

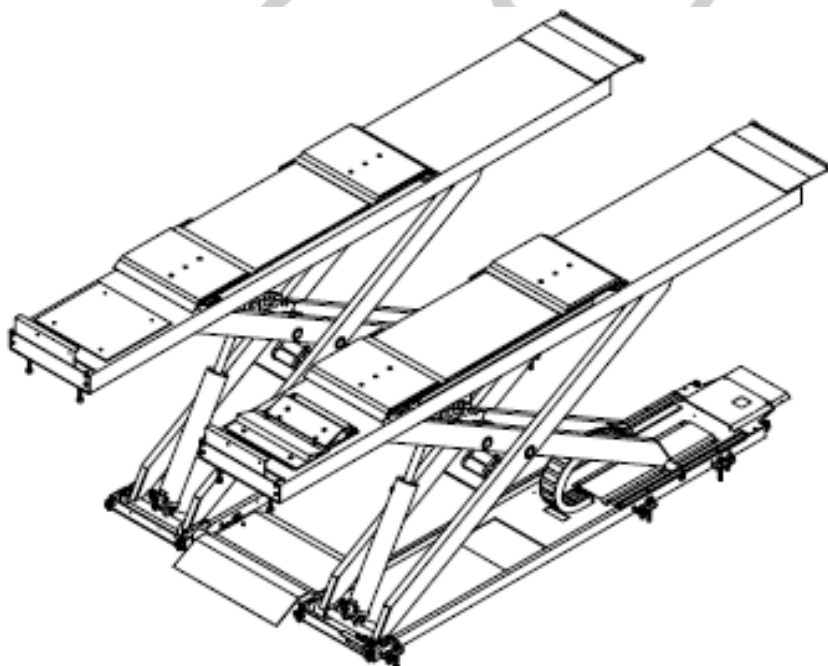


**Электрогидравлический  
платформенный подъемник  
ножничного типа**



**DUO +1/Workshop (Werkstatt)**

Для автомобилей весом до 4,2 тонн



Заводской № \_\_\_\_\_

**Инструкция по эксплуатации и  
техническому обслуживанию**

D1 0807BA1- RU03

3 издание от 19-07-2004

Версия программного обеспечения V 3.51

## © МАНА GmbH & Co. KG.

Все права зарезервированы. Любое копирование этого документа, частичное или полное, допускается только с предварительного согласия МАНА GmbH & Co. KG или его российского представителя.

Содержание этого издания было проверено с особой тщательностью. Тем не менее, ошибки не могут быть исключены полностью. Пожалуйста, сообщайте МАНА или его российскому представителю обо всех обнаруженных ошибках.

Эти инструкции предназначены для пользователей, имеющих опыт в работе с автомобильными подъемниками.

Оставляем право на внесение изменений технического и содержательного характера без уведомления.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

**МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG.**

Hoyen 20  
D-87490 Haldenwang/Allgäu

Telephone: 08374 / 585-0  
Telefax: 08374/ 585-499  
Internet: <http://www.maha.de>  
e-mail: [maha@maha.de](mailto:maha@maha.de)

**Представительство в РОССИИ**

## ООО «МАХА Россия»

г. Санкт-Петербург

Internet: <http://www.maha.ru>  
e-mail: [info@maha.ru](mailto:info@maha.ru)  
тел: (812)346-56-76  
факс: (812)346-56-75

## Содержание

<b>1</b>	<b>Описание изделия</b>	<b>4</b>
1.1	Комплект стандартной поставки	4
1.2	Опции/аксессуары	4
1.3	Технические данные	5
1.4	Уровень шума	7
1.5	Требования к монтажу	7
<b>2</b>	<b>Техника безопасности</b>	<b>9</b>
2.1	Техника безопасности при запуске в эксплуатацию и техническом обслуживании	10
2.2	Техника безопасности при работе с подъемником	10
2.3	Прочая информация	11
2.4	Элементы безопасности	11
<b>3</b>	<b>Работа с подъемником</b>	<b>12</b>
3.1	Дефекты / Неисправности	12
3.2	Управление	13
3.3	Работа с подъемником	16
3.4	Контроль синхронизации платформ	20
3.5	Прокачка	21
3.6	Ручной спуск	23
3.7	Работа со встроенным ножничным подъемником	26
3.8	Работа с электрогидравлическим детектором люфтов PMS	30
<b>4</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>32</b>
4.1	Ежегодная инспекция	32
4.2	Обслуживание оператором	32
4.3	Поиск неисправностей	37
<b>5</b>	<b>Положение о гарантии</b>	<b>39</b>

## 1 Описание

### Комплект стандартной поставки

- Ножничный подъемник, модель DUO
- Пульт управления с гидроагрегатом
- Кабельные крышки (при заказе в напольной версии установки)
- Две въездных ramпы (напольная версия) или 4 «флэпика» (установка вровень с полом)
- Крышка синхронизирующего вала
- Инструкции по эксплуатации на русском языке

### Опции и аксессуары

- Агрегат аварийного спуска с ручным насосом (стандартно для DUO+1);
- Гранулированное покрытие платформ (стандартно для DUO+1);
- Удлинение платформ до 4800 мм;
- Специальные въездные ramпы для низкосидящих автомобилей;
- Выездные ramпы 1600 мм дл организации напольного подъемника проездного типа;
- Осевой подъемник г/п 2.2 т AL 2.2;
- Съёмное устройство обеспечения постоянного наклона платформ;
- Гидравлическое устройство обеспечения наклона платформ;
- Встроенный ножничный подъемник второго уровня Wheel-free jack 4 г/п 3500 кг;
- Решетка; внутри рабочих поверхностей при монтаже ниже уровня пола;
- Освещение внутри платформ;
- Электрическая защищенная розетка 220 В, 16А;
- Световой защитный барьер для исключения контакта с низкими потолками;
- Детекторы люфтов PMS 3/X или PMS 3/XL;
- В комбинации с тормозным стендом – отключение подъемника, если автомобиль занимает тормозной стенд;
- Устройство гарантированной постановки на прецизионные защелки для постов РУУК (включая датчик давления);
- Кронштейны для измерительных головок стенда РУУК;
- Прокладка кабелей для стендов РУУК;
- Различные площадки под колеса для РУУК;
- Различные компенсирующие и опорные пластины

Другие опции смотрите в прайс-листе.

## DUO+1/Workshop(Werkstatt)

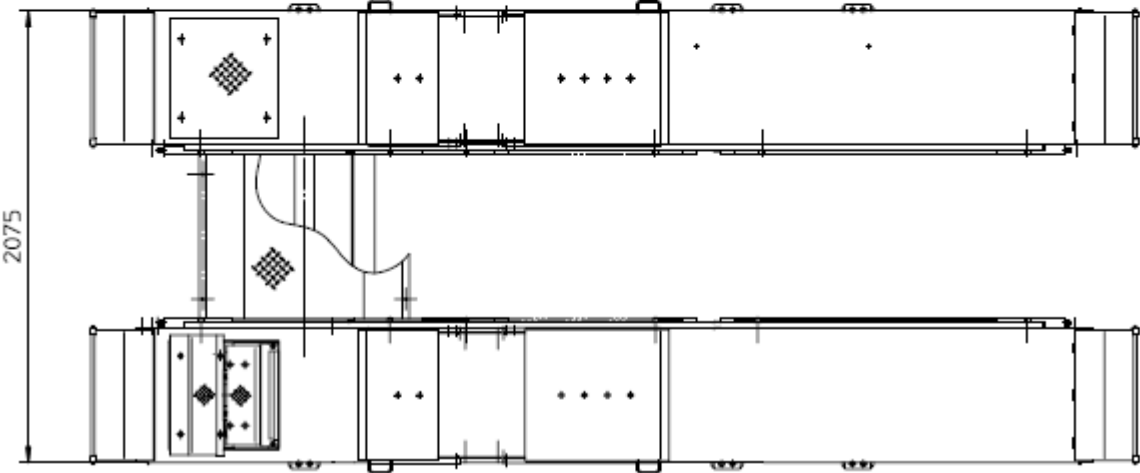
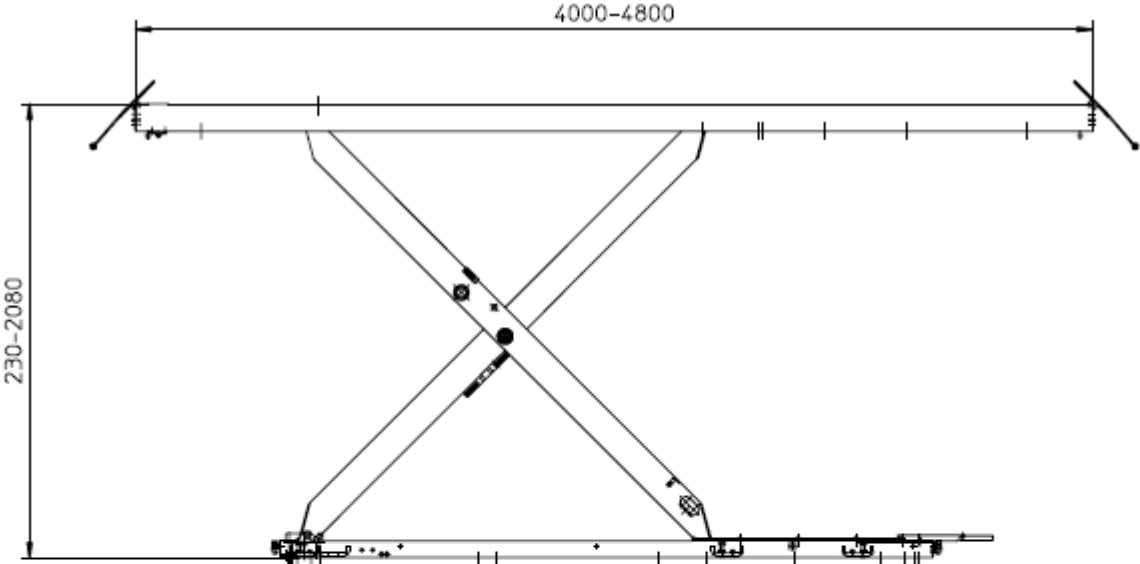
### Технические данные

	DUO Workshop (Werkstatt)	DUO +`1
Допустимая нагрузка	4200 кг	
Ход подъема	1850 мм	
Максимальная высота подъема	2080 мм	
Максимальная высота подъема с компенсирующими пластинами	2130 мм	
Высота в сложенном состоянии	230 мм	
Высота в сложенном состоянии с компенсирующими пластинами	280 мм	
Стандартные размеры	L=4000 мм, B=2075 мм, H=230 мм	
Время подъема	ок. 50 сек.	ок. 25 сек.
Время спуска	ок. 50 сек.	ок. 25 сек.
Крепление к полу	12 мощных анкеров Fischer FH 15/50 В или Fischer FH 15/100 В или UPAT PS-B 15/50 или UPAT PS-B 15/100	
Двигатель насоса	2,5 кВт; 3x380 В	5,5 кВт; 3x380 В
Потребляемый ток	6,2 А	12 А
Защита по току	16 А	25 А
Объем гидравлического масла	ок. 40 л	
Рабочее давление	190 бар	
Производительность насоса	4,4 куб.см/оборот	8 куб.см/оборот



**Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию подъемников без предварительного оповещения.**

DUO+1/Workshop(Werkstatt)



RUSSIA

## DUO+1/Workshop(Werkstatt)

---

### Уровень шума

В рабочей зоне уровень шума не превышает 75 dB(A).

### Требования к монтажу

Подъемник может быть смонтирован только квалифицированным персоналом. Подробности в Technical Handbook.

---



Оборудование для подъема стоек, например, погрузчик, обеспечивает ЗАКАЗЧИК

---

### 1.5.1 Выбор места монтажа

Не используйте подъемник в помещениях с содержанием взрывчатых веществ или где находятся открытые емкости с легковоспламеняющимися жидкостями. Также подъемник в стандартном исполнении не может быть установлен на открытом воздухе.

---



Выбор места расположения подъемника – ответственность ЗАКАЗЧИКА

---

### 1.5.2 Требования к фундаменту

Перед проведением монтажа подъемника должен быть проверен пол, и в случае необходимости фундамент необходимо провести в соответствие с требованиями фундаментных чертежей МАХА. Для фундамента необходим усиленный (армированный) бетон.

---



Всегда используйте действующие фундаментные чертежи

---



**ЗАКАЗЧИК несет ответственность за подготовку и состояние фундамента для монтажа**

---

### 1.5.3 Энергообеспечение

Электрокабель и воздушный шланг необходимо подвести к пульту управления и оставить свободным как минимум 1,5 м.

### *1.5.3.1 Трехфазные электродвигатели*

Заказчик обеспечивает подключение к линии электропитания 3 x 380 В, 50 Гц соответствующим по длине и сечению электрокабелем.

### *1.5.3.2 Сжатый воздух*

Заказчик подводит к подъемнику шланг R1/4" сжатого воздуха обязательно через сервисный узел (водоотделитель с лубрикатором). Давление и количество сжатого воздуха должно соответствовать требованиям.





### 2 Техника безопасности

Перед началом работы с подъемником внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и полностью следуйте ее положениям. Всегда держите инструкцию по эксплуатации в доступном месте.

Ущерб, полученный в случае несоответствующего инструкции по эксплуатации использования подъемника, не покрывается производителем.



**Знак ОПАСНОСТЬ предупреждает о возможности получения травм или другого ущерба в случае несоблюдения инструкции по эксплуатации.**



**Знак ВНИМАНИЕ предупреждает о соответствующем повреждении в случае несоблюдения инструкции по эксплуатации.**



**Знак ПРИМЕЧАНИЕ отмечает важную дополнительную информацию.**

- Внимательно прочитайте инструкцию по технике безопасности. Соблюдение техники безопасности предупреждает производственный травматизм и нанесение ущерба.
- Тщательно соблюдайте национальные и международные меры безопасности на производстве.
- Соблюдение инструкций по технике безопасности является обязанностью оператора, работающего на подъемнике.



**Подъемник может быть введен в эксплуатацию только авторизованным персоналом МАХА.**



**Стандартная версия подъемника не может быть установлена в опасных местоположениях или около огнеопасных жидкостей. Подъемники во взрывозащищенном исполнении поставляются по запросу.**



**Стандартная версия подъемника не может быть установлена вне помещений или в помещениях с повышенной влажностью (например, в мойках).**

### ***2.1 Техника безопасности при запуске в эксплуатацию и техническом обслуживании***

- Запуск в эксплуатацию должен производиться только авторизованным сервисным персоналом МАХА.
- Сервисные работы, такие как техническое обслуживание или ремонт, должны производиться только авторизованным сервисным персоналом МАХА.
- Выключите и заблокируйте главный выключатель перед проведением любого ремонта или сервисного обслуживания.
- К работе с импульсными генераторами или датчиками положения допускается только квалифицированный обученный персонал.



***К работе с электрическим оборудованием допускается только обученный квалифицированный персонал.***

### ***2.2 Техника безопасности при работе с подъемником***

- Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации
- Используйте подъемник только по назначению.
- К работе на подъемнике допускается только обученный персонал старше 18 лет.
- Не перегружайте подъемник, грузоподъемность подъемника отмечена на табличке.
- Не допускается наличие людей в непосредственной близости от подъемника, на подъемнике или в автомобиле во время спуска/подъема.
- Убедитесь, что при подъеме/спуске автомобиля его двери были надежно закрыты.
- Не используйте подъемник для поднятия людей.
- После позиционирования автомобиля всегда используйте стояночный тормоз.
- Всегда используйте только рекомендованные производителем автомобиля точки подхвата.
- Всегда используйте спецзахваты при снятии или установке тяжелых агрегатов или запчастей на автомобиль.
- Не загромождайте подъемник и рабочую зону инструментом, запчастями и т.д.
- Удалите все подставки, инструмент и т.д. перед спуском автомобиля.
- Внимательно следите за автомобилем во время циклов спуска/подъема.
- Главный выключатель служит аварийным выключателем. В случае опасности поверните его в положение «0».
- Защищайте все электрооборудование от влажности и сырости.
- Защищайте подъемник от несанкционированного использования блокированием главного выключателя
- Обеспечивайте соответствующую вентиляцию производственного помещения во избежание отравления отработанными газами.

### 2.3 Прочая информация

- Для помещений с низкими потолками рекомендуется использовать защитный световой барьер.
- Применение паровых или высокого давления очистителей может привести к повреждению оборудования.
- Использование чистящих жидкостей, влияющих на краску, покрытия или уплотнительные материалы, может привести к повреждению оборудования.
- Полностью опустите подъемник перед установкой автомобиля.
- Не удаляйте и не обходите устройства и системы безопасности.
- Установите пульт управления таким образом, чтобы был обеспечен простой доступ к главному выключателю.
- Оберегайте штоки цилиндров подъемника от повреждений.

### 2.4 Элементы безопасности

- **Функция «мертвый человек»**, оператору необходимо удерживать кнопки управления в нажатом положении все время подъема/спуска подъемника.
- **Предохранительные кольца**  
Во избежание случайного нажатия кнопок они защищены предохранительными ободками
- **Защита от скатывания**  
При подъеме платформ въездные ramпы превращаются в противооткатные упоры
- **Световые барьеры**
- **Продольные барьеры (защита от заземления)**  
Внешние стороны платформ защищены световыми барьерами. В случае их нарушения спуск подъемника немедленно прекращается.
- **Поперечный световой барьер**  
Этот световой барьер служит для контроля за синхронизацией платформ. Как только рассинхронизация превысит заданную величину, подъемник остановится.
- **Защитные ограничители**  
Напольная версия подъемника снабжена защитным ограждением.
- **Клапан ограничения давления**  
Этим клапаном рабочее давление в системе ограничивается максимум 260 Бар.
- **Клапаны обрыва шлангов**  
Эти клапаны установлены на цилиндрах и предотвращают случайный спуск в случае быстрого падения давления, например, из-за обрыва шлангов.
- **Защитные защелки.**  
Защелки предохраняют от неожиданного спуска платформ в случае быстрого падения давления, например, из-за обрыва шлангов.

### 3. Работа с подъемником



К работе с подъемником допускается только обученный персонал старше 18 лет.



Применяйте стояночный тормоз после позиционирования автомобиля.



Никому не разрешается находиться в рабочей зоне подъемника при подъеме или спуске.



Необходимо внимательно следить за автомобилем во время циклов подъема/спуска.



Никогда не перегружайте подъемник.



Не разрешается взбираться на подъемник или оставаться внутри автомобиля.



Следите за тем, чтобы двери автомобиля были закрыты при подъеме/спуске



Заезжать на платформы можно только когда они полностью опущены!



Подъемник может быть оборудован различными опциями. В некоторых случаях ваша версия подъемника может отличаться от иллюстраций в этом руководстве.

#### 3.1 Дефекты / Неисправности



В случае дефекта или неисправностей, такие как неконтролируемый или «судорожный» спуск или подъем, деформация несущих конструкций, немедленно примените подставки под автомобиль, или, если возможно, спустите его.

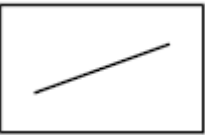
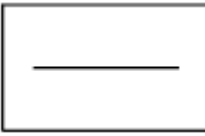
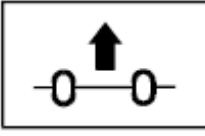
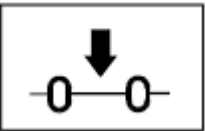
Выключите главный выключатель и заблокируйте его от несанкционированного использования.

Вызовите сервисную службу Вашего дилера МАХА

## 3.2 Управление

### Кнопки символы для оператора

Символ	Описание
	<b>“Сеть” (белая контрольная лампа):</b> горит, когда подъемник включен главным выключателем на левой стороне пульта. Подъемник готов к работе.
	<b>“Помеха”(красная сигнальная лампа):</b> горит, когда встречается помеха работе. Это может быть напр., прерывание луча светового барьера.
	<b>AXLE JACK POSITION</b> (оранжевая сигнальная лампа) [опция]: Возможна только с опцией "Крышка полка с определенным положением осевого подъемника". Загорается, как только осевой подъемник подвигается из своего фиксированного положения. Окончательно подъемник может быть опущен только если осевой подъемник находится в заданном положении.
	<b>“Подъем” (кнопка)</b> Подъемник поднимается, пока эта кнопка нажата. Движение вверх прекращается при отпускании кнопки или достигнута максимальная высота подъема. Если один из световых лучей прерван, то подъем прекращается. Подъем может быть возобновлен только после устранения помехи.
	<b>“Опускание” (кнопка)</b> Подъемник немного приподнимается, чтобы освободить зуб фиксатора и затем опускается до тех пор, пока нажата эта клавиша. Движение вниз прекращается при отпускании кнопки или если достигнут соответствующий датчик высоты. Если один из световых лучей прерван, то спуск прекращается. Спуск может быть возобновлен только после ликвидации помехи.
	<b>“Освещение” (выключатель) (опция)</b> Поворотный выключатель, служащий для включения освещения между рабочими поверхностями. Частое включение и выключение уменьшает срок жизни светильников и должно быть исключено.
	<b>“Ввести в фиксатор” (кнопка/зеленая сигнальная лампа) (опция)</b> Предохранительная защелка входит в ближайшую выемку. Сигнальная лампа не загорится пока главные цилиндры (и цилиндры наклона) будут находиться под давлением

Символ	Описание
	<b>“Платформы наклонить ” (кнопка) (опция)</b> Нажмите эту кнопку, чтобы гидравлически наклонить платформы навстречу заезжающему низкосидящему автомобилю
	<b>“Платформы горизонтально ” (кнопка) (опция)</b> Нажмите эту кнопку для возврата платформ в горизонтальное положение
	<b>“Поднять встроенный ножничный подъемник” (опция)</b> Нажмите эту кнопку для подъема встроенного ножничного подъемника
	<b>“ Опустить встроенный ножничный подъемник ” (опция)</b> Нажмите эту кнопку для спуска встроенного ножничного подъемника



Возможности вышеперечисленных функций зависят от степени оборудования вашего подъемника.

### 3.2.2 Главный выключатель



Главный переключатель служит также как аварийный выключатель. В случае чрезвычайного положения переключатель должен быть приведен в положение “0”.

Главный выключатель в положении 0: подъемник обесточен.

Главный выключатель в положении 1: на подъемник подано электропитание



### 3.2.3 Кнопка отключения защиты

Если один из световых барьеров нарушен, то подъемник останавливается. Для перезапуска подъемника нажмите кнопку отключения защиты вместе с кнопками ПОДЪЕМ или СПУСК

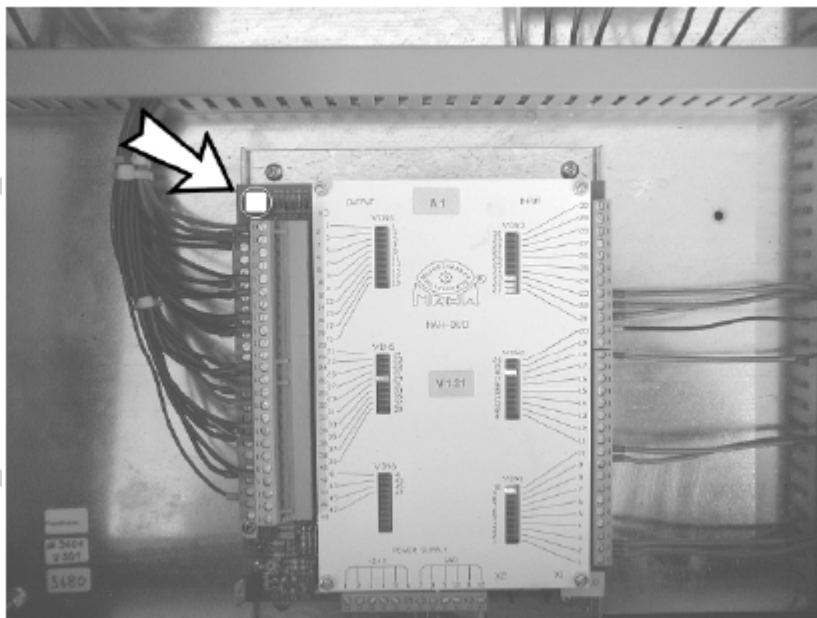
---



Подробности см. в следующем разделе

---

Кнопка отключения защиты находится на плате в отделении электрики пульта управления.



**При работе подъемника с отключенными системами безопасности будьте особенно осторожны!**

---

RUSSIA

### 3.3 Работа с подъемником

#### 3.3.1 Включение/выключение

---

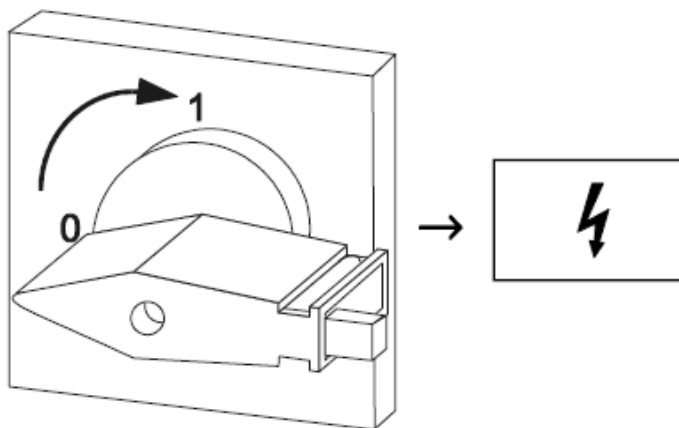


**В случае опасности немедленно поверните главный выключатель в положение «0»**

---

#### Включение

- Поверните главный выключатель в положение 1. Загорится сигнальная лампа «Питание» как только подъемник будет готов к работе.

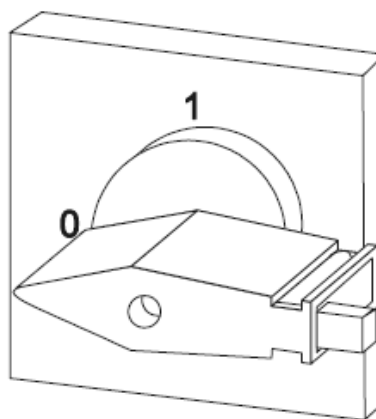


После включения подождите около 3 секунд до тех пор, пока управляющая электроника проведет самотестирование

---

#### Выключение

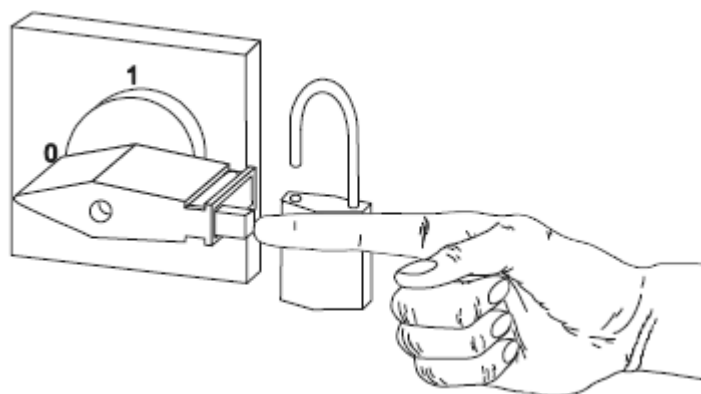
- Поверните главный выключатель в положение 0. Сигнальная лампа питания выключится.





### 3.3.2 Защита выключателя

Когда главный выключатель находится в положении 0 нажмите желтый ползун и зафиксируйте выключатель в этом положении.



### 3.3.3 Подъем



**Внимательно следите за подъемником и автомобилями при подъеме и спуске. Никому не разрешается находиться в зоне подъемника.**

Убедитесь, что подъемник полностью опущен.

- Медленно заведите автомобиль на подъемник
- Затормозите автомобиль стояночным тормозом
- Выйдите из автомобиля и покиньте опасную зону
- Нажмите и держите нажатой кнопку ПОДЪЕМ до достижения подъемником нужной высоты подъема. Подъемник остановится при отпускании кнопки или при достижении максимальной высоты подъема.

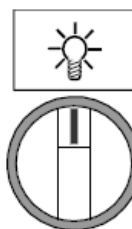


### 3.3.4 Поднятое состояние

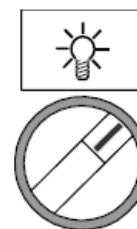
- Соблюдайте все соответствующие правила безопасности
- Не разрешайте никому находиться под автомобилем
- Не допускайте чрезмерного раскачивания автомобиля или подъемника
- Не загромождайте автомобиль и подъемник инструментами, запчастями и т.п.

### 3.3.5 Освещение

Освещение платформ (опция)



Освещение выкл



Освещение вкл

### 3.3.6 Спуск



**Внимательно следите за подъемником и автомобилями при подъеме и спуске. Никому не позволяется находиться в зоне подъемника.**

---

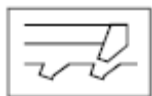
- Нажмите и удерживайте кнопку СПУСК до тех пор, пока подъемник не спустится до нужной высоты. Перед спуском подъемник слегка приподнимется, чтобы предохранительные защелки вышли из зацепления. Подъемник остановится при отпускании кнопки СПУСК или при достижении минимальной высоты.



Перед выездом автомобиля убедитесь, что подъемник полностью опущен

---

- отключите стояночный тормоз, уберите противооткатные колодки
  - выведите автомобиль с подъемника
- 



Если подъемник оборудован опцией «Устройство спуска для РУУК», нажмите и удерживайте кнопку СПУСК до тех пор, пока не загорится сигнальная лампа УСТРОЙСТВО СПУСКА. Это обеспечит беспроблемную работу автоматической синхронизации платформ

---



Если подъемник оборудован опцией «защита от заземления со звуковым сигналом», подъемник остановится при движении вниз недалеко от земли. Отпустите кнопку СПУСК и нажмите ее снова. Будет звучать звуковой сигнал до полного опускания подъемника

---



Если подъемник оборудован опцией «Подъемный полк для осевого подъемника в заданном положении», подъемник может быть опущен в нижнее положение только если осевой домкрат находится в заданном положении.

Как только домкрат помещен в заданное положение гаснет зеленая лампа ПОЛОЖЕНИЕ ОСЕВОГО ДОМКРАТА.

---

## DUO+1/Workshop(Werkstatt)

---

### 3.3.7 Гидравлический наклон платформ

Эта опция необходима для низкосидящих автомобилей

---

---

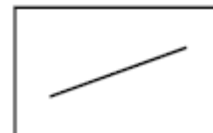


**Не заезжайте на подъемник/ не съезжайте с подъемника, пока они не наклонятся полностью**

---

---

- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **НАКЛОН ПЛАТФОРМ** до тех пор, пока платформы полностью не наклонятся.
- Медленно заезжайте на подъемник
- Включите стояночный тормоз и используйте противооткатные упоры.
- Выйдите из автомобиля и проверьте зону вокруг подъемника
- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **ПЛАТФОРМЫ В ГОРИЗОНТ** до тех пор, пока платформы полностью не выйдут в горизонт.



Для подъема и спуска подъемника смотрите соответствующий раздел данной инструкции.

### 3.3.8 Нивелирующая система для подъемников для постов РУУК

Опция.

---



Зеленая лампа загорится как только забья защелок полностью войдут в зацепление и в гидросистеме не будет давления.

Если подъемник снабжен четырьмя защелками. Проверьте все четыре защелки на соответствующее зацепление.

---

- Нажмите и удерживайте кнопку **НИВЕЛИРОВАНИЕ** до загорания зеленой сигнальной лампы



Если зеленая лампа не загорается. То слегка поднимите подъемник, затем нажмите и удерживайте кнопку **НИВЕЛИРОВАНИЕ** снова

---

### 3.4 Контроль синхронизации платформ

Для контроля за синхронизацией платформ применяется поперечный световой барьер. При достижении заданного предела в уровнях платформ (около 6 см) срабатывает световой барьер, подъемник останавливается и начинает мигать красная сигнальная лампа. Отключите поперечный световой барьер для того, чтобы опустить подъемник.



**При работе с подъемником, на котором выключены системы безопасности используйте специальные предупреждающие знаки.**

---

#### 3.4.1 Последовательность действий после срабатывания контроля синхронизации



**После срабатывание контроля синхронизации полностью опустите подъемник как описано ниже.  
Затем уберите автомобиль.**

---

- Нажмите и удерживайте нажатыми одновременно кнопки отключения светового барьера и СПУСК до тех пор, пока подъемник полностью не опустится.
- 



**Поднимите ненагруженный подъемник для контроля синхронизации. Если платформы подъемника несинхронны без нагрузки, обесточьте подъемник и вызовите представителя сервисной службы.**

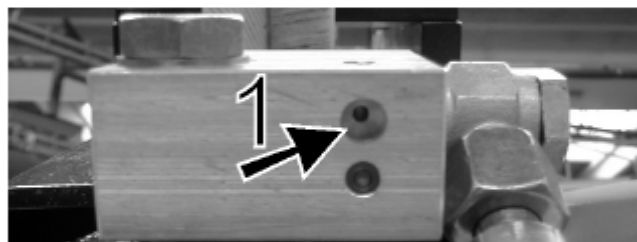
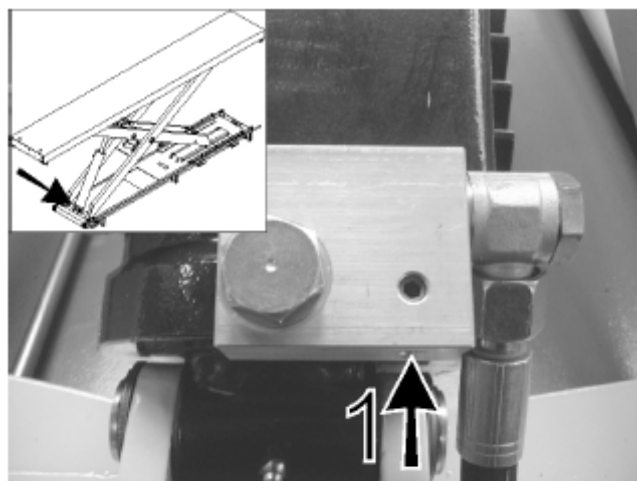
---

### 3.5 Прокачка



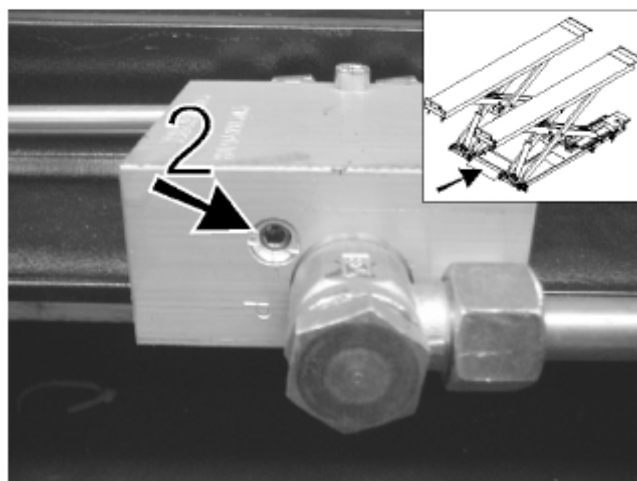
Не вынимайте полностью винты прокачки и перепускные винты. Могут быть потеряны уплотнительные ширинки или могут быть повреждены уплотнения. После завершения процедуры прокачки заверните винты с усилием «от руки»

- Поднимите подъемник приблизительно до половины
- Вставьте пластиковый шланг (8x1, длина 1.5 м) в отверстие каждого винта прокачки

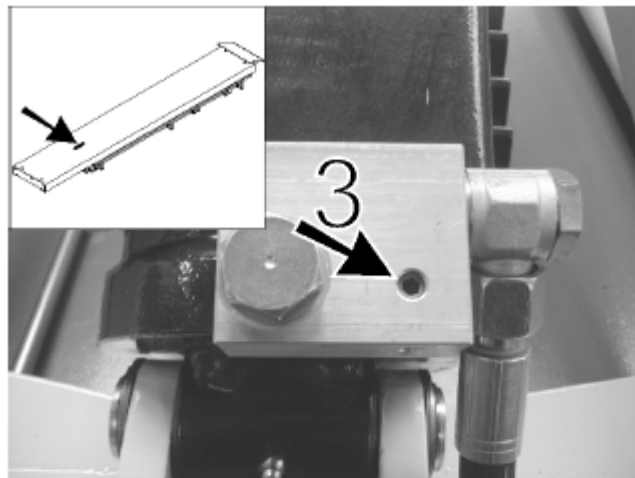


- Отверните перепускной винт (2) на делителе (flow divider) приблизительно на 2 оборота.

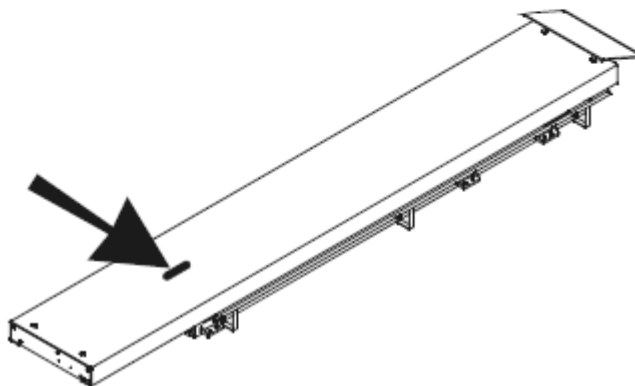
Снимите крышку торсионного вала для обеспечения доступа к делителю



- Используйте емкость для сбора выливающегося масла
- Отверните винты прокачки (3) обоих цилиндров приблизительно на  $\frac{1}{4}$  оборота при помощи длинного шестигранника.  
Как только вытекающее масло будет без пузырьков воздуха или платформы полностью опустятся, заверните винт.



Винты прокачки доступны через отверстия в платформах.



- В качестве альтернативы – нажмите и удерживайте нажатой кнопку ПОДЪЕМ, пока масло не будет выходить без пузырьков воздуха.
- Заверните винты прокачки и перепускной. Установите на место крышку торсионного вала.



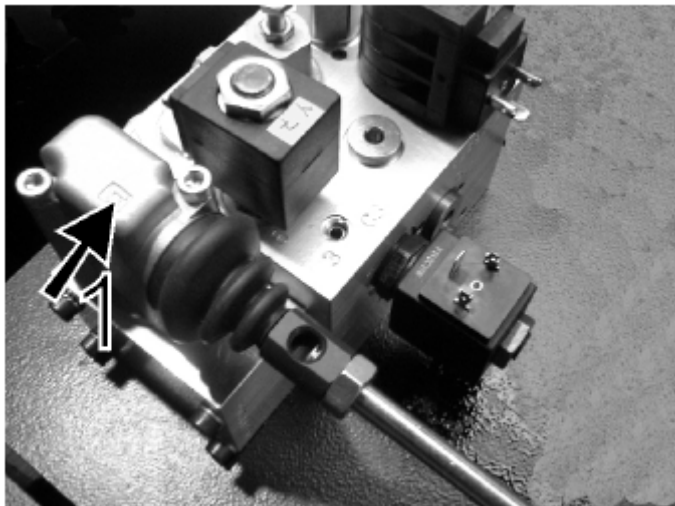
### 3.6 Ручной спуск



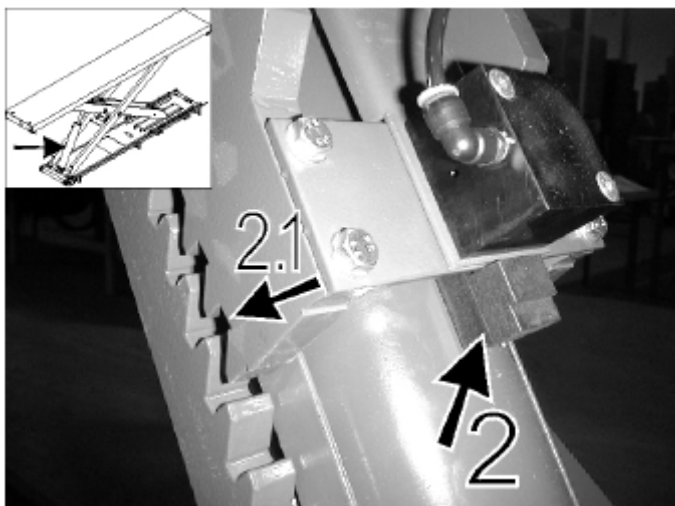
**Только авторизованный персонал! Не пользуйтесь подъемником до устранения проблемы!**

#### 3.6.1 Подъемник с ручным насосом

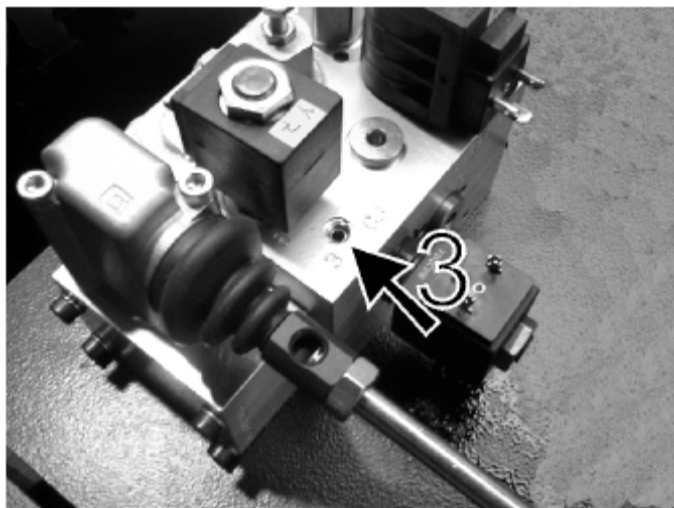
- Для доступа к гидроагрегату снимите переднюю крышку пульта управления
- При помощи ручного насоса (1) приподнимите подъемник так, чтобы предохранительные защелки (2.1) вышли из зацепления.



- Поместите дистанционные проставки (2) под защелки как показано на рисунке.



- Отверните винт (3) на блоке клапанов гидроагрегата так, чтобы подъемник стал *медленно* опускаться.



- При достижении подъемником крайнего нижнего положения заверните винт (3) «от руки».
- Уберите автомобиль с подъемника.
- При подъеме подъемника дистанционные проставки упадут на землю, и их необходимо убрать на свое место.

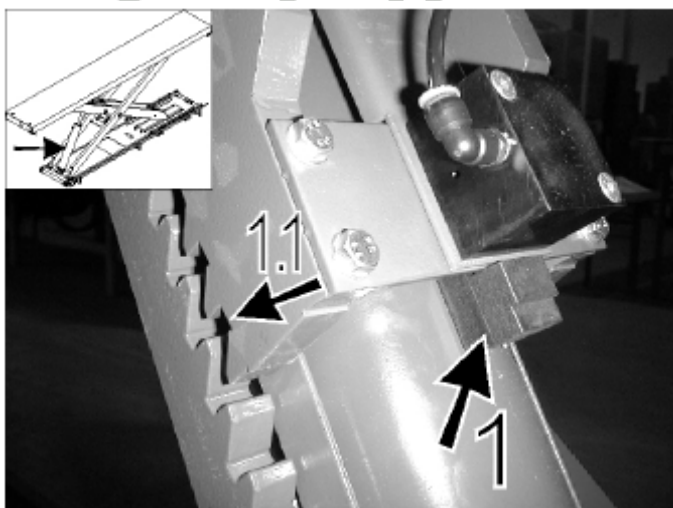
### 3.6.2 Подъемник без ручного насоса



В некоторых случаях подъемники без ручного насоса невозможно опустить вручную. Свяжитесь с сервисной службой вашего представителя МАХА.

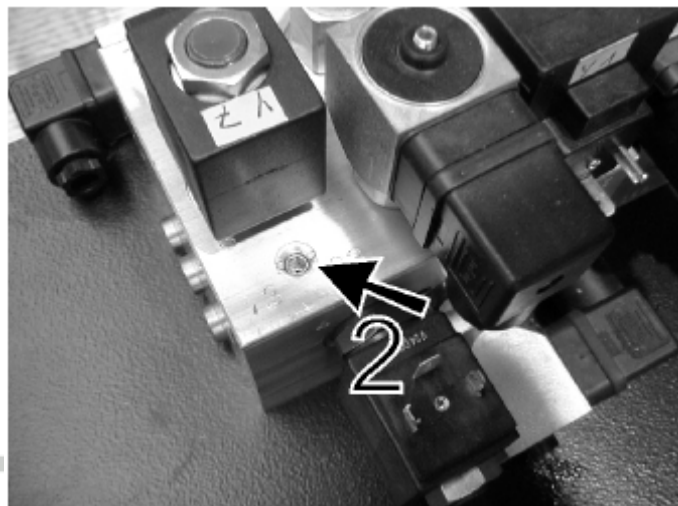
---

- Поместите дистанционные проставки (1) под защелки как показано на рисунке.





- Отверните винт (2) на блоке клапанов гидроагрегата так, чтобы подъемник стал *медленно* опускаться.



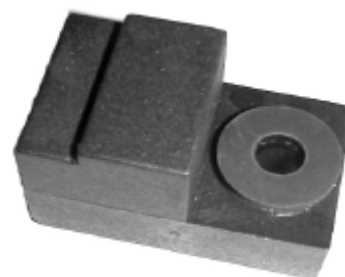
- При достижении подъемником крайнего нижнего положения заверните винт (2) «от руки».
- Уберите автомобиль с подъемника.
- При подъеме подъемника дистанционные проставки упадут на землю, и их необходимо убрать на свое место.

### 3.6.3 Дистанционные проставки



**Закройте дистанционные проставки в пульте управления во избежание несанкционированного использования.**

Дистанционные проставки служат для предотвращения зацепления предохранительных защелок при ручном спуске. Закройте дистанционные проставки в пульте управления во избежание несанкционированного использования. Используйте специальный держатель для их хранения.



### 3.7 Работа со встроенным ножничным подъемником

---

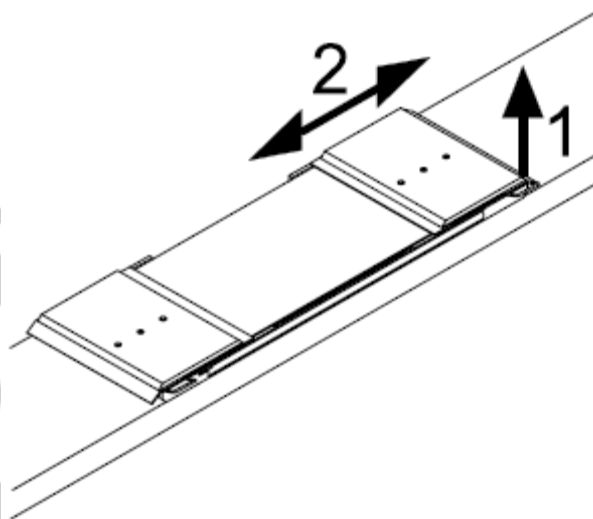


Перед заездом на подъемник убедитесь, что платформы подъемника и встроенного ножничного подъемника полностью опущены

---

#### 3.7.1 Подготовка

- Разместите автомобиль по центру относительно платформ встроенного ножничного подъемника
- Поднимите удлинители платформ при помощи рукояток (1) и поместите их (2) под точки подхвата кузова автомобиля.
- Используйте пластиковые проставки под точки подхвата кузова.



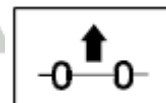
#### 3.7.2 Подъем



Слегка приподняв автомобиль остановитесь и проверьте правильность контакта платформ и удлинителей с точками подхвата кузова автомобиля. Внимательно следите за подъемником при подъеме автомобиля. Не позволяется никому находиться в зоне подъемника!

---

- Используйте эту кнопку для подъема на нужную высоту. Подъемник остановится, как только будет отпущена эта кнопка.



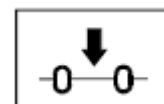
#### 3.7.3 Спуск



Внимательно следите за подъемником при спуске автомобиля

---

- Используйте эту кнопку для подъема на нужную высоту. Подъемник остановится, как только будет отпущена эта кнопка.



### 3.7.4 Прокачка



**Не прокачивайте подъемник под нагрузкой!**



Не вынимайте полностью винты прокачки и перепускные винты. Могут быть потеряны уплотнительные ширинки или могут быть повреждены уплотнения. После завершения процедуры прокачки заверните винты с усилием «от руки»

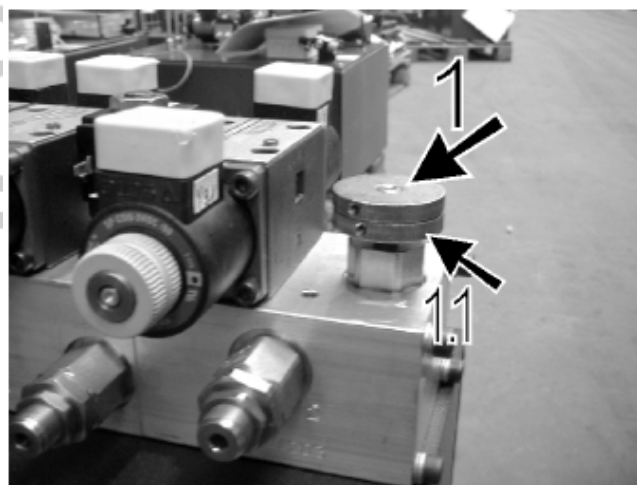
- Поднимите основной подъемник приблизительно наполовину
- Полностью поднимите встроенный ножничный подъемник
- Снимите переднюю крышку пульта управления подъемников для доступа к гидроагрегату.

- Отверните блокирующую гайку (1.1) на клапане управления направлением.
- Полностью закройте колесико клапана (1).

Как только колесика закрыто, отключается мастер-цилиндр. Остается активным только вторичный цилиндр.

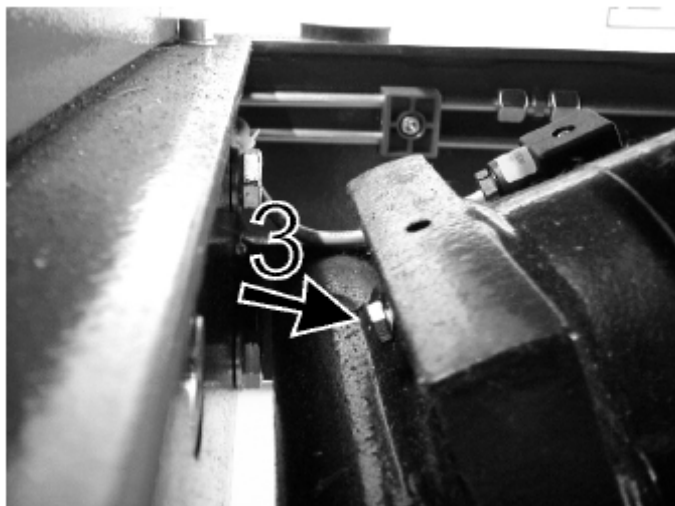
- Полностью опустите сторону вторичного цилиндра
- Полностью откройте колесико клапана (1).

- Откройте винт прокачки (2) на мастер-цилиндре приблизительно на  $\frac{1}{2}$  оборота при помощи шестигранника. Закройте винт, как только масло будет выходить без пузырьков воздуха.

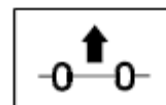


- Откройте винт прокачки (3) на вторичном цилиндре приблизительно на  $\frac{1}{2}$  оборота при помощи шестигранника. Закройте винт, как только масло будет выходить без пузырьков воздуха.

Винт прокачки расположен снизу на основании цилиндра.



- Полностью закройте колесико клапана (1).
- Поднимите сторону вторичного цилиндра так, чтобы обе стороны находились на одном уровне.
- Полностью откройте клапанное колесико (1) клапана контроля направления и затяните его блокирующим колесиком.



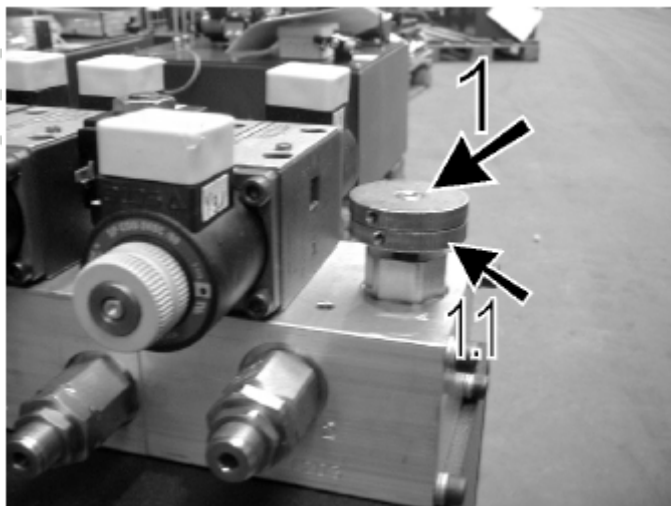
### 3.7.5 Ручная синхронизация



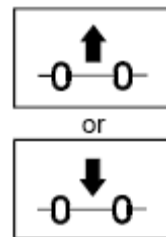
**Не синхронизируйте встроенный ножничный подъемник под нагрузкой!**

- Отверните блокирующую гайку (1.1) на клапане управления направлением.
- Полностью закройте колесико клапана (1).

Как только колесика закрыто, отключается мастер-цилиндр. Остается активным только вторичный цилиндр.



- Поднимите или опустите вторичный цилиндр до тех пор, пока обе стороны подъемника не будут на одном уровне.
- Полностью откройте клапанное колесико (1) клапана контроля направления и затяните его блокирующим колесиком.



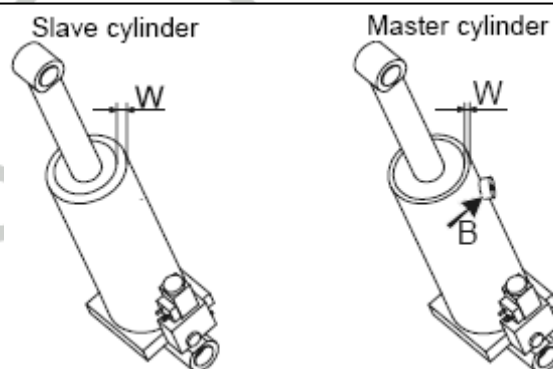
### 3.7.6 Ручной спуск



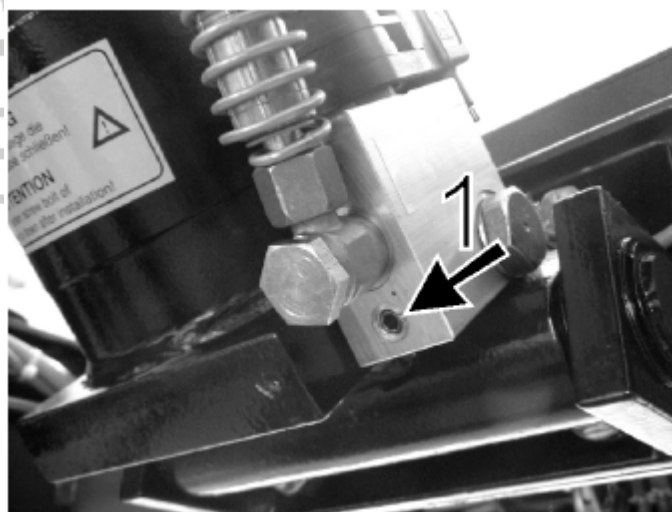
**Только авторизованный персонал! Не пользуйтесь подъемником до устранения проблемы!**



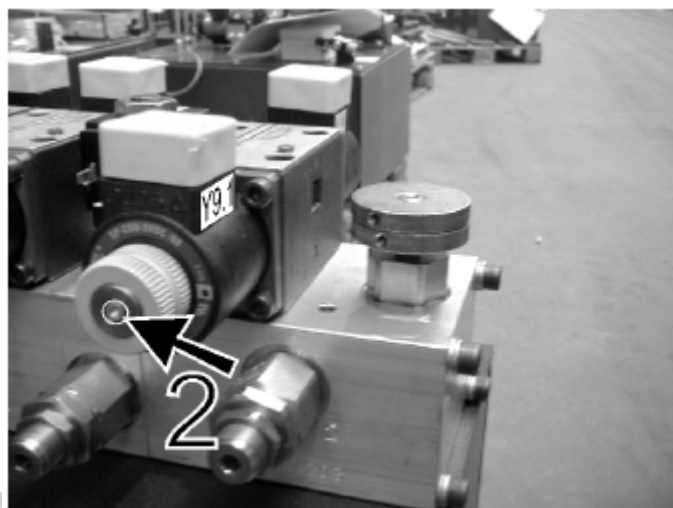
При открывании электроклапанов Y11 и Y10 полностью следуйте следующей последовательности действий. Помните, что вторичный цилиндр имеет более толстые стенки (W) и мастер-цилиндр снабжен штуцером прокачки (B)



- Отверните винт (1) приблизительно на один оборот, сначала на электроклапане Y11, затем на электроклапане Y 10.



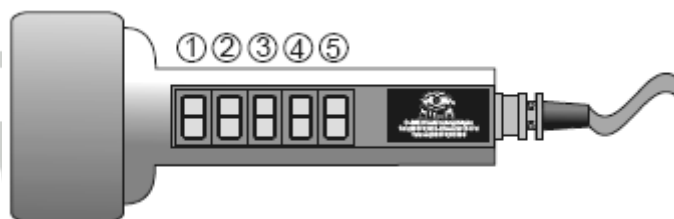
- Снимите переднюю крышку пульта управления для доступа к гидроагрегату.
- Нажмите и удерживайте механическое реле гидроклапана Y9.1 до тех пор, пока встроенный ножничный подъемник полностью опустится.



- Заверните винты на электроклапанах Y11 и Y10 «от руки».

### 3.8 Работа с электрогидравлическим люфт-детектором PMS

Детектор люфтов управляется при помощи кабельного (стандарт) или бескабельного (опция) пульта управления.



Назначение кнопок и переключателей

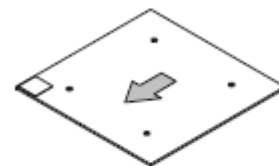
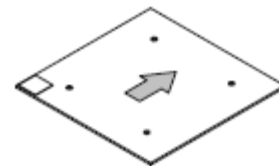
Номер	Тип	Описание
1	Переключатель без фиксации	Не задействован со стандартным PMS (зарезервирован для специальных функций)
2	Переключатель без фиксации	Управление правой пластиной
3	Переключатель без фиксации	Управление левой пластиной
4	Включатель	Свет вкл/выкл
5	Включатель	Не задействован со стандартным PMS (зарезервирован для специальных функций)



Управление детектором люфтов конкретного пользователя может отличаться от стандартного, описанного ниже.

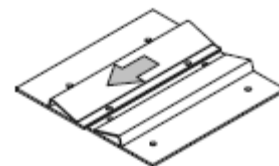
### 3.8.1 Движение правой пластины

- Нажмите кнопку (2) вправо – пластина правой стороны (в направлении заезда) будет двигаться вправо.
- Нажмите кнопку (2) влево – пластина правой стороны (в направлении заезда) будет двигаться влево.



### 3.8.2 Движение левой пластины

- Нажмите кнопку (3) вправо – пластина левой стороны (в направлении заезда) будет двигаться вправо.
- Нажмите кнопку (3) влево – пластина левой стороны (в направлении заезда) будет двигаться влево.



### 3.8.3 Освещение

Используйте выключатель (4) для включения и выключения освещения.



### 4 Техническое обслуживание

---

---



Обесточьте подъемник перед проведением любых видов работ. На пусковой автомат повесьте табличку «Не включать! Идут ремонтные работы!»

---

---



Указанные ниже интервалы обслуживания применимы к средней загрузке предприятия.

Подъемник необходимо обслуживать чаще в более нагруженных условиях.

---

---

#### 4.1 Ежегодная инспекция

Раз в год необходимо проинспектировать ваш подъемник при помощи квалифицированного сервисного персонала.

#### 4.2 Обслуживание оператором

Организируйте периодическую процедуру обслуживания для обеспечения безотказной работы и долгого срока службы.



Используйте универсальные смазки марок:

- Aral / K2K-30
- Kuwait Petroleum / Rembrand EP-2

Или подобные продукты

---

---

##### 4.2.1 Гидравлическая система

Ежемесячно проверяйте уровень масла, при необходимости – доливайте. При проверке уровня масла все подъемные части должны быть в нижнем положении. Визуально проверьте все шланги на утечки.

---

---

Замените



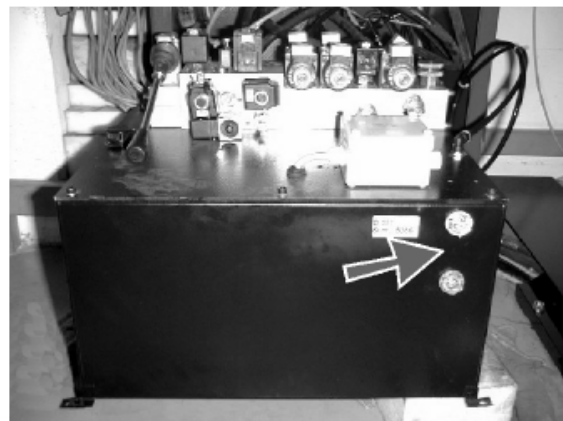
- Масло – периодически в зависимости от старения. Загрязнения и абсорбции воды.
  - Шланги – через шесть лет работы. Если ранее не произошла замена по результатам осмотра.
- 
-



### 4.2.1.1 *Уровень масла*

Для контроля уровня масла используйте смотровое окно.  
Уровень масла должен находиться между верхней и нижней отметками.

Емкость масляного резервуара составляет около 38 л.



Метка высокого уровня отображена в верхнем смотровом окошке.

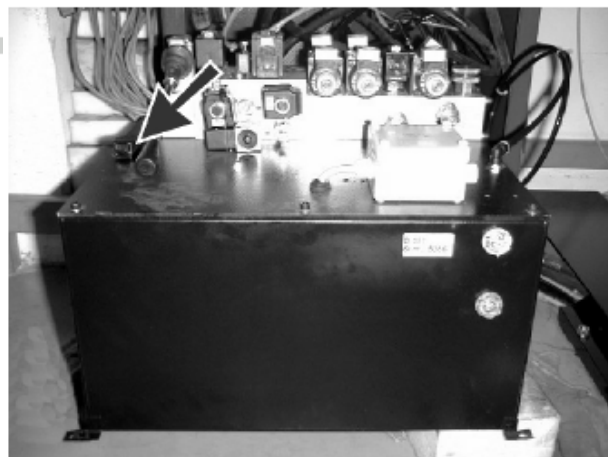


Метка минимального уровня отображена на нижнем смотровом окошке.



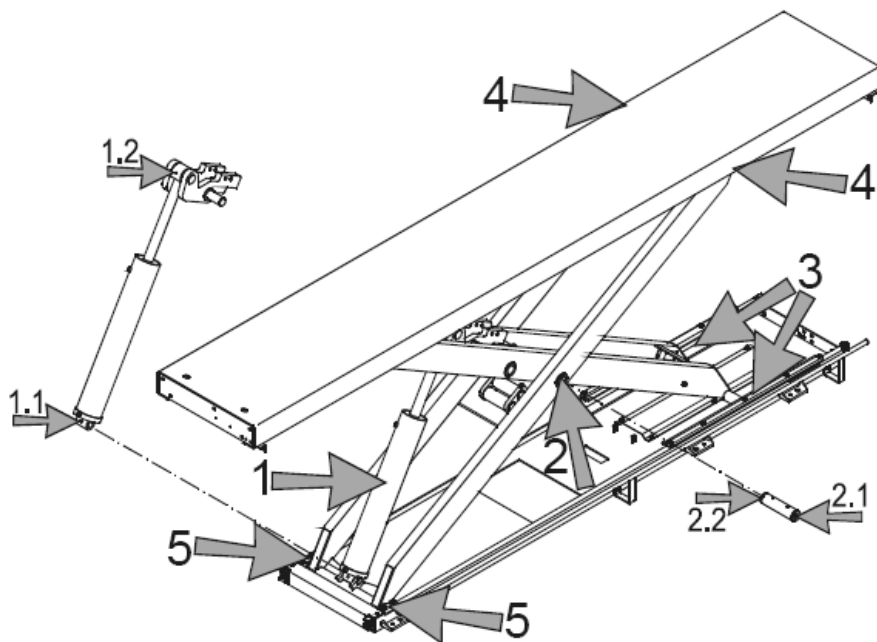
### 4.2.1.2 *Доливка масла*

Откройте заливную горловину и долейте масло по необходимости.



**Для доливки масла применять только оригинальное масло со спецификацией HLPD 32 . Масло всегда можно заказать у вашего поставщика.**

### 4.2.2 Точки смазки



#### **Цилиндр (1)**

Ежеквартально смазывайте цилиндр и его проушины через пресс-масленки 1.1 и 1.2. Удаляйте выступившую смазку.



Если подъемник оборудован двойными защелками:  
Также смажьте проушины пневмоцилиндров

#### **Пальцы ножиц (2)**

Ежеквартально смазывайте пальцы ножиц снаружи и изнутри через пресс-масленки 1.1 и 1.2. Удаляйте выступившую смазку.

#### **Направляющие оснований (3)**

Ежеквартально очищайте и слегка смазывайте направляющие оснований (3)

#### **Направляющие платформ (4)**

Ежеквартально очищайте и слегка смазывайте направляющие платформ (4)



Направляющие с роликами – очищать, но не смазывать!

#### **Опорные подшипники (5)**

Ежеквартально смазывайте подшипники через пресс-масленки (5). Удаляйте выступившую смазку.



**В некоторых случаях, например при интенсивном использовании, подъемник необходимо смазывать ежемесячно.**

### 4.2.3 Очистка



Едкие чистящие жидкости, соленая вода и тормозная жидкость вредят покрытиям и уплотнительным материалам.

Немедленно смывайте их с подъемника.

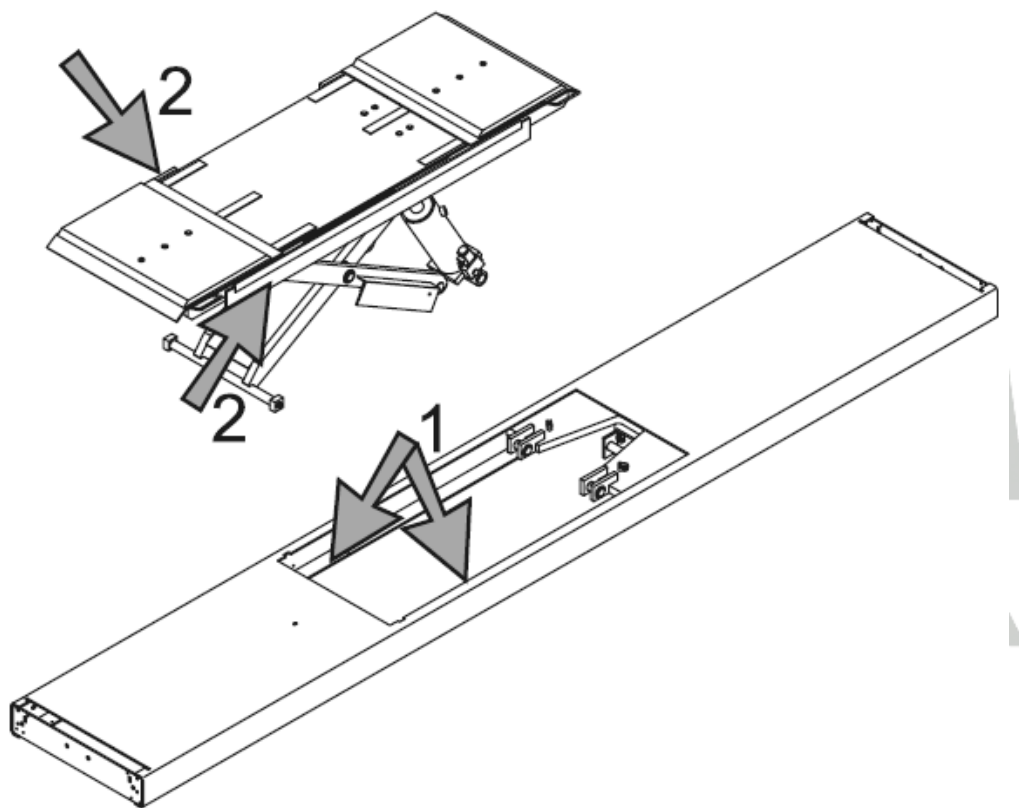
Не используйте паровые очистители или устройства высокого давления

---

Периодически натирайте поверхность подъемника маслом или обрабатывайте восковым спреем. Немедленно устраняйте повреждения окрашенных поверхностей во избежание коррозии. У представителя МАХА можно заказать фирменную краску для этих целей.

### 4.2.4 Точки смазки встроенного оборудования

#### 4.2.4.1 Встроенный ножничный подъемник



#### **Направляющие внутри платформ (1)**

Ежеквартально очищайте и слегка смазывайте направляющие платформ (1)

#### **Направляющие внутри встроенного подъемника (2)**

Ежеквартально очищайте и слегка смазывайте направляющие внутри встроенного подъемника (2)

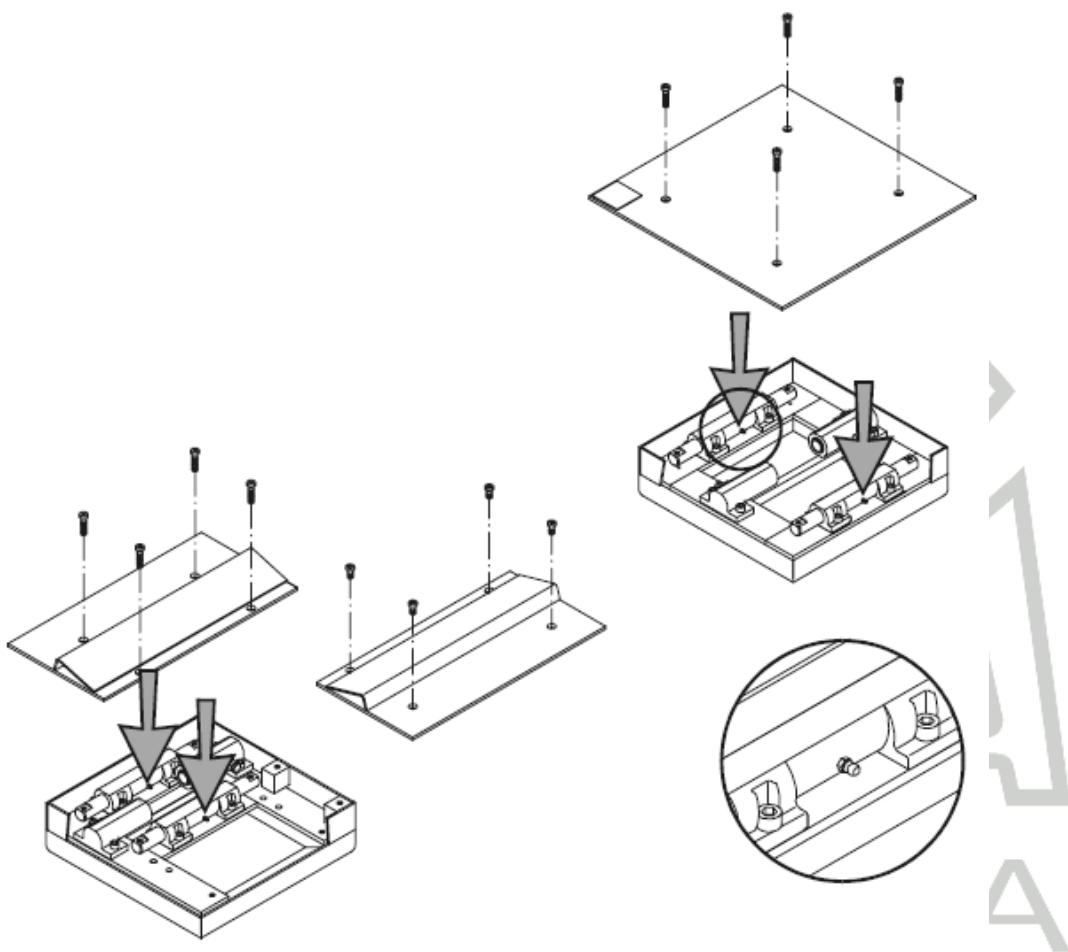
## DUO+1/Workshop(Werkstatt)

### 4.2.4.2 Детектор люфтов PMS



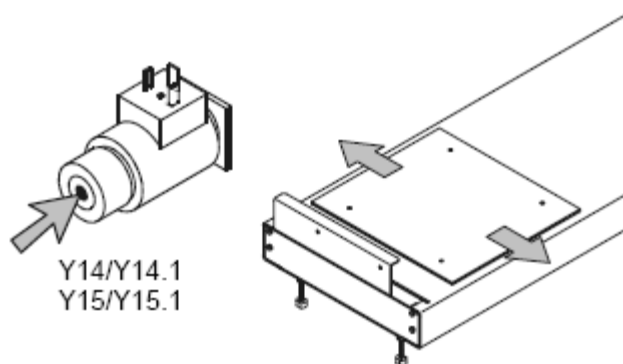
Перед снятием пластин детектора люфтов сбросьте давление в гидросистеме.

Каждые 200 часов работы смажьте направляющие детектора люфтов через пресс-масленки (см. стрелки). Удалите излишки смазки.



Сброс давления в гидросистеме PMS

- Нажмите на электроклапан Y14/Y14.1 и Y15/Y15.1. Затем подвигайте соответствующую пластину рукой.



### 4.3 Поиск неисправностей

Неисправность	Причина	Что предпринять
Не работает освещение платформ	Сгорел предохранитель F2	Заменить предохранитель F2
Не светится сигнальная лампа ВКЛ. Подъемник не работает.	Выключен главный выключатель	Включить
	Сгорел предохранитель	Заменить
	Сгорел предохранитель F1 блока питания G1	Заменить
	Сгорел вторичный предохранитель блока питания G1	Заменить
Горят сигнальные лампы ПИТАНИЕ и ОШИБКА. Подъемник не отвечает.	Защитный выключатель мотора Q2/Q3 выключен	Включить
	Загрязнен потолочный световой барьер В4	Очистить
Горит сигнальная лампа ПИТАНИЕ, лампа ОШИБКА медленно мигает. Подъемник можно только поднять.	Продольный световой барьер прерван.	Удалить помеху
	Продольный световой барьер загрязнен.	Очистить
	Продольный световой барьер неисправен.	Заменить
Горит сигнальная лампа ПИТАНИЕ, лампа ОШИБКА часто мигает. Подъемник не отвечает.	Поперечный световой барьер загрязнен.	Очистить
	Отверстие поперечного светового барьера загрязнено.	Очистить
	Поперечный световой барьер прерван.	Удалить помеху
	Поперечный световой барьер неисправен.	Заменить
Горит сигнальная лампа ПИТАНИЕ, лампа ОШИБКА часто мигает. Платформы на разных уровнях, подъемник не отвечает.	Поперечный световой барьер прерван из-за разного положения платформ	См. раздел «Проверка синхронизации платформ»
	Платформы на разных уровнях, несмотря на равномерное распределение нагрузки. Поперечный световой барьер прерван из-за разного положения платформ	См. раздел «Проверка синхронизации платформ». Обратитесь в сервисную службу

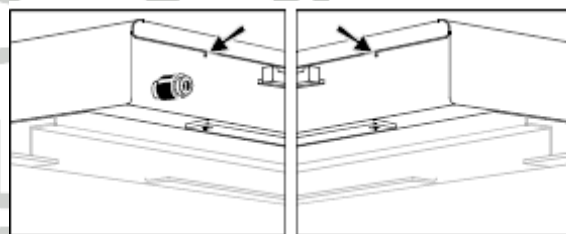
## DUO+1/Workshop(Werkstatt)

	Нажата кнопка <b>НИВЕЛИРОВАНИЕ:</b> защелки сработали на разной высоте. Поперечный световой барьер прерван из-за разного положения платформ	См. раздел «Проверка синхронизации платформ».
Мотор работает, но развиваемого давления не хватает для подъема.	Отвернут винт ручного спуска	Завернуть винт
	Течь гидросистемы	Удалить течь
	Низкий уровень масла	Проверить уровень. Долить масло
	Автомобиль слишком тяжелый	Проверить вес автомобиля.



**Ремонтные работы с устройствами безопасности и электрооборудованием может проводить только авторизованный персонал**

Отверстия (около 3 мм в диаметре) поперечного светового барьера расположены напротив друг друга в конце платформ.



### 5 Положение о гарантии

Фирма МАХА, Maschinenbau Haldenwang, предоставляет гарантию и согласна восстанавливать (ремонттировать) или заменять дефектные компоненты бесплатно в течение гарантийного срока при условии, что изделие возвращено на МАХА напрямую или через полномочного представителя МАХА, или изделие отремонтировано и/или установлено уполномоченным специалистом (представителем).

Гарантийное обслуживание и обеспечение гарантийными запасными частями производится силами организации, продавшей оборудование МАХА конечному потребителю, если прочее не оговорено в Договоре поставки оборудования.

Гарантийные обязательства имеют силу в случае:

-оборудование поставлено уполномоченным представителем МАХА, установлено и введено в эксплуатацию уполномоченными специалистами МАХА (или ее представителей). В данном случае инженер МАХА и заказчик подписывают в двустороннем порядке «Акт запуска в эксплуатацию».

-оборудование поставлено уполномоченным представителем МАХА, но установлено и введено в эксплуатацию специалистом заказчика. В этом случае специалист, производивший установку оборудования, и представитель заказчика обязаны заполнить 2 экземпляра «Акт запуска в эксплуатацию» находящегося на двух последних страницах данной инструкции. Один экземпляр после заполнения **должен** быть переслан в техотдел представительства МАХА в России или ее дилера.

Повреждения оборудования, вызванные:

- заменой деталей оборудования на неоригинальные
- вследствие небрежного обращения с оборудованием
- несоблюдением указаний данной инструкции

### **НЕ ПОКРЫВАЮТСЯ ГАРАНТИЕЙ!**

Настоящая гарантия не действительна в случаях, когда неисправности вызваны:

- неправильным использованием, износом, ремонтом и наладкой, если они произведены несертифицированным специалистом МАХА.

- установкой, адаптацией, модификацией или эксплуатацией с нарушением технических условий и требований безопасности.

Настоящая гарантия не распространяется на периодическое обслуживание, ремонт или замену частей в связи с их нормальным износом.

Настоящая гарантия не распространяется на аппаратуру с измененным, удаленным, стертým и т.п. серийным номером.

Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, обладающие ограниченным сроком использования.

## Технический паспорт электрогидравлического ножничного подъемника DUO+1/Workshop(Werkstatt)

Заводской номер подъемника / Дата производства \_\_\_\_\_

Дата монтажа подъемника \_\_\_\_\_

Адрес установки \_\_\_\_\_

Владелец подъемника \_\_\_\_\_

Кто произвел монтаж, Ф.И.О, фирма \_\_\_\_\_

Вводный инструктаж проведен с представителем (представителями) владельца подъемника Ф.И.О., подписи

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Длина платформ, мм		
Схема электропитания	4-х проводная	5-и проводная
Номинал тока защиты пускового автомата		
Наличие детектора люфтов, модель		
Управление детектором люфтов, модель		
Назначение подъемника (осмотровый, в диагностической линии, РУУК)*		
Синхронизация платформ*	Соотв.	Не соотв.
Синхронизация платформ встроенного подъемника* (при наличии)	Да	Нет
Шприцевание точек смазки, смазка направляющих*	Да	Нет
Прокачка подъемника, встроенного подъемника*	Да	Нет
Наличие осевого домкрата, модель, зав. номер*		
Знак соответствия ГОСТ Р нанесен (место)		
Нивелирование подъемника для РУУК*	Соотв.	Не соотв.

\*ненужное зачеркнуть

Примечания \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

От поставщика

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

От владельца

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Акт запуска в эксплуатацию электрогидравлического ножничного подъемника DUO+1/Workshop(Werkstatt)

*(Экземпляр отправить в техотдел представительства МАХА в России, при  
отсутствии экземпляра Акта в представительстве гарантия на подъемник не  
предоставляется)*

Заводской номер подъемника / Дата производства \_\_\_\_\_

Дата монтажа подъемника \_\_\_\_\_

Адрес установки \_\_\_\_\_

Владелец подъемника \_\_\_\_\_

Кто произвел монтаж, Ф.И.О, фирма \_\_\_\_\_

Вводный инструктаж проведен с представителем (представителями) владельца подъемника  
Ф.И.О., подписи

Длина платформ, мм		
Схема электропитания	4-х проводная	5-и проводная
Номинал тока защиты пускового автомата		
Наличие детектора люфтов, модель		
Управление детектором люфтов, модель		
Назначение подъемника (осмотровый, в диагностической линии, РУУК)*		
Синхронизация платформ*	Соотв.	Не соотв.
Синхронизация платформ встроенного подъемника* (при наличии)	Да	Нет
Шприцевание точек смазки, смазка направляющих*	Да	Нет
Прокачка подъемника, встроенного подъемника*	Да	Нет
Наличие осевого домкрата, модель, зав. номер		
Знак соответствия ГОСТ Р нанесен (место)		
Нивелирование подъемника для РУУК*	Соотв.	Не соотв.

\*ненужное зачеркнуть

Примечания \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

От поставщика

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

От владельца

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_