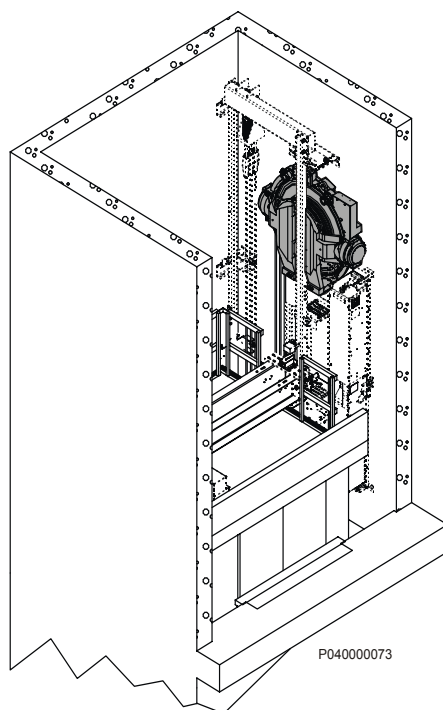


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАМЕНЕ ТОРМОЗА И ПРИВОДА MX20



СОДЕРЖАНИЕ

Заголовок	Страница
1 Введение	2
2 Безопасность	3
3 Подготовка к замене привода MX20	4
4 Замена старого привода	8
5 Монтаж нового привода	15
6 Инструкция по замене тормоза для MX20	23
7 Утверждения и версии	25

1 ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция описывает методику ремонта привода MX20 в лифтах типа MonoSpace® Специальный. Инструкция включает замену привода и инструкции для замены тормозных колодок, тормозной катушки или тормозного модуля в целом.

1.1 Техническое описание привода MX20

- Безредукторный, синхронный аксиальный привод
- Вес привода составляет около 800 кг (Проверьте несущую способность пола верхнего этажа)
- Транспортная тара прилагается

1.2 Сопутствующие документы

- AM-01.03.001 Применение средств защиты от падения на участках монтажа и модернизации лифтов
- AM-01.03.002 Правило 5 Электробезопасность при работе на лифтах
- AM-01.03.003 Правило 2 Обеспечение 2-х степеней безопасности при использовании лебедок Tirak для перемещения людей
- AM-01.01.049 Инструкция по монтажу MonoSpace® Special
- AM-11.65.020 Инструкция по вводу в эксплуатацию для платы HCB
- AM-04.08.023 Регулировка тормоза MX20
- AR-04.06.003 Руководство по запасным частям для привода MX20
- ASG-04.05.045 Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту для привода MX20

1.3 Предварительные условия

- В перекрытии шахты должны быть установлены четыре рым-болта (с минимальной грузоподъемностью 2000 кг). По одному над противовесом, над кабиной, над приводом и один над системой привода.
- Пустая транспортная тара привода должна быть подготовлена и доставлена на рабочую площадку.
- Проверьте несущую способность пола верхнего этажа перед транспортировкой привода на верхний этаж.

ПРИМЕЧАНИЕ! Даже один привод может превысить нагрузку на пол верхнего этажа.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

- Общие требования безопасности KONE обязательны для соблюдения во время работы. Требования безопасности, при техническом обслуживании лифтов должны выполняться наряду с местными правилами техники безопасности.
- Смотрите АМ-01.03.002 “Правило 5 Электробезопасность при работе на лифтах”. Действия по обеспечению безопасности, указанные в Правиле 5, разработаны для работ по монтажу, техническому обслуживанию и модернизации лифтов.
- Используйте перчатки при работе с канатами, чтобы избежать травм.
- Во время работы в шахте лифта и при отсутствии другой защиты от падения, используйте защитное снаряжение, закрепленное в установленном месте .
- Будьте предельно осторожны при подъеме тяжелых компонентов, таких, как привод. При ослаблении каких-либо креплений, убедитесь, что оставшиеся крепления могут выдержать необходимую нагрузку. Помните, что даже один привод может превысить нагрузку на пол верхнего этажа.
- Дверь Сервисной панели и крышка модуля привода должны всегда оставаться закрытыми, когда работы с панелью не ведутся или даже электропитание ОТКЛЮЧЕНО.
- Не работайте на разных уровнях шахты лифта одновременно.
- Убедитесь, что рабочая зона не представляет опасности для лиц, находящихся на лестничном пролете! Очень важно использовать дополнительные ограждения для предотвращения опасных ситуаций. Например, посторонние могут случайно войти в зону проведения работ, при этом некоторые детали или инструменты могут привести к падению на этажной площадке.
- Крышка модуля привода должна всегда быть закрыта, когда работы с модулем не ведутся или даже электропитание ОТКЛЮЧЕНО.
- Запрещается работать с открытыми крышками модуля привода предварительно не убедившись, что все цепи надежно обесточены.
- Питание должно быть ОТКЛЮЧЕНО за 5 мин. до снятия защитных кожухов. ИМЕЙТЕ В ВИДУ, что светодиод “ОПАСНОСТЬ” на плате инвертора может быть не виден.
- Убедитесь в невозможности несанкционированного включения питания, включая аварийное электропитания и т.д.
- Проверьте, что на контактах контактора 201:1 нет напряжения (Силовое электропитание). Проверьте исправность мультиметра до и после проверки.
- Проверьте отсутствие напряжения (постоянный ток) в промежуточной цепи между плюсом (+) и минусом (-), а также на клеммах двигателя и тормозного резистора. Измерительное оборудование должно быть установлено на диапазон 1000 В (постоянное напряжение). Проверьте исправность измерительного оборудования до и после проверки.

ОСТОРОЖНО!



P15000017.xmf

Инверторные приводы обычно остаются под напряжением в течении 5 минут после отключения питания.

НЕ работайте с приводом, тяговым двигателем или тормозным резистором до тех пор, пока не убедитесь, что напряжение отсутствует

Измерительное оборудование должно быть установлено на диапазон 1000 В (постоянное напряжение).

Проверьте измерительное оборудование до и после проверки, чтобы убедиться, что оно работает исправно.

3 ПОДГОТОВКА К ЗАМЕНЕ ПРИВОДА MX20

В данной главе описывается подготовка к демонтажу для замены привода MX20.

После того, как противовес установлен на упоре в шахте, кабину можно перемещать с помощью лебедки. Для подъема кабины рекомендуется использовать канатную лебедку Tirak.

Последовательность замены:

- 1 Подготовка
- 2 Демонтаж старого оборудования
- 3 Установка нового привода
- 4 Испытание нового оборудования

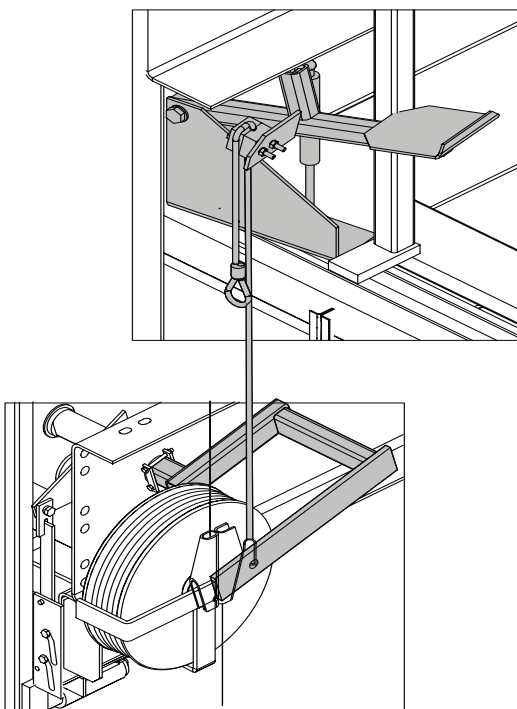
3.1 Необходимые инструменты

- Монтажная лебедка Tirak с грузоподъемностью 2000 кг.
- Временная линия 3-фазного электропитания для Tirak, номер чертежа 810575
- Подъемный зажим направляющей
- Зажим каната
- 2 цепных подъемника грузоподъемностью 1500 кг. С 5-метровой цепью (с возможностью управления с этажной площадки)
- 2 х стояночная цепь (2500 кг).
- Педаль безопасности
- Упор в шахте для противовеса (Номер 762400G0X, смотрите каталог монтажных инструментов).
- Торцовый ключ (шестигранник) 14мм.
- Динамометрический гаечный ключ
- 3 х Регулируемая подъемная цепь (1500 кг), Длина= 3м
- Пустая транспортировочная тара для привода MX20.
- Мультиметр, например модели Fluke77 или аналог.

3.2 Меры по обеспечению безопасности

Шаг	Действие	Примечание
1	Переключите лифт в режим Ревизии.	
2	Рабочая площадка и прилегающая зона должны быть ограждены. Используйте дополнительные ограждения для предотвращения попадания посторонних в рабочую зону.	
3	Проверьте несущую способность пола этажа	С учетом веса 2 приводов, тары, инструментов, деталей.
4	Использовать защитное снаряжение при работе на высоте более чем 1,8 м.	

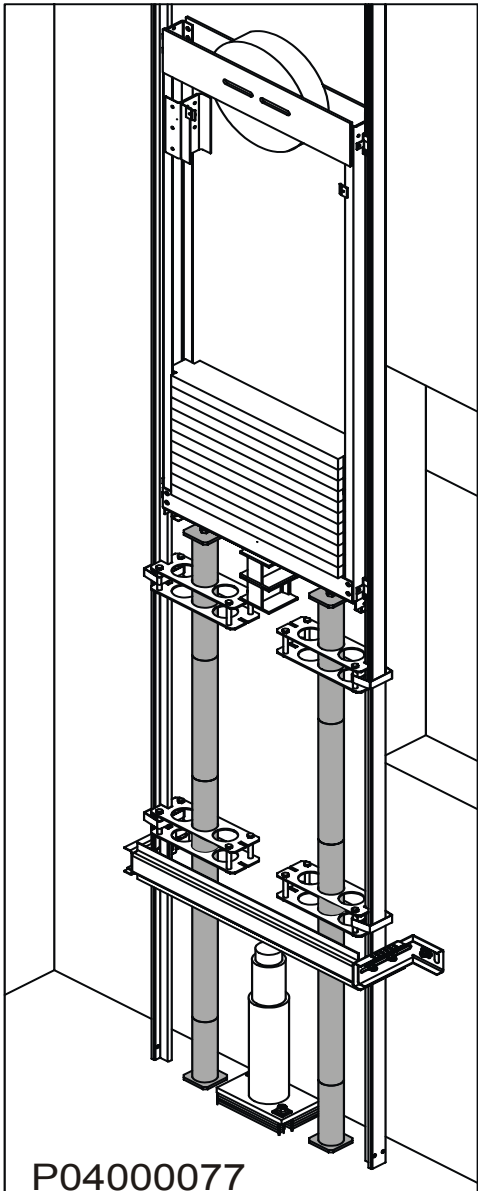
3.3 Монтаж педали безопасности

Шаг	Действие	Примечание
1	Переключите лифт в режим Ревизии.	 P04000076
2	Расположите кабину таким образом, чтобы была возможность работать под кабиной.	
3	Установите педаль безопасности на крыше кабины.	
4	Соедините канатом рычаг ловителя и педаль.	
5	Нажмите на педаль и зафиксируйте канат педали безопасности в зажиме. ПРИМЕЧАНИЕ! Проверьте, чтобы ловитель не был включен, когда педаль нажата. НЕ ТЯНИТЕ РЫЧАГ ВВЕРХ.	

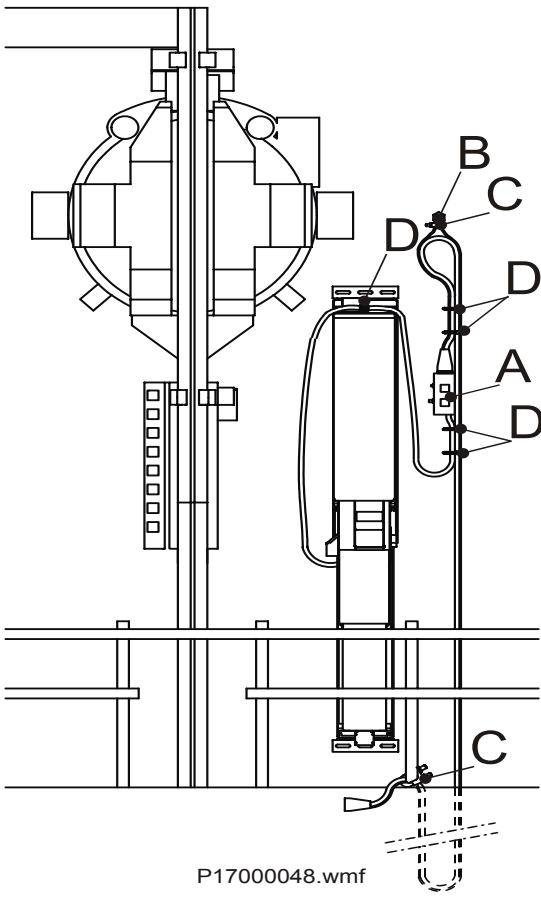
3.4 Монтаж блока Tirak

Шаг	Действие	Примечание
1	Перместить лифт вверх в режиме Ревизии.	Для разблокировки ловителя одновременно нажмите на педаль безопасности.
2	Поместите Tirak на крышу кабины.	
3	Расположите кабину таким образом, чтобы установить блок Tirak на рым-болт в середине перекрытия шахты.	Смотрите Руководство по монтажу для MonoSpace® Special AM-01.01.050
4	Установите отводной блок Tirak и страховочный канат блока.	Пропустить канат Tirak через блок.

3.5 Установка упора в шахте под противовесом

Шаг	Действие	Примечание
1	Расположите кабину таким образом, чтобы верхняя балка каркаса кабины находилась примерно на 20 см. ниже верхней этажной площадки.	 P04000077
2	В приемке шахты закрепите упоры под противовесом.	
3	Путем растормаживания тормоза опустите противовес на закрепленный упор в приемке.	
4	Отсоедините компенсирующий канат от противовеса. (Если есть)	

3.6 Подключение временного электропитания для Tirak к панели SEPt MonoSpace® Special

Шаг	Действие	Примечание
1	ВЫКЛЮЧИТЕ дистанционный главный выключатель (220:2)	 P17000048.wmf
2	Заблокируйте и снабдите главный выключатель (220:2) предупреждением	
3	ОТКЛЮЧИТЕ выключатель (220:1) вверх контроллера в шахте (SEPt)	
4	С помощью индикатора проверьте, что напряжение на контактах выключателя (220:1) (на противоположной стороне клемм силового кабеля отсутствует и не может быть подано).	
5	Разместите и безопасно зафиксируйте розетку электропитания во избежание ее падения и размыкания. Проложите кабель электропитания через отверстие в боковой стене контроллера SEPt. Подсоедините кабель электропитания Tirak к розетке временного питания (A). Закрепите кабель электропитания Tirak надлежащим образом (Например, с помощью анкерного болта) к стене (B) и канатному зажиму (C). Закрепите другой конец к ограждению с помощью канатного зажима. Закрепите кабель питания к верхней части привода и к кабелю электропитания Tirak, используя кабельные хомуты (D).	
6	Подсоедините желто-зеленый заземляющий провод кабеля питания к шине замедления.	
7	Подсоедините синий 0-провод кабеля питания к синему контакту.	
8	Подсоедините фазовые провода кабеля питания к обесточенным контактам выключателя (220:1). НЕТ необходимости убирать существующую проводку.	
9	ВКЛЮЧИТЕ выключатель (220:1)	
		ОСТОРОЖНО! Дистанционный главный выключатель должен быть ЗАБЛОКИРОВАН 220:2

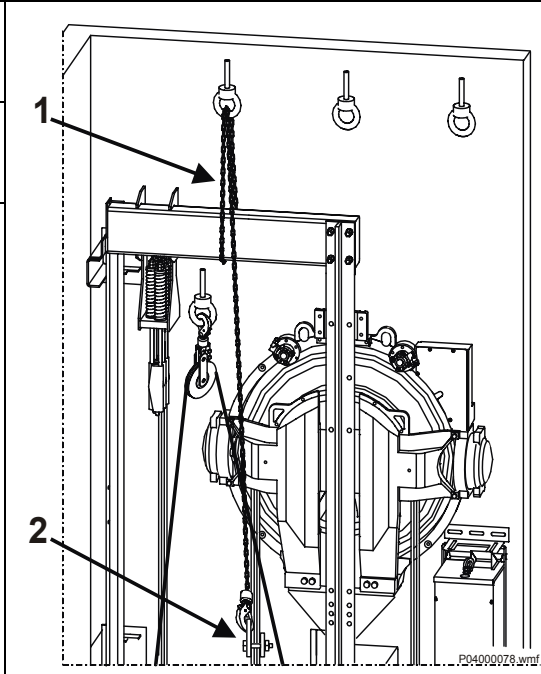
4 ДЕМОНТАЖ СТАРОГО ПРИВОДА

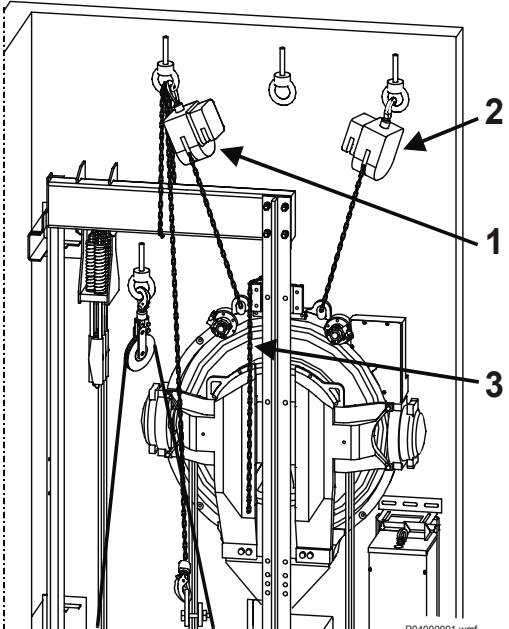
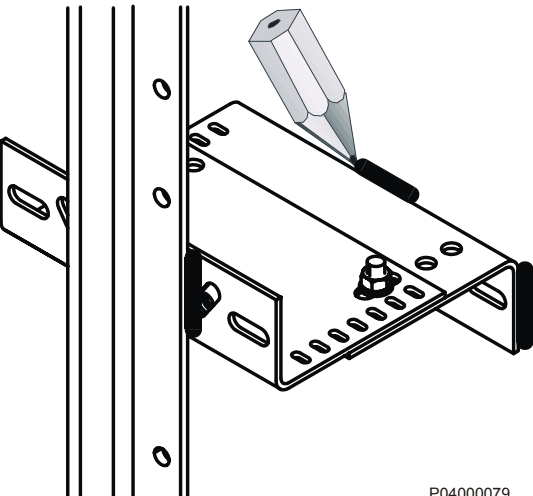
4.1 Меры по обеспечению безопасности

Перед началом работ выполните следующие меры по обеспечению безопасности:

Шаг	Действие	Примечание
1	Проверьте допустимую нагрузку подъемного оборудования на соответствие требованиям.	Убедитесь в достаточной грузоподъемности пола этажа.
2	Убедитесь, что все необходимое оборудование в наличии на рабочей площадке.	

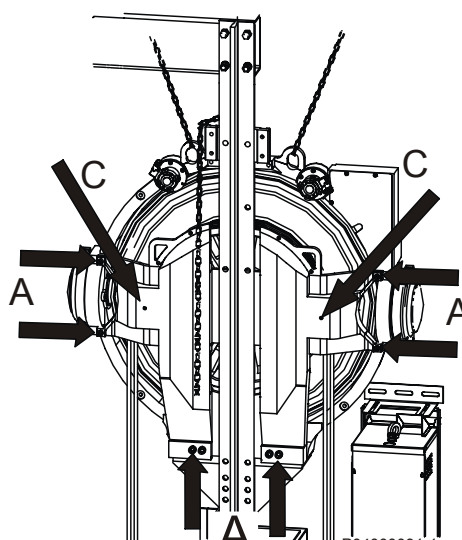
4.2 Установка цепных подъемников

Шаг	Действие	Примечание
1	Поднимите кабину вверх, используя Tirak. (Так, чтобы можно было достать до перекрытия шахты.)	Осмотрите тяговые канаты и убедитесь, что они не будут мешать.
2	Подвесить брус крепления каната противовеса к рым-болту над противовесом. Используйте регулируемую цепь (1).	
3	Зафиксировать канаты, используя канатные зажимы (2) и регулируемую цепь на рым-болте над противовесом.	
4	Отверните болты крепления канатов противовеса со стороны направляющей кабины.	

Шаг	Действие	Примечание
5	Закрепите цепные подъемники (1) и (2) к рым-болтам в перекрытии шахты.	
6	Подсоедините цепные подъемники к подъемным проушинам привода.	
7	Закрепите регулируемую цепь n (3) грузоподъемностью 2000 кг к центральной проушине привода. Закрепите цепные подъемники таким образом, чтобы они поддерживали привод. ПРИМЕЧАНИЕ!Пока не поднимайте привод.	
8	Пометьте место крепления верхней направляющей к стене шахты. Также отметьте положение направляющей по отношению к фиксирующему кронштейну.	
9	Удалите кронштейн верхней направляющей.	

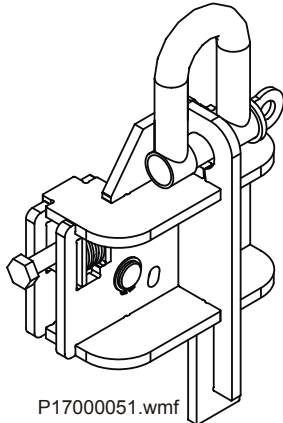
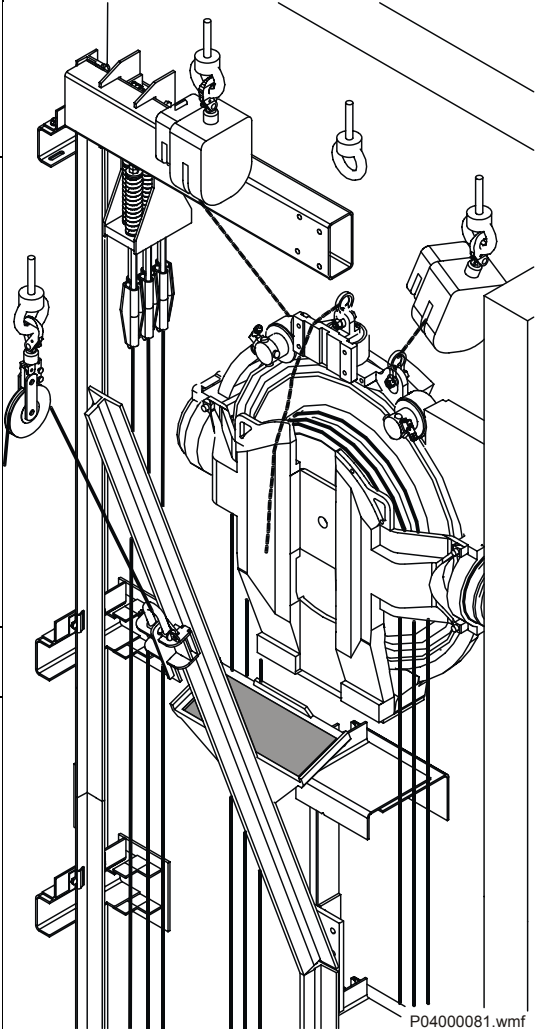
4.3 Демонтаж крепежных деталей привода

Шаг	Действие	Примечание
1	Отсоедините канат тормоза и проводку привода. Поместите их в безопасное место.	

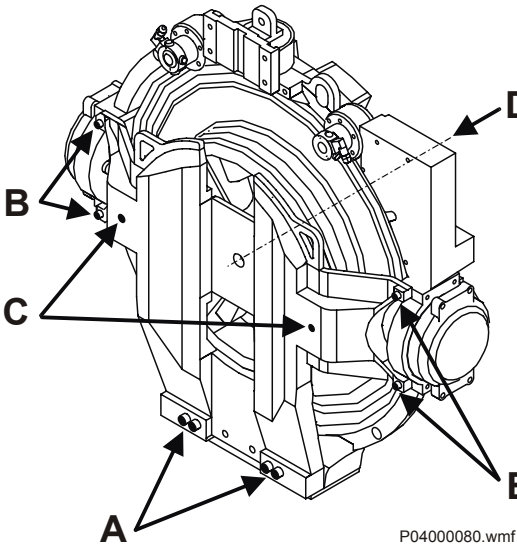
Шаг	Действие	Примечание
2	Ослабьте болты (А, С).	
3	Отсоедините верхнее крепление привода от направляющей. ПРИМЕЧАНИЕ! Снимите верхний кронштейн с привода. Зафиксируйте.	
4	Натяните цепи подъемника над приводом таким образом, чтобы он на несколько сантиметров отделился от опорной плиты.	

4.4 Демонтаж направляющей

Шаг	Действие	Примечание
1	Опустите кабину таким образом, чтобы верхний башмак кабины находился сразу под соединением верхней направляющей.	
2	Включите ловитель. Закрепите кабину двумя стояночными цепями.	
3	Отсоедините крепление направляющей под приводом от направляющей.	Не от стены!

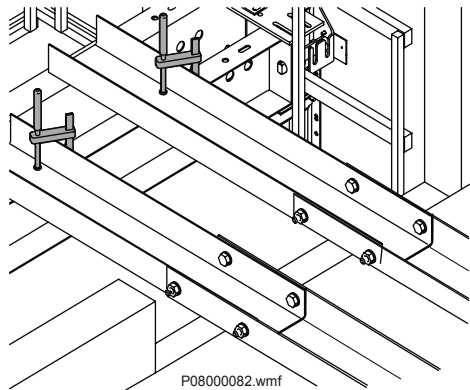
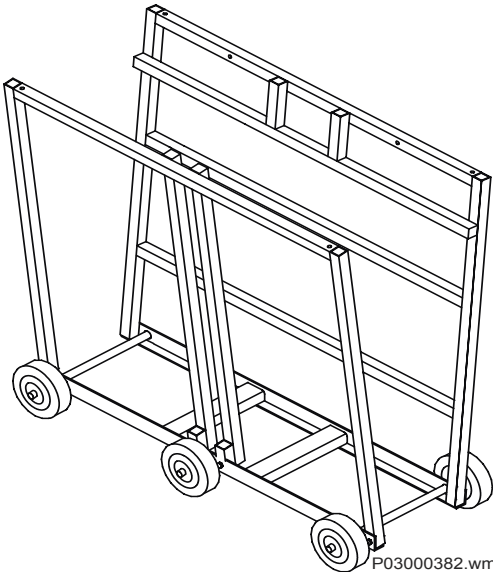
Шаг	Действие	Примечание
4	Закрепите монтажный зажим над средней третью направляющей.  P17000051.wmf	 P04000081.wmf
5	Закрепите крюк Tіrak к подъемному зажиму направляющей.	
6	Снимите верхнюю направляющую. (Один монтажник отворачивает болты стыковой накладки в то время, как другой удерживает направляющую) ОСТОРОЖНО! Нижний конец направляющей будет свободно висеть, если его не закрепить.	
7	Снимите верхнюю направляющую и опустите ее на крышу кабины с помощью Tіrak.	

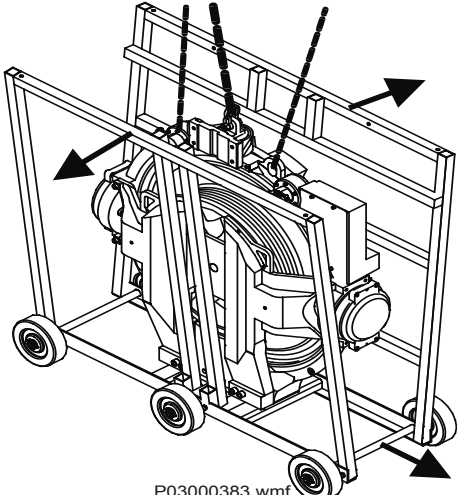
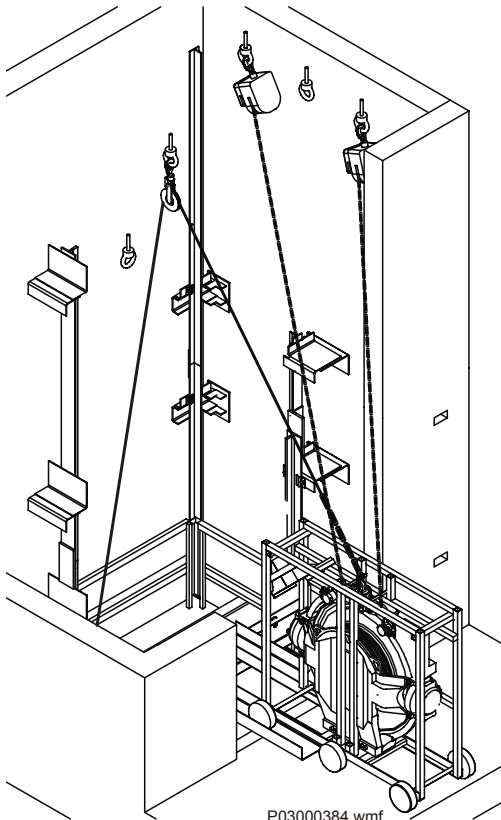
4.5 Демонтаж канатов

Шаг	Действие	Примечание
1	Выверните крепежные болты (B) и защиту канатов (C) из стальной крестовины. Отверните нижние крепежные болты (A) примерно на 15 мм. Отверните центральный болт стальной крестовины (D) примерно на 15 мм. (Используйте насадку с коротким патроном на 21мм.) ПРИМЕЧАНИЕ!Болт откручивается со стороны стены, где находится привод ОСТОРОЖНО!Стальная крестовина может упасть, если центральный болт и болты А полностью отвернуты.	 P04000080.wmf
2	Отделите железную крестовину от привода ровно настолько, чтобы можно было вытянуть канат. (В случае необходимости, используйте монтировку).	
3	Опустите и закрепите канаты ко второму кронштейну верхней направляющей.	
4	Вновь установите стальную крестовину. Затяните все болты.	

4.6 Вынос привода

Шаг	Действие	Примечание
1	Опустите кабину с помощью лебедки Tirak.	Верхняя балка каркаса и порог верхнего этажа должны находиться на одном уровне.
2	Включите ловитель. Зафиксируйте кабину с помощью стояночной цепи.	

Шаг	Действие	Примечание
3	Установите балки для транспортировочной тары привода.	 P08000082.wmf
4	Отсоедините канат Тігак от кабины. Присоедините канат Тігак к регулируемой цепи, к центральной проушине привода.	
5	Переместите транспортировочную тару к середине шахты вдоль балок.	
6	Откройте транспортировочную тару. ПРИМЕЧАНИЕ! В случае, если вес двух приводов MX20 превышает несущую способность пола, старое оборудование нужно вывезти из помещения до того, как будет доставлено новое.	 P03000382.wmf

Шаг	Действие	Примечание
7	Переместите привод на середину шахты с помощью одновременного использования цепного подъемника и Tirak. ВНИМАНИЕ! Не работайте под подвешенным оборудованием!	 P03000383.wmf
8	Опустите привод в транспортировочную тару.	
9	Закройте транспортировочную тару.	
10	Вывезите контейнер с приводом из шахты одновременно ослабляя цепные подъемники и канат Tirak. Не допускайте провисания каната Tirak или цепных подъемников, но убедитесь, что ролики транспортировочной тары остаются загруженными.	 P03000384.wmf

5 МОНТАЖ НОВОГО ПРИВОДА

Главными фазами монтажа нового привода являются:

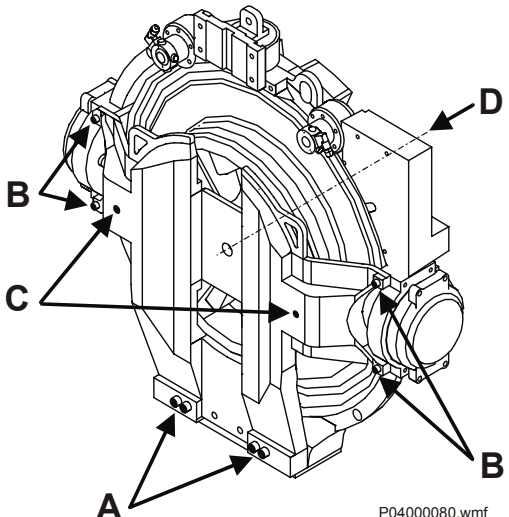
- Транспортировка на верхний этаж (Необходимо спланировать и выполнять поэтапно)
- Подготовка к монтажу
- Подъем в шахту
- Установка и повторная прокладка проводов нового привода
- Ввод в эксплуатацию

5.1 Меры по обеспечению безопасности

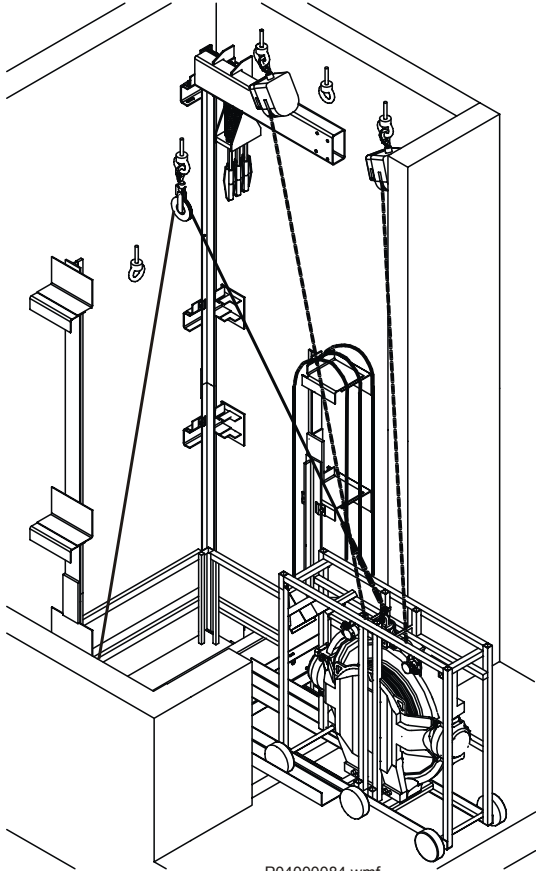
Перед началом работы выполните следующие меры по обеспечению безопасности:

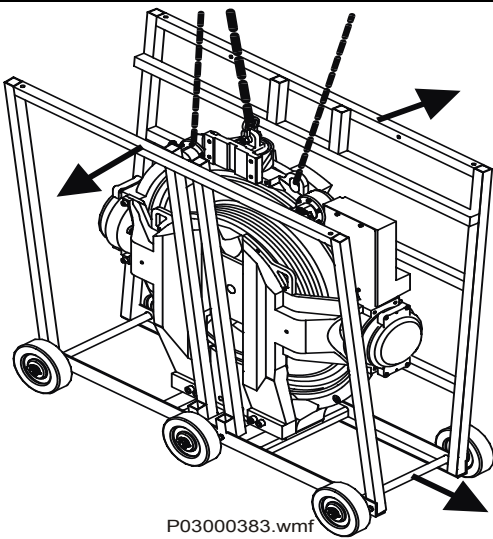
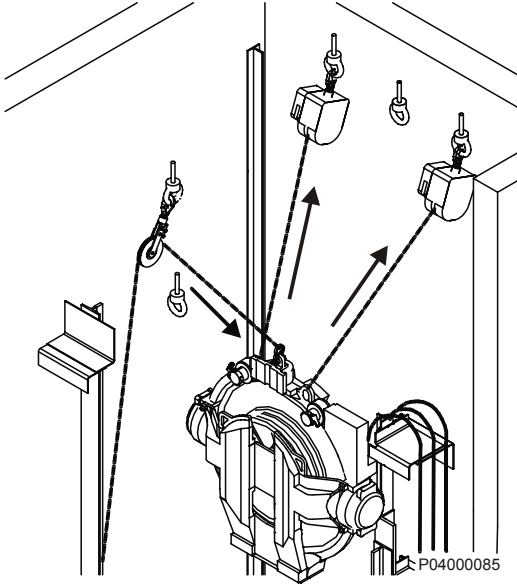
- Перед транспортировкой проверьте несущую способность пола (Даже один привод может привести к перегрузке пола верхнего этажа)
- Кабина должна удерживаться ловителем и быть закреплена двумя стояночными цепями

5.2 Подготовка к установке

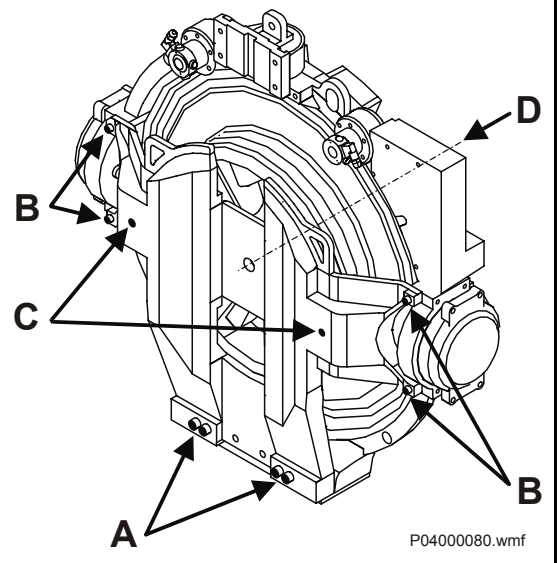
Шаг	Действие	Примечание
1	Проверьте, что балки находятся на месте и закреплены.	
2	Соедините регулируемую цепь со средней подъемной проушиной.	
3	Снимите крепежные болты (B) и защиту канатов (C) со стальной крестовины. Отверните болты (A) примерно на 15 мм. Отверните центральный болт стальной крестовины (D) примерно на 15 мм. Не повредите проводку резолвера. (Используйте насадку с коротким патроном на 21 мм.) ОСТОРОЖНО! Стальная крестовина может упасть, если болты (A) и центральный болт (D) полностью отвернуты.	

5.3 Подъем привода в шахту

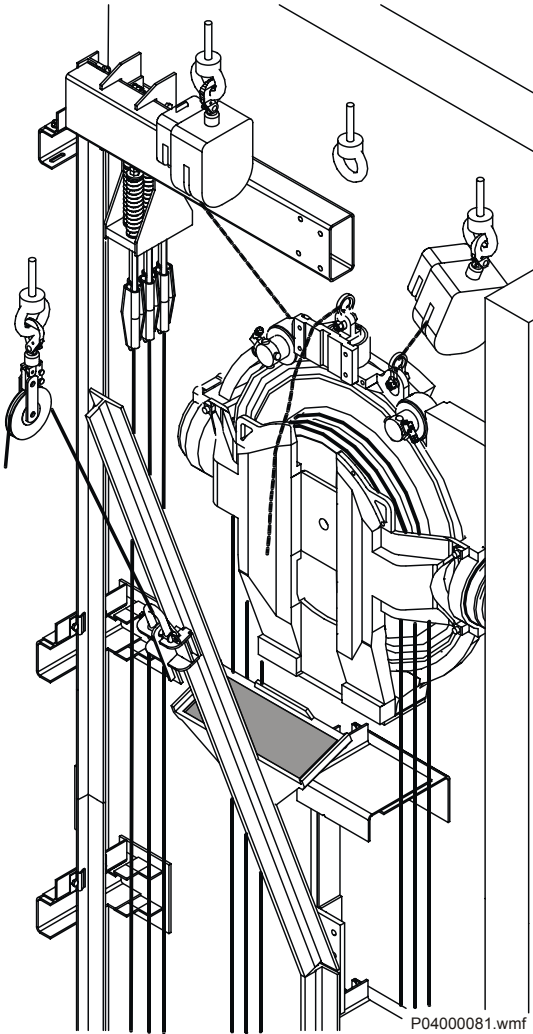
Шаг	Действие	Примечание
1	Соедините Tіrak с регулируемым подъемным стропом. (Средняя подъемная проушина привода)	
2	Соедините цепной подъемник с литыми подъемными проушинами привода.	
3	Поместите тару привода на крышу кабины и одновременно натяните канат Tіrak и цепные подъемники во время перемещения тары. Не допускайте ослабления каната Tіrak или цепных подъемников, но убедитесь, что груз остается на роликах транспортировочной тары. Работайте с лестничной площадки. ОСТОРОЖНО! Не работайте под подвешенным приводом!	 P04000084.wmf

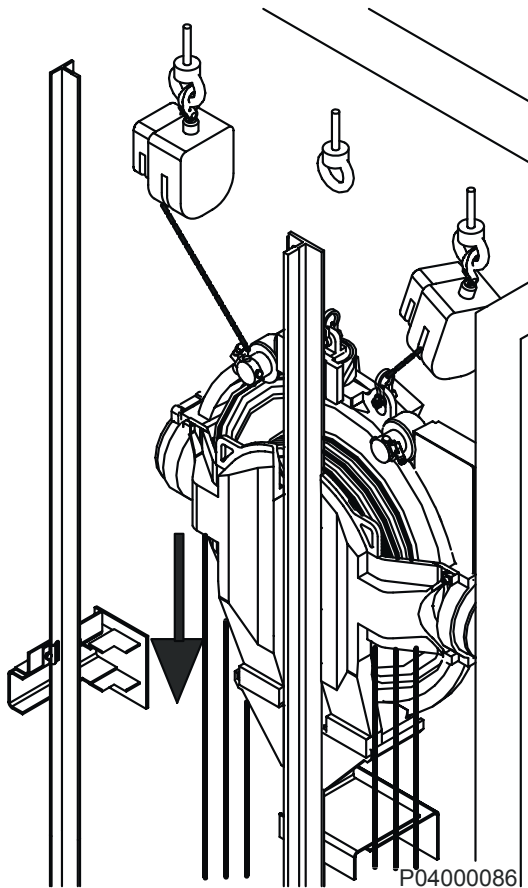
Шаг	Действие	Примечание
4	Поднимите привод примерно на 50 мм вверх с помощью Tirak.	 P03000383.wmf
5	Разберите и уберите транспортировочную тару.	
6	Переместите привод ближе к стене шахты, используя Tirak и цепные подъемники. ОСТОРОЖНО! Работайте осторожно, чтобы не повредить модуль привода, тормоза или кабель резолвера сзади привода!	 P04000085
7	Когда привод непосредственно удерживается двумя цепными тальями, снимите крюк Tirak и повторно закрепите его к кабине.	
8	Подгоните кабину непосредственно под соединение верхней направляющей. ОСТОРОЖНО! Не выходите за предел направляющих.	
9	Включите ловитель. Закрепите кабину двумя стояночными цепями.	

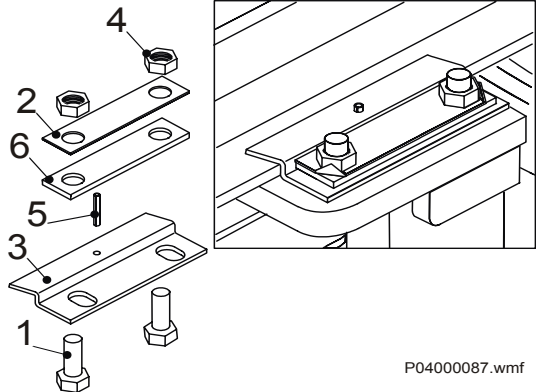
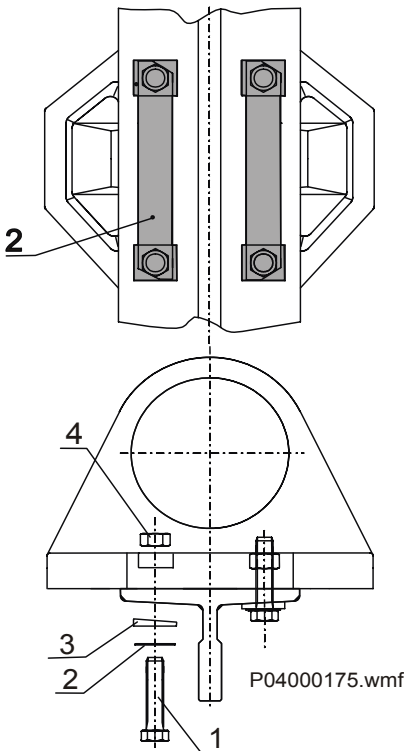
5.4 Монтаж канатов

Шаг	Действие	Примечание
1	Снимите стальную крестовину с привода таким образом, чтобы канаты можно было монтировать заново. (В случае необходимости, аккуратно используйте монтировку).	
2	Поднимите канаты к КВШ. Не менять порядок.	
3	Установите и заверните все крепежные болты и защиту канатов стальной крестовины. Используйте динамометрический ключ для заворачивания болтов А и В равным моментом. (Стандартный момент) Не повредите проводку резолвера при заворачивании центрального болта (D).	 P04000080.wmf

5.5 Крепление привода

Шаг	Действие	Примечание
1	Поднимите направляющую на с помощью Tirak и зажима направляющей. ПРИМЕЧАНИЕ! Пока не затягивайте болты стыковой накладки.	
2	Закрепите направляющую ко второму верхнему кронштейну. Выровняйте направляющую в соответствии с отметками. Затяните болты стыковой накладки.	

Шаг	Действие	Примечание
3	Опустите привод на опорную плиту. Проверьте изоляцию. Направляйте привод вручную. ОСТОРОЖНО! Берегите пальцы!  P15000026.wmf	 P04000086
4	Подгоните кабину к верхнему креплению привода.	
5	Закрепите кронштейн верхней направляющей к направляющей. Закрепите кронштейн на стене. Выровняйте кронштейн в соответствии с метками на стене. (Смотрите главу 4.2, шаг 8). Также выровняйте направляющую в соответствии с маркировкой на кронштейне.	

Шаг	Действие	Примечание
6	Закрепите верхнее крепление привода: Существует два типа верхних креплений; Прижимное крепление и болтовое крепление (болтовое крепление через направляющую). В случае, если старый привод имеет прижимное верхнее крепление, переставьте верхнее крепление со старого привода на новое. Монтаж прижимного верхнего крепления: 1. Затяните вручную прижимные болты направляющей (1). 2. Выровняйте направляющую по центру кронштейна. 3. Затяните прижимные болты направляющей. 4. Зафиксируйте болты, загнув углы блокировочной пластины (2). 5. Для надежности монтажа используйте стопорный штифт (5)	 Детали прижимного крепления: 1. Болт M12x3 2. Стопорная пластина 616289 3. Прижим 85679 4. Гайка M12 DIN934-8A3G 5. Стопорный штифт 5x30 DIN1481 6. Элемент жесткости (пластина) P04000087.wmf
	Монтаж болтового крепления: 1. Установите болты (1) и положите блокировочную пластину (2), квадратные конические шайбы (3) и, наконец, положите гайки (4). 2. Затяните гайки вручную. 3. Выровняйте направляющую по центру кронштейна. 4. Затяните крепежные болты до упора. 5. Зафиксируйте гайки, загнув углы блокировочной пластины. Детали болтового соединения: 1. Болт M12x60 DIN933-8.8A3F 2. Стопорная пластина 3. Квадратные конические шайбы D14 DIN434-A3F 4. Гайка M12 DIN434-A3F	 P04000175.wmf
7	Снимите цепные подъемники.	
8	Повторно установите болты крепления каната противовеса к направляющей кабины.	

5.6 Замена проводки, регулировка тормоза и снятие Tirak

Шаг	Действие	Примечание
1	Проверьте состояние кабелей. Замените, если они повреждены.	
2	Повторно выполните проводку привода	
3	Проверьте состояние тормозного кабеля. В случае наличия повреждений, замените.	
4	Повторно подключите и отрегулируйте тормоз в соответствии с AM-04.08.023.	
5	Отсоедините Tirak от крепления на кабине и закрепите крюк к корпусу Tirak.	
6	Переместите Tirak от крыши кабины.	
7	Отсоедините кабель электропитания Tirak. Сверните канат Tirak и кабель электропитания.	

5.7 Ввод в эксплуатацию

Шаг	Действие	Примечание
1	ОТКЛЮЧИТЕ выключатель 220:1, заблокируйте и установите предупреждение.	
2	Проверьте, что клеммы временного кабеля питания надежно обесточены.	Следуйте инструкции по технике безопасности в главе 3.6. Подключение временного электропитания для Tirak к панели SEPt MonoSpace Special.
3	Отсоедините и снимите провода кабеля временного питания от выключателя 220:1, подсоедините штатные провода.	
4	Начните ввод в эксплуатацию согласно инструкции AM-11.65.020. Проверьте и установите параметры двигателя Установите угол резолвера грубо. (Возможно движение в оба направления в Обходе).	
5	Поднимите кабину в режиме Ревизии.	Пока не достигнет блока Tirak.
6	Снимите блок Tirak с рым-болта в перекрытии шахты. Переместитесь к уровню этажа.	
7	Продолжайте ввод в эксплуатацию. Окончательные установки и проверки для достижения требуемого качества работы.	
8	Выполните проверки тормоза и проскальзывания согласно AM-01.01.049	

6 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАМЕНЕ ДЛЯ ТОРМОЗА MX20

Методика замены тормоза MX20 в основном аналогичны действиям для MX18.

WARNING

Производственное окружение формирует различия в требованиях безопасности и методах работы по ремонту тормозов для MX18 и MX20.

6.1 Необходимые инструменты

Рекомендуются следующие инструменты:

- Цепной подъемник, грузоподъемностью 500 кг, с минимальной длиной цепи 3м.

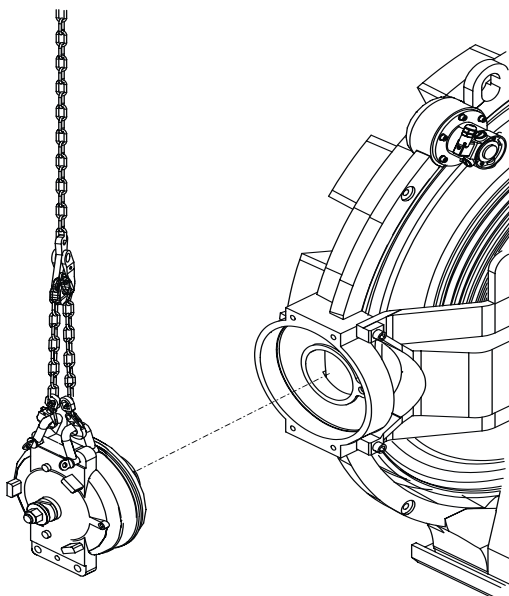
6.2 Меры по обеспечению безопасности

Перед началом работ необходимо обеспечить следующие меры безопасности:

Шаг	Действие	Примечание
1	В режиме Ревизии переместите пустую кабину к месту блокировки кабины.	
2	Заблокируйте кабину с помощью устройства блокировки кабины.	
3	ВЫКЛЮЧИТЕ дистанционный выключатель (220:2). Заприте выключатель и снабдите предупреждающим плакатом.	

6.3 Демонтаж старого тормозного модуля

Шаг	Действие	Примечание
1	Отсоедините кабель тормоза от распределительной коробки привода.	(А также включатель тормоза, если есть)
2	Отверните центральную гайку и отсоедините тормозной рычаг от тормозного модуля.	
3	Снимите верхние крепежные болты тормозного модуля.	Не уроните пружины.

Шаг	Действие	Примечание
4	Вставьте серьгу для подъема в оба пустых отверстия тормозного блока.	
5	Закрепите цепной подъемник к серьгам.	
6	Снимите нижние крепежные болты тормозного модуля.	
7	Закрепите цепной подъемник, выньте тормозной модуль из привода.	

6.4 Монтаж нового тормозного модуля

Шаг	Действие	Примечание
1	Закрепите серьги к верхним отверстиям тормозного модуля.	ПРИМЕЧАНИЕ! Выводом кабеля в сторону стены.
2	Закрепите цепной подъемник к серьгам.	
3	Поднимите тормозной модуль, контролируя его рукой.	
4	Установите тормозной модуль на его место.	
5	Закрепите нижние крепежные болты	Пока не затягивайте.
6	Снимите подъемные серьги с тормозного модуля.	
7	Закрепите верхние крепежные болты.	
8	Подсоедините рычаг тормоза и кабели.	
9	Отрегулируйте тормоз согласно АМ-04.08.023	

7 УТВЕРЖДЕНИЯ И ВЕРСИИ

Составлено:	Технический редактор	Сеппо Старк
Проверено:	Менеджер по развитию техобслуживания	Ральф Систерманс
Утверждено:	Команда LCM	Маркку Кокконен

Выпуск	Дата	Описание изменения	Ссылка на запрос	Утверждено
-	2002-04-15	Первый выпуск		М. Кокконен

