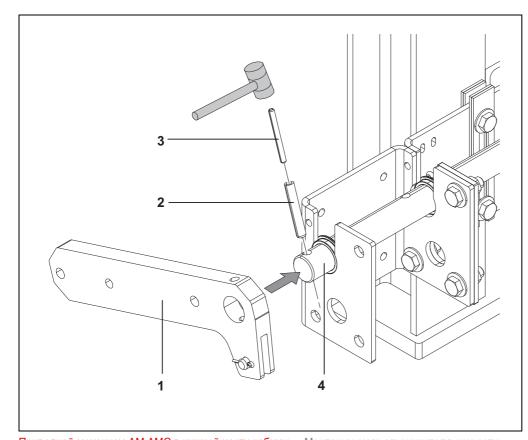
- ► Натянуть торсионные пружины, вставив их в прорези.
- ▶ Убедиться, что другой конец торсионной пружины зацеплен на упорном рычаге, что обеспечивает правильное положение упорного рычага.
- 1 Натянутая торсионная пружина
- 2 Ненатянутая торсионная пружина

## 8.2 Проверка и регулировка упорного рычага



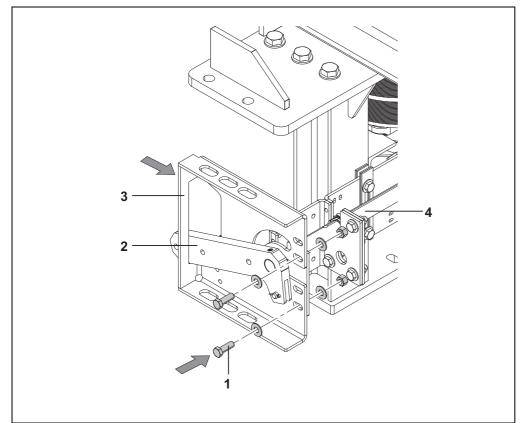
- ▶ Ослабить крепежный винт.
- Убедиться, что конец упорного рычага видно через отверстие в тормозном клине.
- ► Убедиться, что конец упорного рычага слегка касается нижней части тормозного клина, но не давит на нее.
- Вставить выравнивающие пластины при необходимости.
- ▶ Затянуть крепежный винт.
- 1 Тормозной клин
- Упорный рычаг
- 3 Выравнивающая пластина
- **4** Крепежный винт M12 x 45

## 8.3 Монтаж рычага ограничителя скорости



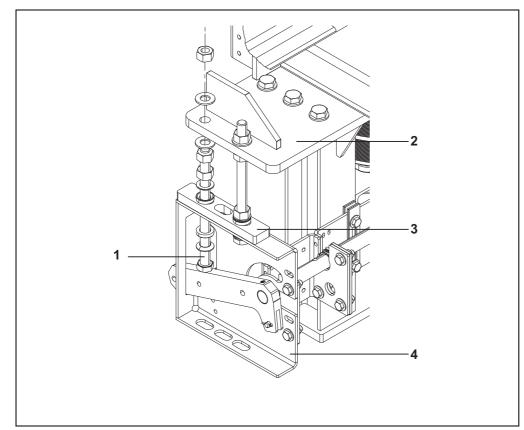
- ▶ Насадить рычаг ограничителя скорости на приводной вал.
- ▶ Молотком забить пружинные штифты.
- **1** Рычаг ограничителя скорости
- **2** Пружинный штифт 10 x 6
- 3 Пружинный штифт 6 х 6
- **1** Приводной вал

## 8.3 Монтаж рычага ограничителя скорости



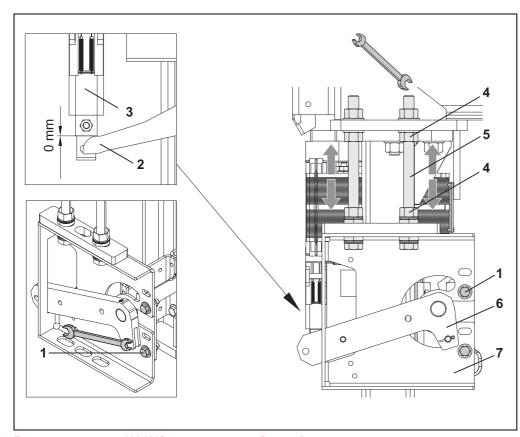
- ▶ Вставить стопор рычага ограничителя скорости на место.
- Вставить болты с шайбами и гайками.
   Затянуть вручную.
- Убедиться, что стопор рычага ограничителя скорости не касается приводного вала.
- 1 Болт с шестигранной головкой M12 x 35 и стопорная шайба
- 2 Рычаг ограничителя скорости
- 3 Стопор рычага ограничителя скорости
- **4** Приводной вал

## 8.3 Монтаж рычага ограничителя скорости



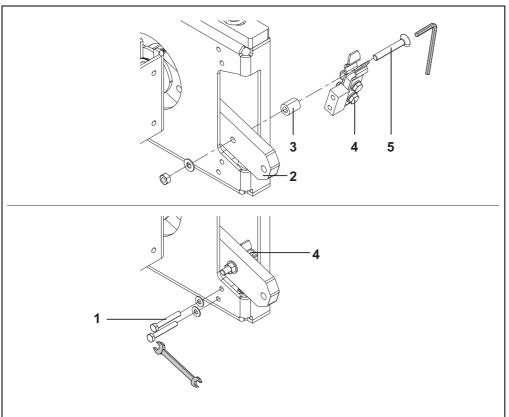
- ▶ Закрепить плоское усиление стопора на стопоре рычага ограничителя скорости.
- Болт с шестигранной головкой M20 x 280, выпуклой и вогнутой шайбами и гайкой
- 2 Стыковочная пластина
- Плоское усиление стопора
- 4 Стопор рычага ограничителя скорости

#### 8.4 Регулировка вертикального положения упорного рычага



- Ослабьте болты с шестигранной головкой.
- Поворачивая распорный болт, поверните стопор рычага ограничителя скорости вверх.
- Отрегулировать вертикальное положение упорного рычага со стороны рычага ограничителя скорости с помощью распорных болтов.
- Убедиться, что конец упорного рычага слегка касается нижней части тормозного клина, но не давит на нее.
- Затянуть болты с шестигранной головкой.
- удерживающие пружины имеют заводскую регулировку и опломбированы. Они не требуют повторной регулировки.
- **1** Болт с шестигранной головкой M12 x 36
- 2 Упорный рычаг
- 3 Тормозной клин
- 4 Шестигранная гайка М20
- **5** Распорный болт с шестигранной головкой M20 x 280
  - Стопор рычага ограничителя скорости

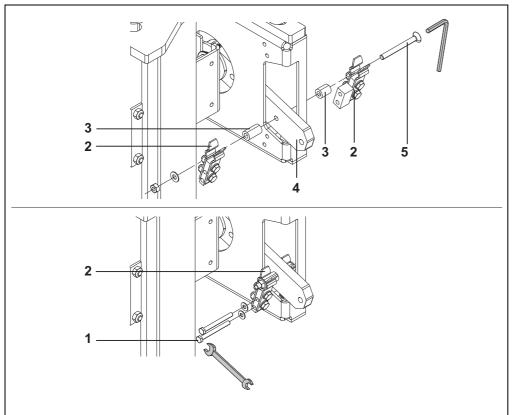
## 8.5 Удерживающие пружины под GB 32



- Установить втулку рычага ограничителя скорости.
- ▶ Установить удерживающие пружины.
- **1** Болт с шестигранной головкой М8 x 55 и стопорная шайба
- 2 Рычаг ограничителя скорости
- 3 Втулка рычага ограничителя скорости
- 4 Удерживающая пружина
- **5** Крепежный болт M10 x 100
- удерживающие пружины имеют заводскую регулировку и опломбированы. Они не требуют повторной регулировки.

Для ограничителей скорости SA GB42 использовать удерживающие пружины с двумя опорами.

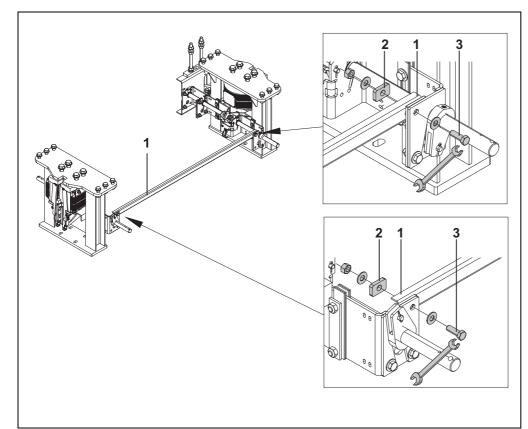
## 8.6 Удерживающие пружины под GB 42



- Установить втулку рычага ограничителя скорости.
- ▶ Установить удерживающие пружины.
- Болт с шестигранной головкой М8 х 80 с рифленой шайбой
- 2 Рычаг ограничителя скорости
- 3 Втулка рычага ограничителя скорости
- 4 Удерживающая пружина
- **5** Крепежный болт М10 х 100
- удерживающие пружины имеют заводскую регулировку и опломбированы. Они не требуют повторной регулировки.

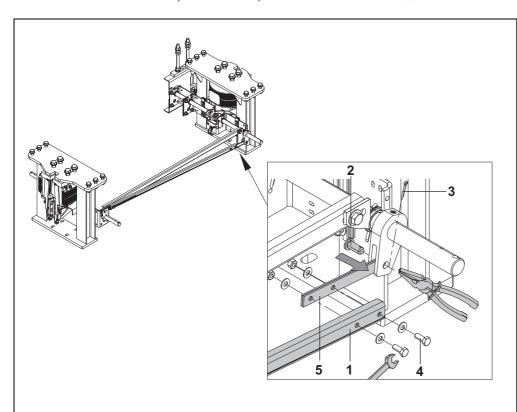
Для ограничителей скорости SA GB42 использовать удерживающие пружины с двумя опорами.

#### 8.7 Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги



- ▶ Закрепить С-образный кронштейн на стопоре ограничителя скорости, а также распорный кронштейн с болтом, специальной гайкой и шестигранной гайкой.
- 1 С-образный кронштейн
- 2 Специальная гайка
- **3** Болт с шестигранной головкой M12 x 40, с гайкой и рифленой шайбой

#### 8.7 Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги

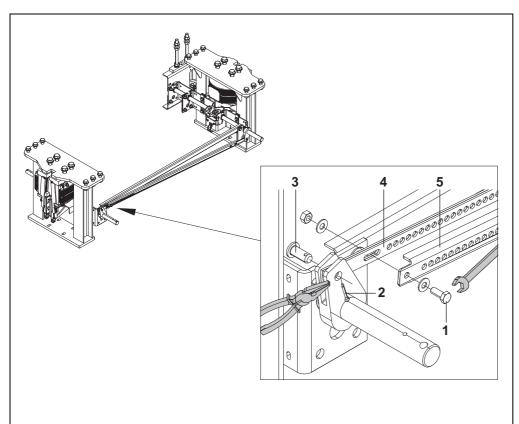


 С-образный кронштейн и соединительная штанга должны располагаться с одной и той же стороны.

#### Сторона ведущего устройства:

- ▶ Закрепить регулировочные планки на соединительном рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- Закрепить соединительную штангу на планках и регулировочных планках.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- 1 Соединительная штанга
- 2 Штифт с головкой и отверстием под шплинт B12 x 30
- 3 Шплинт
- Болт с шестигранной головкой М8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой
- 5 Регулировочная планка

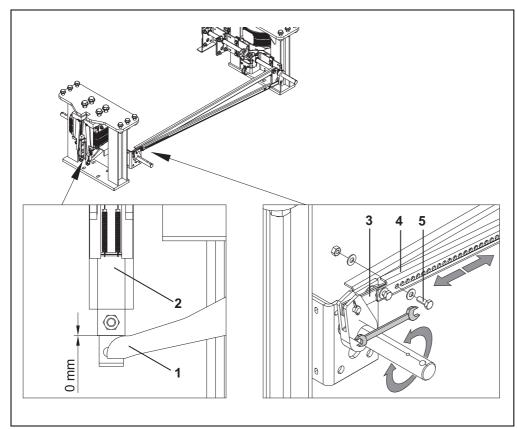
#### 8.7 Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги



#### Сторона ведомого устройства:

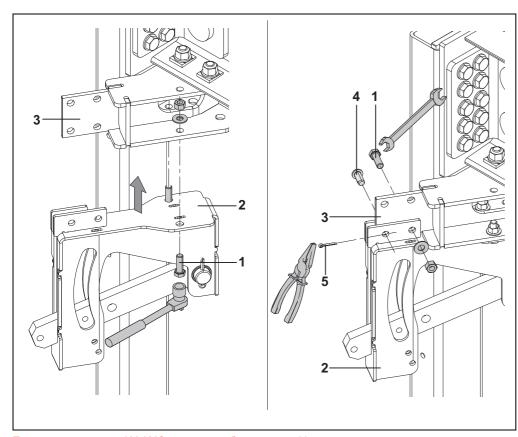
- Закрепить регулировочные планки на соединительном рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- ▶ Вставить болт с шестигранной головкой через соединительную штангу и регулировочную планку. Не затягивать.
- **1** Болт с шестигранной головкой М8 х 20 с гайкой и рифленой шайбой
- 2 Шплинт
- В Штифт с головкой и отверстием под шплинт B12 x 30
- 4 Регулировочная планка
- 5 Соединительная штанга

8.8 Регулировка горизонтального положения упорного рычага со стороны ведомого устройства



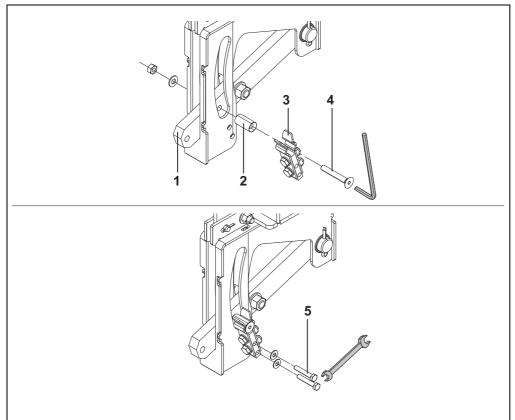
- ► Отрегулировать соединительную штангу на ведомом конце так, чтобы упорный рычаг коснулся нижней части тормозного клина.
- ▶ Вставить второй болт с шестигранной головкой и закрепить соединительную штангу на регулировочной планке.
- **1** Упорный рычаг
- Тормозной клин
- 3 Регулировочная планка
- 4 Соединительная штанга
  - 5 Болт с шестигранной головкой M8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой

## 9.1 Монтаж рычага ограничителя скорости



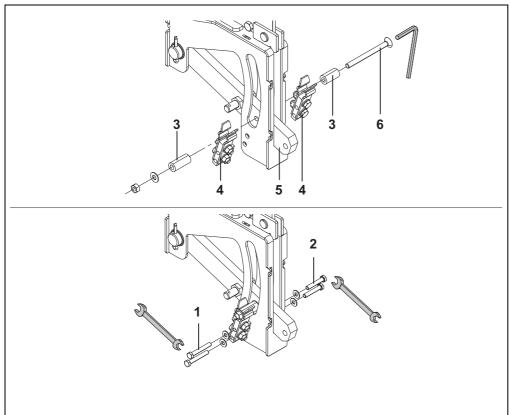
- Убедиться, что кабина свободно висит на нижней траверсе и центрирована между направляющими.
- Перед сборкой разложить все части на полу в том же порядке, в котором они будут монтироваться в шахте.
- Сверить расположение рычага ограничителя скорости и выравнивание приводного механизма по установочному чертежу.
- Закрепить верхнее усиление стопора на верхней траверсе кабины двумя болтами с шайбами.
- Закрепить верхний рычаг ограничителя скорости на верхнем усилении стопора с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт, шплинта и еще одного болта с шестигранной гайкой и шайбой.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- 1 Болт с шестигранной головкой M12 x 35, с гайкой и рифленой шайбой
- **2** Рычаг ограничителя скорости
- 3 Верхнее усиление стопора
- 4 Штифт с головкой и отверстием под шплинт B12 x 30
- **5** Шплинт 4 x 20

## 9.2 Удерживающие пружины под GB 32

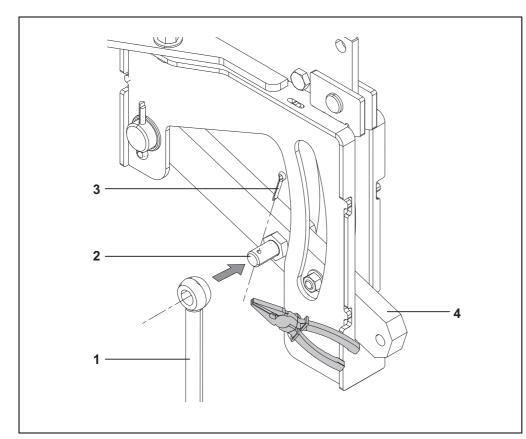


- Не ослаблять застопоренные винты.
- ▶ Установить втулку рычага ограничителя скорости.
- ▶ Установить удерживающие пружины.
- Рычаг ограничителя скорости
- 2 Втулка рычага ограничителя скорости
- 3 Удерживающая пружина
- 4 Крепежный болт M10 x 100
- **5** Болт с шестигранной головкой M8 x 45 и стопорная шайба

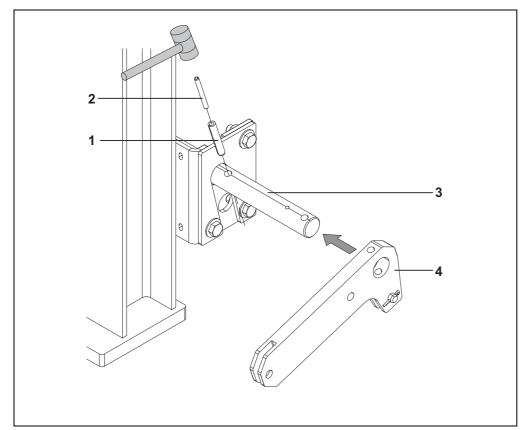
#### 9.3 Удерживающие пружины под GB 42



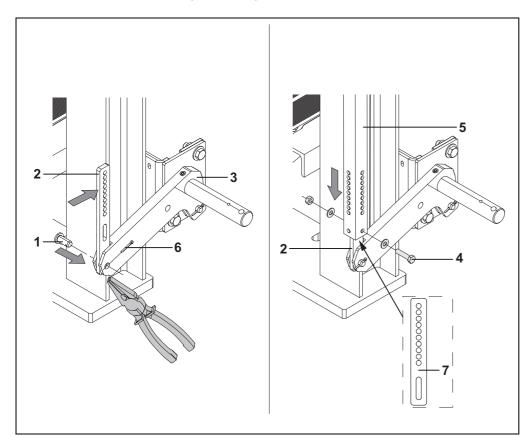
- Не ослаблять застопоренные винты.
- ▶ Установить втулку рычага ограничителя скорости.
- Установить удерживающие пружины.
- Болт с шестигранной головкой М8 х 55 и стопорная шайба
- Болт с шестигранной головкой М8 х 45 и стопорная шайба
- Втулка рычага ограничителя скорости
- Удерживающая пружина
- Рычаг ограничителя скорости
- Крепежный болт М10 х 100



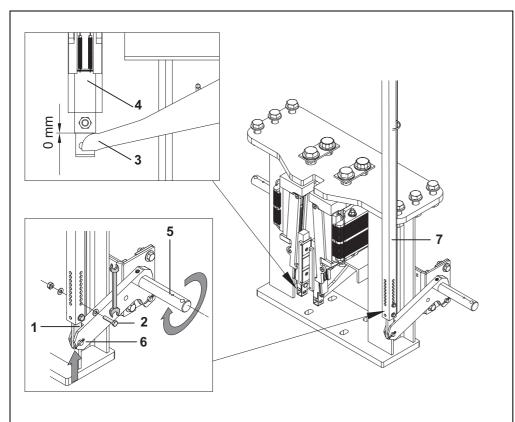
- ▶ Закрепить рым-болт вертикальной соединительной штанги на штифте верхнего усиления рычага ограничителя скорости шплинтом.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- Рым-болт вертикальной соединительной штанги
- Штифт верхнего рычага ограничителя скорости
- Шплинт 4 х 25
- Рычаг ограничителя скорости



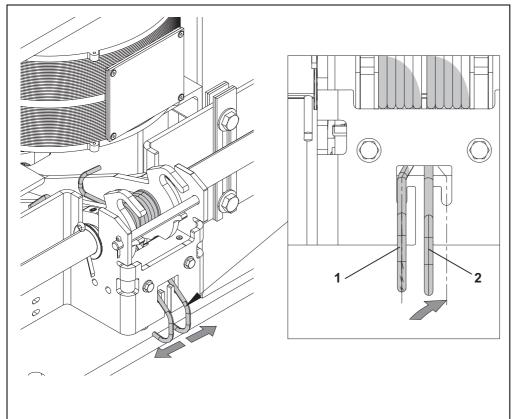
- ▶ Насадить рычаг ограничителя скорости на приводной вал.
- ▶ Молотком забить пружинные штифты.
- Пружинный штифт 10 х 6
- Пружинный штифт 6 х 6
- Приводной вал
- Рычаг ограничителя скорости



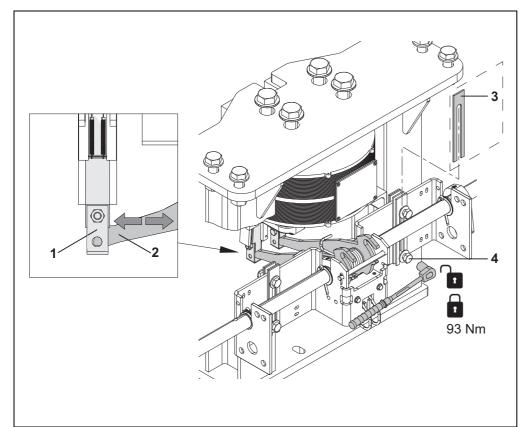
- ▶ Подсоединить нижнюю соединительную планку к нижнему рычагу ограничителя скорости с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- В случае необходимости вставьте прокладки между вертикальной соединительной штангой и нижней соединительной планкой.
- ▶ Подсоединить вертикальную соединительную штангу к нижней соединительной планке двумя болтами с шайбами и гайками.
- 1 Штифт с головкой и отверстием под шплинт 22.5
- 2 Нижняя соединительная планка
- 3 Рычаг ограничителя скорости
- Болт с шестигранной головкой М8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой
- 5 Вертикальная соединительная штанга
- 6 Шплинт
- **′** Прокладка



- ▶ Переместить рычаг ограничителя скорости вверх, повернув вал так, чтобы болт коснулся упорного рычага.
- Продолжить вращать вал до тех пор, пока упорные рычаги не коснутся нижнего конца клиньев.
- ▶ Отрегулировать положение рычага ограничителя скорости болтами с шестигранной головкой.
- Нижняя соединительная планка
- Болт с шестигранной головкой М8 х 20 с гайкой и рифленой шайбой
- Упорный рычаг
- Ропиковая обойма
- Приводной вал
- Рычаг ограничителя скорости
- Вертикальная соединительная штанга

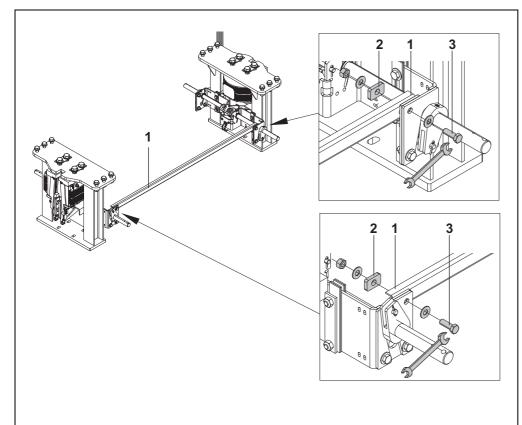


- ▶ Натянуть торсионные пружины, вставив их в прорези.
- ▶ Убедиться, что другой конец торсионной пружины зацеплен на упорном рычаге, что обеспечивает правильное положение упорного рычага.
- Натянутая торсионная пружина
- Ненатянутая торсионная пружина



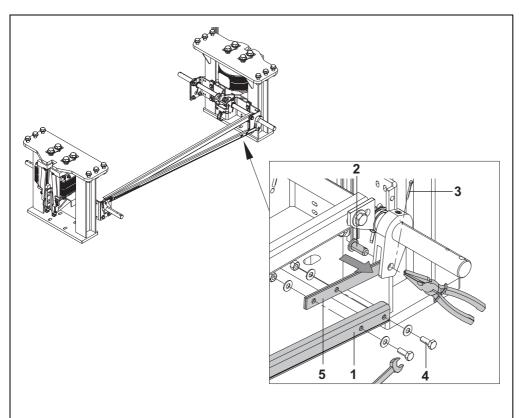
- Ослабить крепежный винт.
- ▶ Убедиться, что конец упорного рычага видно через отверстие в тормозном кпине.
- Убедиться, что конец упорного рычага касается нижней части тормозного клина.
- Вставить выравнивающие пластины при необходимости.
- ▶ Затянуть крепежный винт.
- Тормозной клин
- Упорный рычаг
- Выравнивающая пластина
- Крепежный винт М12 х 45

#### 9.5 Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги



- Закрепить С-образный кронштейн на стопоре ограничителя скорости, а также распорный кронштейн с болтом, специальной гайкой и шестигранной гайкой.
- 1 С-образный кронштейн
- Специальная гайка
- **3** Болт с шестигранной головкой M12 x 40, с гайкой и рифленой шайбой

#### 9.5 Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги



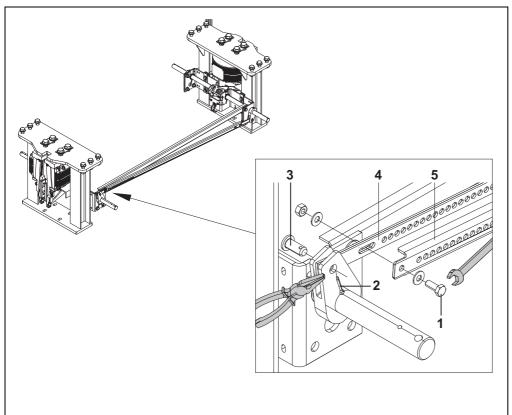
С-образный кронштейн и соединительная штанга должны располагаться с одной и той же стороны.

#### Сторона ведущего устройства:

- Закрепить регулировочные планки на соединительном рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- Закрепить соединительную штангу на планках и регулировочных планках.
- 1 Соединительная штанга
- 2 Штифт с головкой и отверстием под шплинт B12 x 30
- 3 Шплинт
- **4** Болт с шестигранной головкой M8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой
- 5 Регулировочная планка

## Приводной механизм АМ АМС на крыше кабины

## Монтаж С-образного кронштейна и соединительной штанги

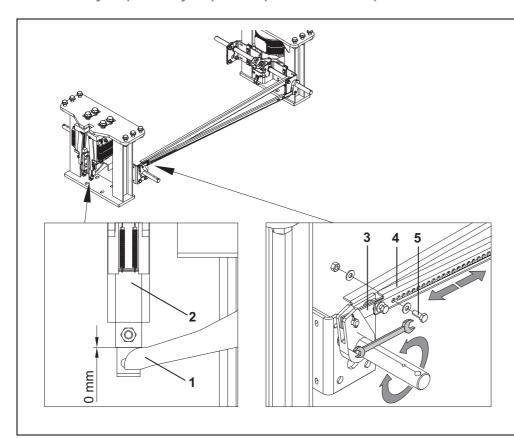


#### Сторона ведомого устройства:

- ▶ Закрепить планки на управляющем рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- ▶ Закрепить соединительную штангу на планках и регулировочных планках.
- Болт с шестигранной головкой М8 х 20 с гайкой и рифленой шайбой
- Шплинт
- Штифт с головкой и отверстием под шплинт В12 х 30
- Регулировочная планка
- Соединительная штанга

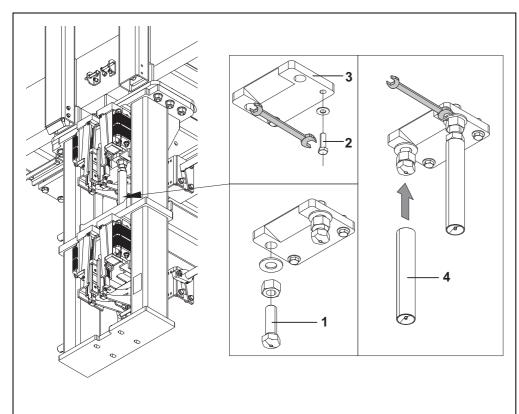
## 9 Приводной механизм АМ АМС на крыше кабины

## 9.6 Регулировка упорного рычага по горизонтали со стороны ведомого устройства



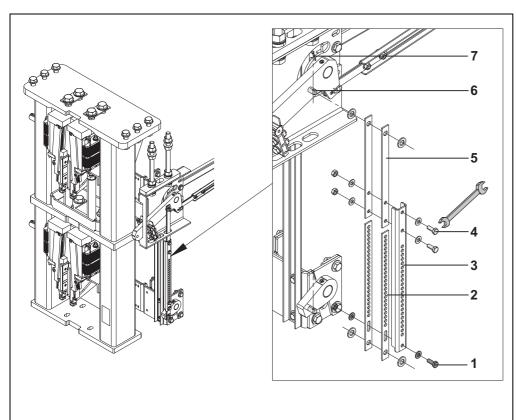
- Отрегулировать соединительную штангу так, чтобы упорный рычаг коснулся нижней части тормозного клина.
- Вставить второй болт с шестигранной головкой и закрепить соединительную штангу на регулировочной планке.
- **1** Упорный рычаг
- 2 Тормозной клин
- 3 Регулировочная планка
- 4 Соединительная штанга
- 5 Болт с шестигранной головкой M8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой

#### 10.1 Монтаж толкателей



- ▶ Закрепить пластину усиления снизу верхнего ловителя SA SGC 02 болтами с шайбами.
- ▶ Вкрутить 2 верхних болта с полукруглой головкой, гайками и шайбами так, чтобы можно было вставить толкатели.
- ▶ Выкрутить верхние болты с полукруглой головкой насколько возможно.
- Ослабить натяжение гаек.
- Болт с полукруглой головкой, гайкой и рифленой шайбой
- Болт с шестигранной головкой М12 х 40 с рифленой шайбой
- Пластина усиления
- Топкатель

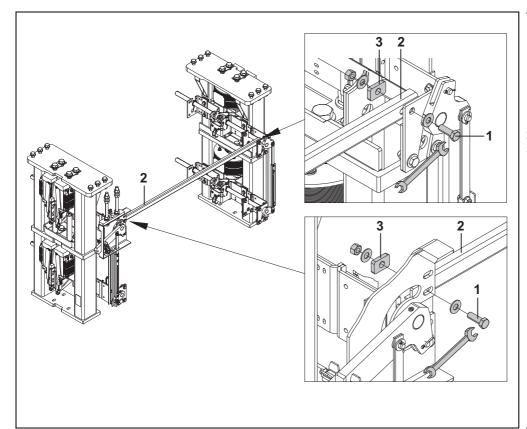
## 10.2 Монтаж регулировочной планки и соединительной штанги



#### Сторона ведущего устройства:

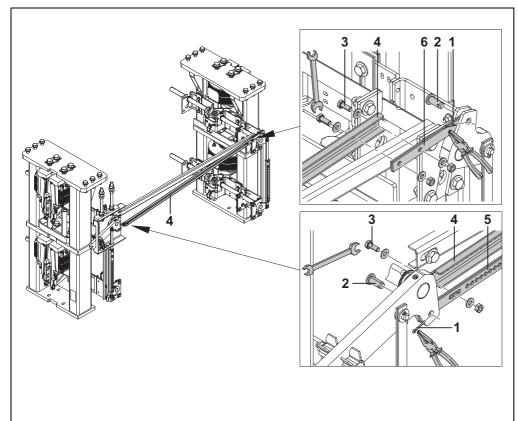
- Регулировочные планки и соединительную штангу необходимо монтировать со стороны рычага ограничителя скорости.
- Закрепить планки на управляющем рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- Закрепить регулировочные планки на соединительном рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- Закрепить вертикальную соединительную штангу для сдвоенного механизма на планках и регулировочных планках.
- Болт с шестигранной головкой М8 х 20 с гайкой и рифленой шайбой
- Регулировочная планка
- Соединительная штанга вертикальная для сдвоенного механизма
- Болт с шестигранной головкой М8 х 20 с гайкой и рифленой шайбой
- Планка
- Штифт с головкой и отверстием под шплинт 33 с шайбой
- Шплинт 3.2 x 20

## 10.2 Монтаж регулировочной планки и соединительной штанги



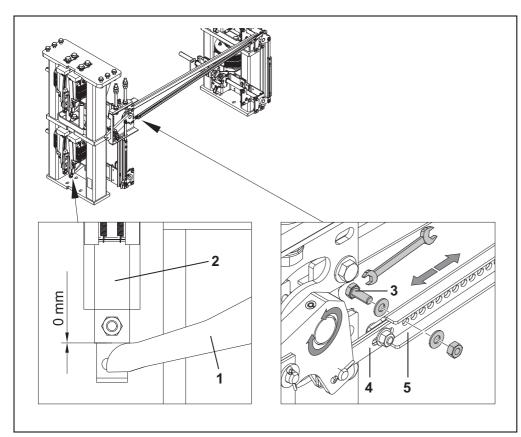
- ▶ Закрепить С-образный кронштейн на стопорных пластинах вала болтами со специальными гайками, шайбами и шестигранными гайками.
- Болт с шестигранной головкой М12 х 40, с гайкой и рифленой шайбой
- С-образный кронштейн
- Специальная гайка

## 10.2 Монтаж регулировочной планки и соединительной штанги



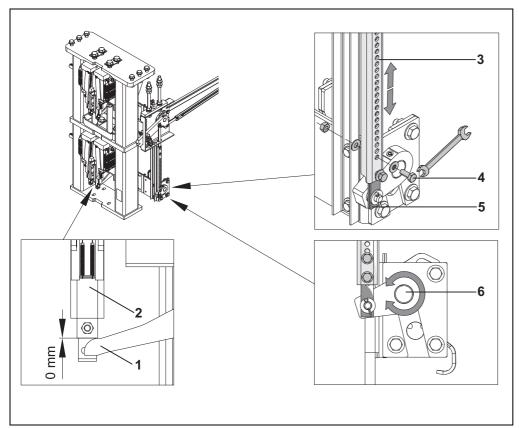
- С-образный кронштейн и соединительная штанга должны располагаться с одной и той же стороны.
- Закрепить регулировочные планки на соединительном рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- ▶ Закрепить соединительную штангу на планках и регулировочных планках.
- Закрепить планки на управляющем рычаге с помощью штифта с головкой и отверстием под шплинт и шплинта.
- ▶ Отогнуть шплинты плоскогубцами.
- ▶ Закрепить соединительную штангу на планках и регулировочных планках.
- **1** Шплинт
- 2 Штифт с головкой и отверстием под шплинт B12 x 30
- 3 Болт с шестигранной головкой M8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой
- 4 Соединительная штанга
- 5 Регулировочная планка
- **3** Планка

10.3 Регулировка упорного рычага по горизонтали со стороны ведущего устройства



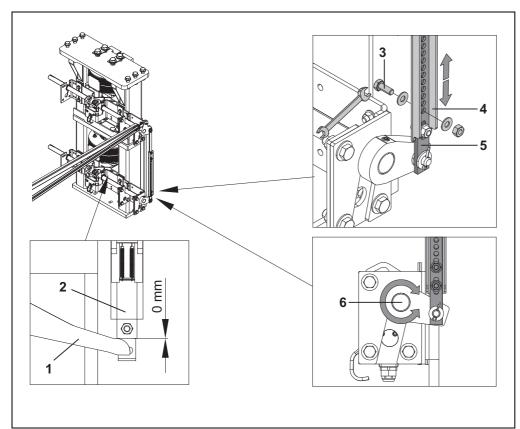
- Отрегулировать соединительную штангу так, чтобы упорный рычаг коснулся нижней части тормозного клина.
- Вставить второй болт с шестигранной головкой и закрепить соединительную штангу на регулировочной планке.
- **1** Упорный рычаг
- 2 Тормозной клин
- 3 Болт с шестигранной головкой M8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой
- 4 Регулировочная планка
- 5 Соединительная штанга

# 10.4 Регулировка соединительной штанги со стороны ведущего устройства



- ▶ Со стороны ведущего устройства отрегулировать соединительную штангу так, чтобы упорный рычаг коснулся нижней части тормозного кпина.
- ▶ Вставить второй болт с шестигранной головкой и закрепить соединительную штангу на регулировочной планке.
- Упорный рычаг
- Тормозной клин
- Соединительная штанга
- Болт с шестигранной головкой М8 х 20 с гайкой и рифленой шайбой
- Регулировочная планка
- Соединительный рычаг

# 10.5 Регулировка соединительной штанги со стороны ведомого устройства

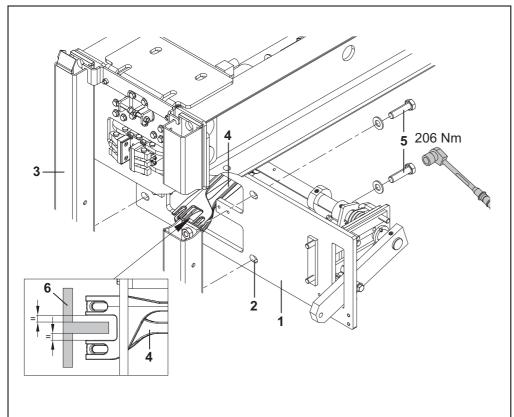


- Со стороны ведомого устройства отрегулировать соединительную штангу так, чтобы упорный рычаг коснулся нижней части тормозного кпина
- Вставить второй болт с шестигранной головкой и закрепить соединительную штангу на регулировочной планке.
- I Упорный рычаг
- 2 Тормозной клин
- **3** Болт с шестигранной головкой M8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой
- 4 Соединительная штанга
- 5 Регулировочная планка
- 6 Соединительный рычаг

## 10.6 Окончательные проверки

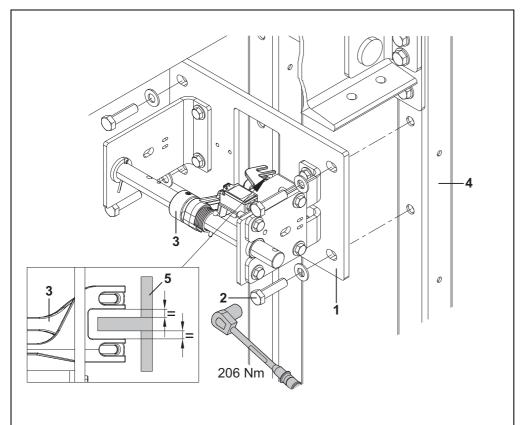
- ▶ Убедиться, что все шплинты раскрыты.
- ▶ Убедиться, что все болты и винты АМ АМС правильно затянуты.
- ▶ Убедиться, что все болты соединительной штанги правильно затянуты.
- ▶ Убедиться, что все кабели правильно закреплены стяжками.
- ▶ Убедиться, что оба ловителя срабатывают одновременно.

## 11.1 Монтаж со стороны ведущего устройства



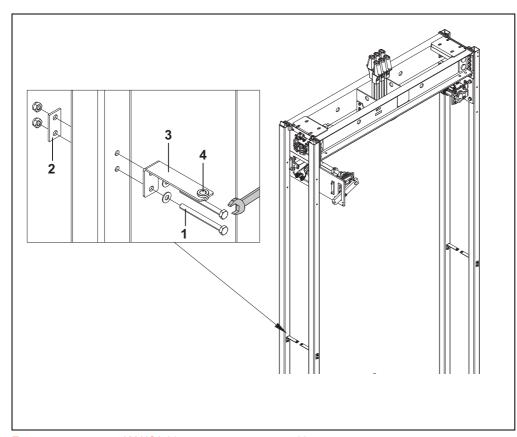
- ▶ Закрепить крепежную пластину к стойкам рамы кабины.
- ▶ Проверить симметричность выравнивания рычага натяжной штанги относительно направляющей.
- ▶ Затянуть болты с шестигранной головкой М16 х 60 до момента 206 Нм.
- ▶ Убедиться в отсутствии зазора между крепежной пластиной и стойками рамы кабины.
- Крепежная пластина
- Овальное отверстие
- Стойка рамы кабины
- Рычаг натяжной штанги
- Болт с шестигранной головкой М16 х 60 с рифленой шайбой
- Направляющая

## 11.2 Монтаж со стороны ведомого устройства



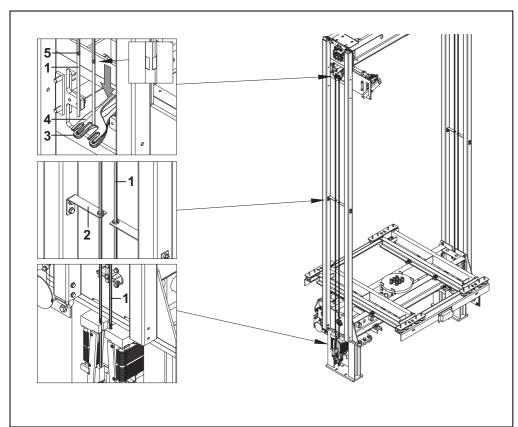
- ▶ Закрепить крепежную пластину к стойкам рамы кабины.
- ▶ Проверить симметричность выравнивания рычага натяжной штанги относительно направляющей.
- ▶ Затянуть болты с шестигранной головкой М16 х 60 до момента 206 Нм.
- ▶ Убедиться в отсутствии зазора между крепежной пластиной и стойками рамы кабины.
- Крепежная пластина
- Болт с шестигранной головкой М16 х 60 с рифленой шайбой
- Рычаг натяжной штанги
- Стойка рамы кабины
- Направляющая

# 11.3 Монтаж направляющей планки тяговой штанги



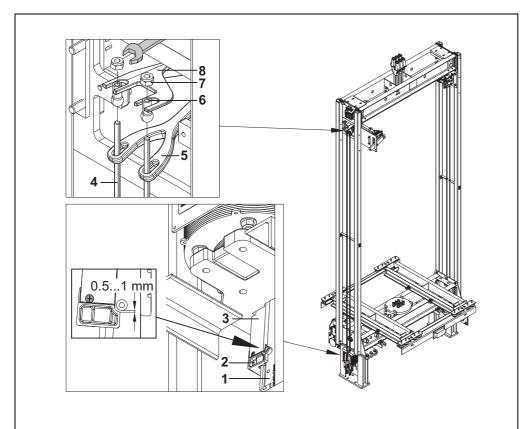
- Установить направляющую планку тяговой штанги.
- Болт с шестигранной головкой М8 х 90 с гайкой и рифленой шайбой
- Опорная планка
- Направляющая планка тяговой штанги
- Втулка

# 11.4 Вставка тяговых штанг со стороны ведущего и ведомого устройства



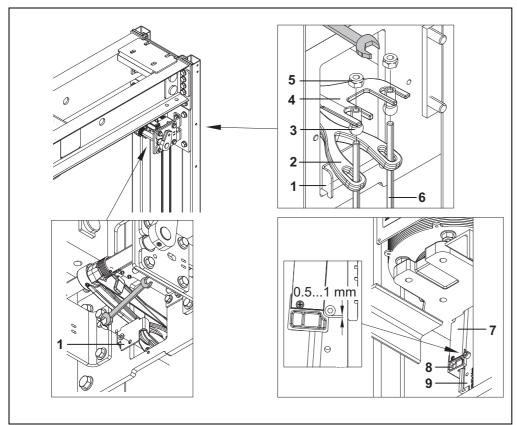
- ▶ Убедиться, что резьбовые концы тяговых штанг с развальцованной канавкой находятся снизу.
- ▶ Вставить тяговую штангу через рычаг натяжной штанги и направляющую планку тяговой штанги.
- ▶ Убедиться, что красная жидкость для опломбировки (ид. № 994026) нанесена на резьбу и полностью ее охватывает.
- ▶ Вставить тяговые штанги в тормозные кпинья повителей.
- Тяговая штанга
- Направляющая планка тяговой штанги
- Рычаг натяжной штанги
- Контактный рычаг
- Развальцованная канавка

## 11.5 Установка тяговых штанг со стороны ведущего устройства



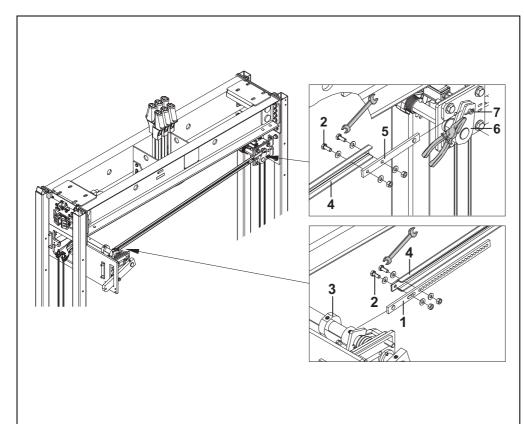
- ▶ Установить тяговые штанги со стороны ведущего устройства.
- ▶ Отрегулировать сферическую гайку над кабиной так, чтобы расстояние между тормозным клином и упором составило 0,5 ... 1 мм. Убедиться, что это значение является одинаковым на обоих тормозных клиньях ловителей.
- ▶ Затянуть стопорную шестигранную гайку, удерживая сферическую гайку плоскогубцами.
- Тормозной клин
- Упор
- Роликовая обойма в сборе
- Тяговая штанга
- Рычаг натяжной штанги
- Сферическая гайка
- Шестигранная стопорная гайка
- Контактный рычаг

## 11.6 Установка тяговых штанг со стороны ведомого устройства



- Вставить монтажный шаблон и закрепить его винтом с углублением под ключ М6 х 16.
- ▶ Установить тяговые штанги со стороны ведомого устройства.
- ▶ Отрегулировать сферическую гайку над кабиной так, чтобы расстояние между тормозным клином и упором составило 0,5 ... 1 мм. Убедиться, что это значение является равным на всех четырех тормозных клиньях со стороны ведущего и ведомого устройств.
- ▶ Затянуть стопорную шестигранную гайку, удерживая сферическую гайку плоскогубцами.
- Монтажный шаблон
- Рычаг натяжной штанги
- 3 Сферическая гайка
- Контактный рычаг
- Шестигранная стопорная гайка
- Тяговая штанга
- Роликовая обойма в сборе
- Упор
- Тормозной клин

### 11.7 Монтаж соединительной штанги



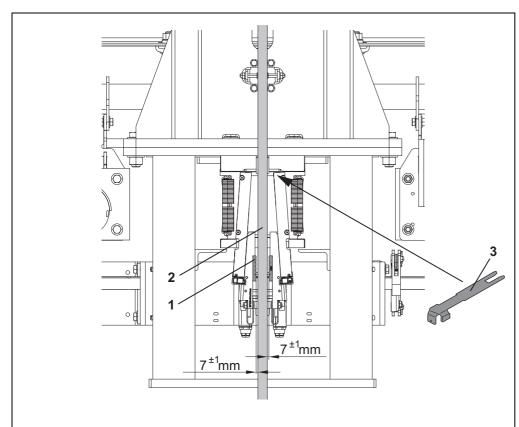
- ▶ Установить соединительную штангу
- ▶ Убрать монтажный шаблон со стороны ведомого устройства.
- Убедиться, что расстояние между тормозными клиньями и упором составляет 0,5 ... 1 мм.
- ▶ Убедиться, что это значение является равным на всех четырех тормозных клиньях со стороны ведущего и ведомого устройств.
- 1 Регулировочная планка
- **2** Болт с шестигранной головкой М8 x 20 с гайкой и рифленой шайбой
- Соединительный рычаг со стороны ведущего устройства
- 4 Соединительная штанга
- 5 Планка
- **6** Соединительный рычаг со стороны ведомого устройства
- 7 Шплинт 3,2 x 20 и штифт с головкой и отверстием под шплинт B12 x 30

## 11.8 Окончательные проверки

- ▶ Убедиться, что все шплинты раскрыты.
- ▶ Убедиться, что все болты и винты АМ НСА 01 правильно затянуты.
- ▶ Убедиться, что все болты соединительной штанги правильно затянуты.
- ▶ Убедиться, что все болты тяговой штанги правильно затянуты.
- ▶ Убедиться, что все кабели правильно закреплены стяжками.
- ▶ Убедиться, что оба ловителя срабатывают одновременно.

#### 12 Окончательные проверки

# 12.1 Проверка рабочего зазора



- ▶ Убедитесь, что рабочий зазор симметричен слева и справа от тормозной накладки и расстояние находится в пределах 7 ±1 мм, следующим образом:
  - Убедиться, что монтажный шаблон соответствует размеру направляющей.
  - Вставить монтажный шаблон в канавку ловителей.
  - Если монтажный шаблон не удается полностью вставить без приложения чрезмерных усилий, выровнять повитепи.
- Тормозная накладка
- Головная часть направляющей
- Монтажный шаблон