

**ШИНОМОНТАЖНЫЙ СТАНОК
ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
HD 1400 – HD 1400E**

Инструкция по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Производите операции по доставке и сборке строго в соответствии с данными инструкциями. Несоблюдение данных рекомендаций может привести к повреждению станка или самого оператора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Перед передвижением станка проверьте его вес и удостоверьтесь, что он соответствует поднимающему оборудованию, которое вы собираетесь использовать.

Для перемещения упакованного станка используйте подъемник с вилами соответствующей длины (рис.2).



Внимание.

Запрещено передвигать упакованный станок с помощью подъемного крана или подъемника (рис.3)

При передвижении станка без упаковки используйте поднимающие скобы (А, рис.4).



Внимание.

Никогда не пытайтесь поднимать станок за механические выступающие части.

При перемещении станка после того, как он был установлен, располагайте его как показано на рис.5, чтобы нагрузка распределялась равномерно. При необходимости отсоедините гидравлический насос.

Примечание.

В моделях HD 1400 и HD 1400E вы можете отсоединить гидравлический насос от станка путем отсоединения электрической и гидравлической линий. Соединения имеют специальную систему безопасности, чтобы не перепутать шланги (О, фиг11).

Установка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. (Только для радио версии)

Перед установкой станка проверьте, чтобы в радиусе 200м не было бы станка, который работает на такой же частоте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Выбирайте место установки в строгом соответствии с правилами безопасности на рабочем месте.

Станок должен устанавливаться на устойчивом и твердом полу, чтобы избежать деформации корпуса станка.

Располагайте станок так, чтобы он был легко доступен со всех сторон. В частности проверьте, чтобы рабочее пространство соответствовало требованиям (рис. 6).

Чтобы спереди легко можно было надеть и снять колесо.

Сзади обеспечить полный обзор рабочей площадки.

Условия окружающей среды.

- Относительная влажность от 30% до 95%
- Температура от 0°C до +55°C

Крепление станка к полу.

Для крепления станка к полу используйте анкерные болты M10 (рис. 7).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Запрещается использовать станок во взрывоопасных местах.

Сборка защиты цилиндра (рис.7а)

(Только для HD 1400 и HD 1400E)

Установите защиту G на шток цилиндра как показано на рисунке, используя болт D и шайбы C и A.

Наденьте защиту на стержень B и закрепите, используя шайбу E и гайку F.

Электрическое подключение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Все работы по электрическому подключению должны выполняться квалифицированным специалистом.

HD 1400, HD 1400E должны быть подключены к трехфазной сети с заземлением. Оговаривайте необходимое напряжение во время покупки.

Эл. питание должно соответствовать следующим требованиям:

- потребляемой мощности, обозначенной на шильдике станка
- расстояние между станком и точкой подключения питания должно быть таким, чтобы падение напряжения при полной нагрузке не превышало 4% (10% в момент запуска), обозначенного на шильдике.

Пользователь должен:

- установить вилку необходимой мощности в соответствии со стандартами электрической безопасности
- подсоединить станок к электрической цепи с наличием специального выключателя 30 mA
- установить предохранитель в соответствии с электрической схемой данной инструкции
- обеспечить заземление станка на месте установки

Для предотвращения использования станка посторонними лицами всегда отключайте его от сети, если он не используется длительное время.

Если станок подключен напрямую к электрошлиту без использования выключателя, устанавливайте выключатель с ключом или подходящее закрывающее устройство.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Для правильной и безопасной работы станок должен быть подсоединен к надежному контуру заземления.

НИКОГДА не подсоединяйте заземляющий провод к газовым и водопроводным трубам, телефонным линиям и т. д.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Станок не должен эксплуатироваться более чем одним оператором одновременно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Не соблюдение данных инструкций может привести к серьезным травмам оператора или других людей. Не включайте станок прежде, чем прочтете данную инструкцию.

Станок должен быть использован только квалифицированным персоналом. Квалифицированным оператором считается тот человек, который прочел инструкции производителя, прошел обучение и к работе на данном станке.

Следующие условия очень важны:

- удостоверьтесь, что у вас имеется полная информация о возможностях и характеристиках станка,
- не подпускайте посторонних людей к месту работы,
- удостоверьтесь, что станок был установлен в соответствии с правилами и стандартами,
- проверьте, чтобы операторы станка были обучены работе на данном оборудовании
- не дотрагивайтесь до силовых проводов, внутренних электрических двигателей и другого электрического оборудования, пока электричество не будет отсоединено и выключено,

- прочтите данное руководство внимательно и выучите, как правильно и безопасно пользоваться станком,
- всегда держите данное руководство поблизости от места работы станка, чтобы в любое время можно было проконсультироваться с руководством для подтверждения или объяснения чего-либо.

Характеристики грузовых шиномонтажных станков

HD 1400, HD 1400 E

Технические характеристики.

HD 1400

максимальная ширина.....	2060 мм
максимальная длина	2540 мм
максимальная высота.....	1770 мм
гидравлический мотор.....	4,8 кВт
вес станка.....	1160 кг
диаметр диска.....	от 11” до 56”
макс. диаметр колеса.....	2500 мм
макс. вес колеса.....	1200 кг
макс. ширина колеса.....	1470 мм
объем резервуара жидкости.....	35 л
тип масла.....	ARNICA 68
уровень шума.....	70 dB(A)

HD 1400E

максимальная ширина.....	2060 мм
максимальная длина	2540 мм
максимальная высота.....	1770 мм
электрический мотор.....	2 скорости 1,5-2,2 кВт
гидравлический мотор.....	2 скорости 3,3-4 кВт
вес станка.....	1160 кг
размеры борта.....	от 11” до 56”
макс. диаметр колеса.....	2500 мм
макс. вес колеса.....	1200 кг
макс. ширина колеса.....	1420 мм
объем резервуара жидкости.....	14 л
тип масла.....	ARNICA 68
уровень шума.....	70 dB(A)

Основные рабочие части станка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Изучите расположение и функции кнопок на пульте управления.

Удостоверьтесь, что все команды, подаваемые с пульта, выполняются верно.

Во избежание аварий и повреждений станок должен быть правильно установлен, верно эксплуатироваться и регулярно обслуживаться.

(Риг. 11)

A Основной выключатель.

B Контрольный модуль.

C Манометр.

- D Поднимающая траверса.
- E Гидравлическая станция.
- F Поворотный стол.
- G Диск бид-брейкера.
- H Крюк бид-брейкера.
- I Кнопка блокировки консоли.
- L Подвижный блок консоли.
- M Консоль.
- N Манипулятор.

Запустите станок, установив основной выключатель (А, рис. 11) на позицию включено и проверьте, чтобы мотор гидравлической станции вращался в направлении указанном стрелкой (А, рис. 12).

Если мотор вращается в неверном направлении, остановите станок и поменяйте местами две фазы питания мотора. Станок использует напряжение (24В) кроме гидравлической станции, которая питается от основного напряжения (на HD 1400 E, мотор вала также потребляет основное напряжение).

На HD 1400 E используйте выключатель I (Рис. 11а) для того, чтобы изменять скорость вращения вала от 3,5 об/мин до 7 об/мин. Две скорости позволят вам гибкое использование станка.

- высокая скорость для меньших колес
- низкая скорость для больших колес

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Убедитесь, что все части гидравлической системы тщательно затянуты. Утечка сжатого масла из ослабленных компонентов может стать причиной серьёзных повреждений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Не активируйте команду поднятия рычага (М рис 11), если головка рычага (N рис.11) не установлена.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

- Никогда не помещайте свои руки внутрь зажима, когда он закрывается.
- Во время регулировки головки инструмент (вес 27 кг), держите свои руки подальше от места, где головка ударяет по клету.
- Будьте на безопасном расстоянии во время подъема рычага головки.
- Перед проведением каких-либо работ с рычагом головки, удостоверьтесь, что крючки полностью пристегнуты (закреплены).
- В целях своей безопасности не оставляйте колесо в зажиме во время рабочих перерывов.

Команды управления.

4-х позиционный джойстик (А рис. 14) со следующими функциями:

- горизонтальное перемещение: одновременно управляет поперечиной вала и поперечиной головки инструмента.

- вертикальное перемещение: контролирует подъем и опускание рычага зажима.

3-х позиционный джойстик (центральный 0)(В рис.14), который удваивает скорость поперечины, при нажатии до упора в ту или иную сторону. Эта удвоенная скорость должна быть использована только для маневров приближения. В целях безопасности команда удвоения скорости вращения будет отключена во время маневров приближения.

2-х позиционный джойстик(А рис.15) со следующими функциями:

- нажмите верхнюю часть для отвода инструмента из рабочего положения
- нажмите нижнюю часть для подвода инструмента в рабочее положение

2-х позиционный джойстик (В рис.15), нажмите на любую сторону для вращения головки инструмента

2-х позиционный джойстик (А, рис.15) используется для правильного расположения инструмента во время стадии исследования.

2-х позиционный джойстик (В, рис.15) используется для правильного расположения инструмента во время стадии демонтажа.

3-х позиционный джойстик (центральный 0)(А рис.15А), управляющий открытием и закрытием поворотного зажима.

3-х позиционный джойстик (А рис.15А), управляющий скоростью вращения поворотного зажима.

При помощи джойстика можно изменять скорость вращения поворотного стола, для удобства работы с новыми крышками и нанесения смазки. (С, рис.15b).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Ручка снижает количество оборотов при повороте по часовой стрелке. После замены крышки, всегда возвращайте ручку в исходное положение (А рис.15b).

Педали (А рис. 16) для вращения по часовой и против часовой стрелки.

Контрольный модуль.

В радио версии сигналы управления посылаются станку посредством радио передатчиков. Для обеспечения максимальной автономности батарейки, передатчик включается только на время передачи импульсов (загорается зеленый индикатор). Если батарейки разрядились или плохо работает передатчик (загорается красный индикатор), прибор управления может быть подключен при помощи кабеля (А рис. 16а). Если загорается красный индикатор, то рекомендуется заряжать батареи в течение 15 часов при помощи соответствующего зарядного устройства (А рис.16b), подсоединенного к источнику питания на 220В, одна фаза 50 Гц.

HD 1400 E

4-х позиционный джойстик (А, рис.14) со следующими функциями:

- горизонтальное перемещение: одновременно управляет поперечиной вала и поперечиной головки инструмента.

- вертикальное перемещение: контролирует подъем и опускание рычага вала.

3-х позиционный джойстик (центральный 0) (А, рис.15), который удваивает скорость движения траверсы поворотного стола и головки инструмента.

3-х позиционный джойстик (центральный 0) (А, рис.15а), который открывает и закрывает поворотный стол.

Педали (А рис. 16) для вращения по часовой и против часовой стрелке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

При зажиме колеса на станке нажмите и удерживайте кнопку для достижения максимального давления (140 бар для HD 1400, 135 бар для HD 1400E). Проверьте давление на манометре (С рис.11).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Тесты зажима стола должны производиться с колесом.

Во время работы проверяйте давление стола.

Не устанавливайте устройство управления во влажных местах.

Операция зажима колеса.

Станок приводится в движение гидравлической системой высокого давления. Давление этой системы может регулироваться при помощи специальной ручки (А рис.17) как показано в таблице ниже.

Станок	Регулировка давления	Рабочее давление
HD 1400	От 80 до 140 бар	140 бар
HD 1400 E	От 80 до 135 бар	135 бар

Для чтения данных на манометре (С, рис.11), откройте до упора зажимной патрон или зажмите обод.

Примечание.

При работе с легкоплавкими дисками полезно использовать дополнительные зажимы (рис.18) во избежание повреждения диска. Для предотвращения вращения колеса в зажимах используйте штырь против скольжения, вставьте его в одно из отверстий диска (А рис. 19).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

При появлении неисправности станка, отойдите на безопасное расстояние и выключите его при помощи основного выключателя (I рис.11а).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Убедитесь, что зажим колеса произведен правильно всеми зажимами поворотного стола и, что колесо надежно закреплено.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Строго запрещено изменять давление в перепускных клапанах. Производитель снимает с себя любую ответственность при неполадках вследствие изменения давления.

При работе с деликатными или слишком тонкими колесами рабочее давление необходимо немного снизить, при работе с толстыми дисками, установите давление на максимальную отметку.

- Отрегулируйте открытие вала при помощи команду «открыть/закрыть» (А рис.15) в соответствии с типом колеса (см. пример на рис.20). Если диаметр колеса превышает 36“ используйте соответствующие зажимы (А рис. 21)
- Установите колесо вертикально на платформе станка.
- Разведите поворотный зажим так, чтобы края зажима доставали до края диска.
- Зажмите колесо на поворотном столе, выбрав самую дальнюю внутреннюю точку в зависимости от формы обода.

Для более безопасной работы второй оператор должен помочь оператору, удерживая колесо в вертикальном положении.

Колеса весом более 500кг должны удерживаться при помощи подъемного крана.

Никогда не оставляйте колесо зажатым на поворотном столе после окончания работы.

При работе с колесами диаметром более 1500мм и весом более 200кг, когда вы устанавливаете это колесо на поворотный зажим и фиксируете его, руководствуйтесь следующими рекомендациями безопасности:

- отведите рычаг инструмента назад.
- установите ограничитель против падения колеса (А рис.22).
- поместите колесо на платформу в вертикальном положении (рис.22) таким образом, чтобы внешняя часть колеса была напротив защиты.
- установите и закрепите колесо на поворотном зажиме.
- берите защиту и приступите к операции монтажа/демонтажа.

Примечание.

Данные меры предосторожности должны соблюдаться и при загрузке/разгрузке колеса со станка.

Смазывание шины.

Перед монтажом/демонтажом шины, нанесите достаточное количество смазки на борта, чтобы защитить их от повреждения и облегчить процесс монтажа/демонтажа.

Следующие картинки показывают места, которые необходимо смазать: рис. 23a (монтаж бескамерных шин), 23b (демонтаж бескамерных) и 23c (монтаж колес с камерой и бортовым кольцом)

Демонтаж шин трактора.

- Зажмите колесо при помощи удлинителей.
- Используйте джойстик, чтобы поднять колесо таким образом, чтобы край диска дотрагивался до диска бид-брейкера (В рис.21).
- При спущенной шине непрерывно постепенно поворачивайте поворотный зажим. Установите более высокую скорость вращения, чтобы быстрее оторвать борта.

Примечание.

При работе с шинами с мягкими бортами или дисками с высокими бортами. Поместите инструмент отрыва борта между диском и бортом и двигайте его как можно глубже к центру.

- После отрыва борта нанесите достаточное количество смазки на борт, одновременно вращая колесо.
- Подведите диск бид-брейкера на другую сторону колеса. Для экономии времени используйте специальную кнопку
- Оторвите борт на противоположной части колеса.
- Переверните головку и начинайте снимать первый борт.
- Поднимите колесо вверх напротив специального инструмента (А рис.24) при помощи джойстика.
- Растяните шину, передвигая диск в противоположную сторону от инструмента, толкая борт в центр.
- Поместите клык (В, рис 24) между бортом и диском для предотвращения соскальзывания борта с инструмента.
- Пометьте внешний край диска в соответствии с точкой (С, рис.24) на инструменте.
- Установите диск напротив инструмента и поверните колесо против часовой стрелки до тех пор пока передний борт полностью соскользнет с диска.
- Опустите колесо на платформу и передвиньте диск назад настолько, чтобы можно было легко достать камеру изнутри колеса (рис. 25).
- Вставьте инструмент между задним бортом и диском, передвиньте колесо назад по направлению к оператору до тех пор, пока борт будет напротив переднего края диска.
- Вставьте клык между бортом и диском (рис. 26) и поворачивайте колесо против часовой стрелки до тех пор, пока борт полностью не снимется с диска.

Монтаж тракторных колес.

Примечание.

Когда вы закончили демонтаж колеса, то инструмент и диск должны находиться в той позиции, которая необходима для начала монтажа (рис.27). Иначе, расположите инструмент так, чтобы обозначенная точка (С рис.24) была на одном уровне с краем диска(рис.27).

Прикрепите зажим к переднему краю диска (А рис.21).

- Перекиньте задний борт через зажим и поворачивайте колесо по часовой стрелке, пока борт не будет полностью надет.
- Опустите колесо на платформу, чтобы вставить в него камеру (рис.25).

- Поместите инструмент около клапана в соответствии с уровнем точки (С рис.24)и затяните зажим (А рис.28)над инструментом. Вращайте по часовой стрелке.
- Используйте специальный направляющий инструмент (А рис.29), вставив его в соответствующее отверстие, при монтаже шины на диск (рис.29). Этот инструмент применяется для направления борта в центр диска.

Примечание.

При монтаже и демонтаже шин мы рекомендуем использовать достаточное количество смазки на борта и центр диска.

Демонтаж бескамерных шин.

- Оторвите передний борт и удерживайте его в центре. Смажьте борта и кромку центра (рис.30).
- Оторвите задний борт (рис.31).
- Если у диска наклонный буртик, около 15 градусов, то продолжайте процедуру отрыва борта (рис.32) до тех пор, пока шина полностью будет снята с диска (только при работе с шиной до 13” шириной).

Эта операция будет проще, если использовать дополнительный ролик (А рис. 33). Ролик также может использоваться для отрыва переднего борта. Для демонтажа очень жесткой трудной резины или бескамерных шин с очень широкими кромками дисков, используйте большое количество смазки и следуйте процедуре, как для тракторных колес.

Монтаж бескамерных колес.

Для монтажа бескамерных шин наденьте зажим (рис.34) не передний край диска. Поместите оба борта позади зажима и сравняйте инструмент с краем диска. Поверните поворотный стол по часовой стрелке. Проверьте, чтобы борта правильно располагались в монтажной канавке.

Примечание.

Во избежание повреждения диска или резины во время монтажа нанесите достаточное количество смазки на оба борта.

Демонтаж колес с бортовым кольцом.

- Расположите демонтажный диск прямо над диском.
- Вращайте колесо и демонтажным диском надавливайте на борта до тех пор, пока кольцо диска ослабнет.
- Вытащите кольцо диска при помощи рычага (А рис.35).
- Оторвите борт с задней стороны (рис. 37) и протолкните шину вперед до тех пор, пока она соскочит с диска с кольцом или без него

Примечание.

При работе с жесткой резиной, или в случае, когда борт заблокирован кольцом диска, снимите шину вместе с кольцом (рис.35). Для его удаления зажмите кольцо (рис.36) как обычный диск и сзади оторвите борт.

Для правильного отрыва переднего и заднего бортов необходимо вставить диск отрыва борта между диском колеса и бортом и продолжить до тех пор, пока вы будете доставать до центра.

Монтаж колес с бортовым кольцом.

- Поднесите шину к диску и выровняйте их.
- Наденьте второй борт при помощи монтажного диска.
- Вставьте кольцо диска и зафиксируйте его при помощи стопорного кольца (рис.38).
- Если шина бескамерная, вставьте уплотнитель между кольцом и диском.
- Если у шины имеется камера, вставьте ее перед тем, как надеть шину на диск. Равномерно расположите камеру внутри шины, для облегчения операции предварительно слегка накачайте ее.

Наложение герметика на шину.

(только HD 1400).

После выравнивания шины с диском на поворотном столе, установите минимальную скорость вращения при помощи специального выключателя, затем настройте оптимальную скорость для нанесения герметика при помощи рычага (С рис.6).

Примечание. Операция наложения герметика должна проводиться со стороны загрузки колеса (вращение по часовой стрелке).

Примечание. Минимальная скорость вращения может быть достигнута при вращении колеса по часовой стрелке.

Остановка станка.

Вы можете отключить электропитание станка, повернув основной выключатель (А рис.11) в положение 0.

Все кнопки на контрольном модуле деактивируются сразу, как только оператор отпускает их.

Неполадки.

Станок не запускается.

Нет электричества.

- включите электропитание.

Не установлено защитное устройство от перегрузок.

- Установите защитное устройство

Сгорел предохранитель

- заменить предохранитель.

Утечка масла.

Плохо затянуты хомуты и соединительные элементы.

-затяните хомуты и соединительные элементы.

Лопнул шланг.

- заменить шланг.

Управление остается включенным.

Испорчен выключатель.

- почистить или заменить выключатель.

Зажат электромагнитный клапан.

- почистить или заменить клапан.

Упало давление в цилиндре.

Протекает клапан контроля управления.

- заменить клапан контроля.

Изношены прокладки.

- заменить прокладки.

Утеря энергии во время вращения (HD 1400E).

Ослаблен ремень привода.

- подтяните ремень.

Мотор останавливается во время работы.

Сработала защита мотора.

- откройте электрический шкафчик, открутив болты, установите защиту, подняв серую перекладину (А рис.39), не забудьте закрыть шкафчик, когда закончите.

Мотор останавливается во время операции.

Сработала защита мотора.

- откройте электрический шкафчик, открутив болты, включите тумблер, (А рис.39), после окончания работы не забудьте закрыть шкафчик.

Мотор останавливается во время операции (только для HD 1400E).

Сработала защита мотора.

- откройте электрический шкафчик, открутив болты, включите защиту, нажав светло голубую кнопку (защита мотора =А рис.39, гидравлический мотор =В рис.39), после окончания работы не забудьте закрыть шкафчик.

Отключается подвижный блок консоли

Неправильно расположен стопор

- обратиться в сервисный центр

Станок не работает.

Электромагнитный выключатель не получает электрическое питание.

- проверьте соединения.

Электромагнитный выключатель заблокирован

- прочистить или заменить электромагнитный клапан

Перегорел предохранитель.

- заменить предохранитель

Контрольный модуль работает не корректно

- обратитесь в техническую службу

Батареи разряжены (только для радио версии)

- замените батареи

Нет давления в гидравлической системе.

Сломан насос

- заменить насос

Гидравлическая система шумит во время работы.

Муфта насоса/мотора изношена

- заменить муфту

Станок двигается рывками.

Низкий уровень масла в гидравлической системе.

- долить масло

Неисправный выключатель

- заменить выключатель

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

КОРГИ снимает с себя ответственность в случае использования неоригинальных запчастей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Перед произведением каких-либо настроек, убедитесь, что электричество отключено и все части станка неподвижны.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Не чистите станок сжатым воздухом или струей воды.

Смазывайте все движущиеся части станка по крайней мере раз в месяц

Чистите фильтр приблизительно через каждые 1500 часов работы.

Проверяйте уровень масла в гидравлической системе (рис.40е), при необходимости доливайте AGIP ARNICA 68 или аналогичное масло (уровень масла необходимо проверять при вынутых цилиндрах): мы рекомендуем полностью заменить масло через 1500 часов работы или 1 раз в год.

Производитель	Тип масла	
AGIP	OSO 32	ARNICA 68

ESSO	NUTO H32	INVAROL EP 68
FINA	HYDRAN 32	IDRAN HV 68
SHELL	TELLUS OIL 32	TELLUS T OIL 68
API	CIS 32	HS 68

Использование любого другого типа масла может привести к снижению срока службы станка и более низкой работоспособности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Категорически запрещено изменять рабочее давление и давления в пропускных клапанах. В противном случае производитель снимает с себя любую ответственность.

Рис. 1

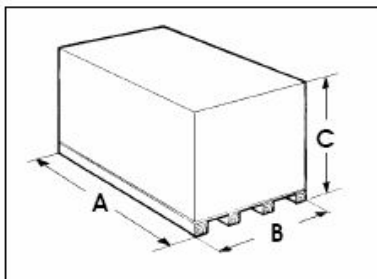


Рис. 2

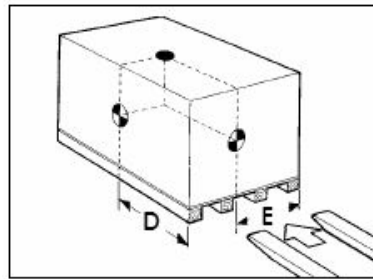
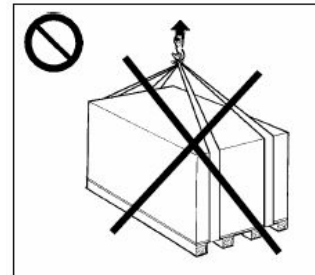


Рис. 3



mm	HD 1400	HD 1400 E
A	1800	1800
B	2200	2200
C	1050	1050
D	900	820
E	1107	1220

Рис. 4

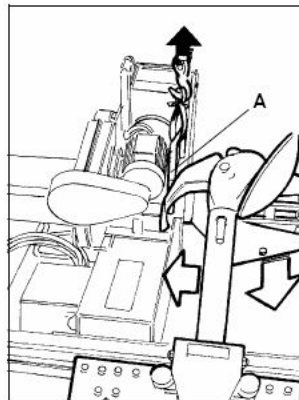


Рис. 5

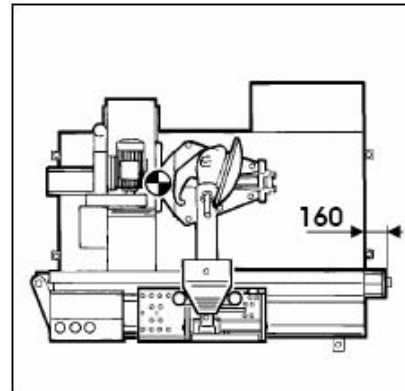


Рис. 6

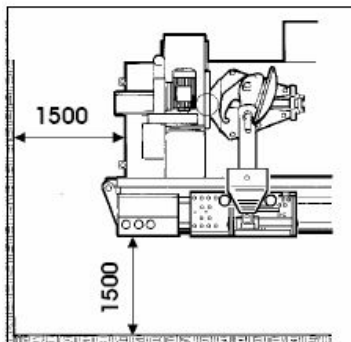


Рис. 7

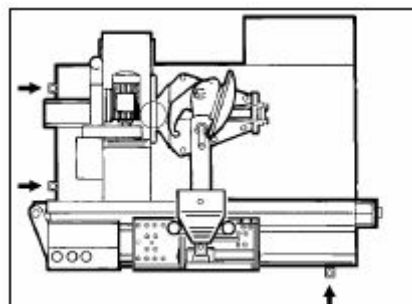


Рис. 8

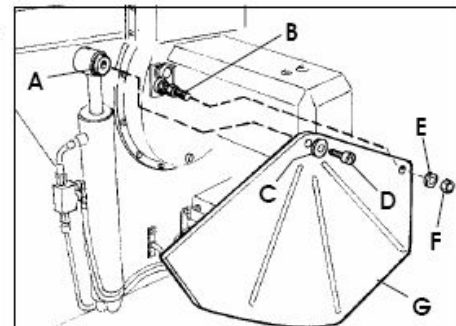


Рис. 9

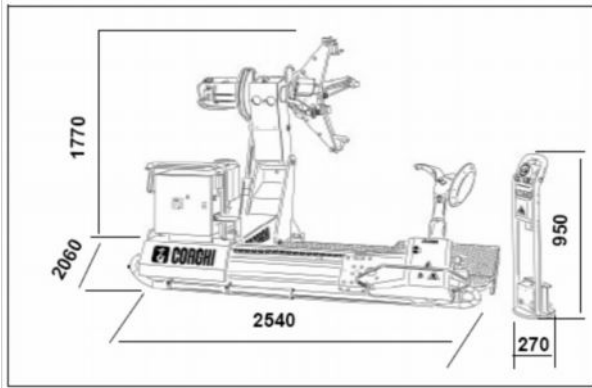


Рис. 10

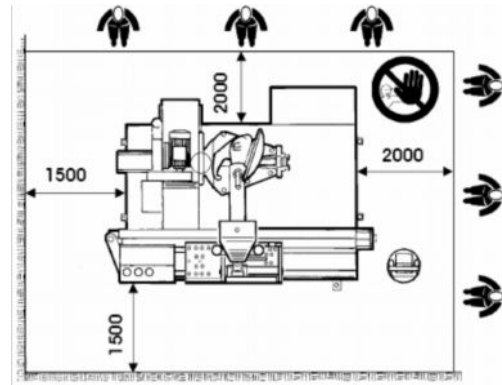


Рис. 11 (HD 1400)

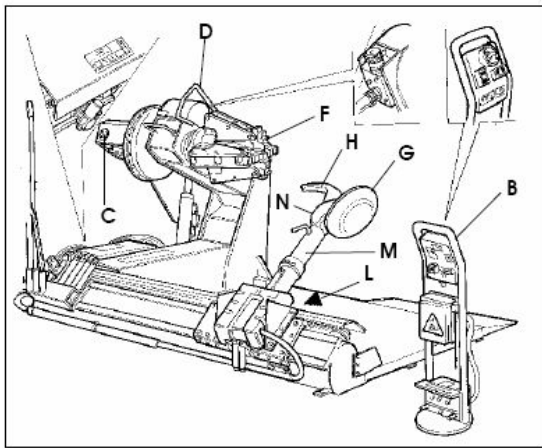


Рис. 11а (HD 1400E)

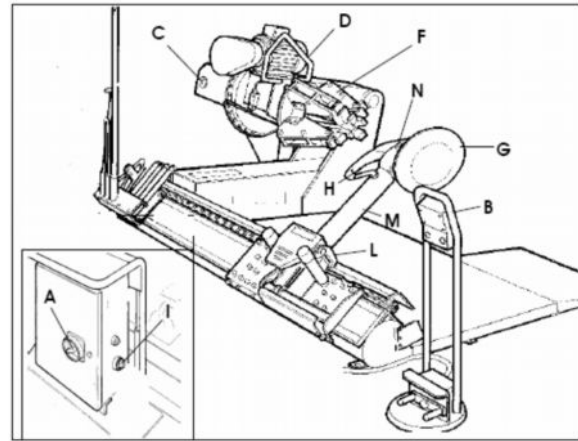


Рис. 12

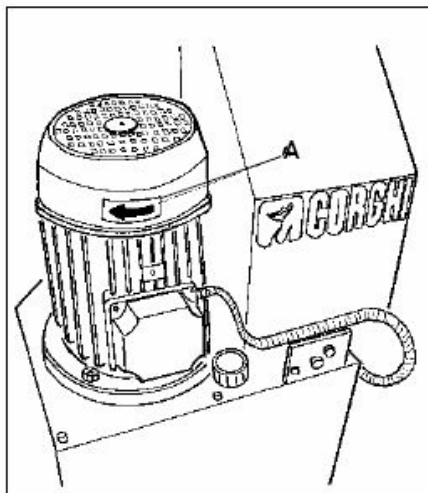


Рис. 13

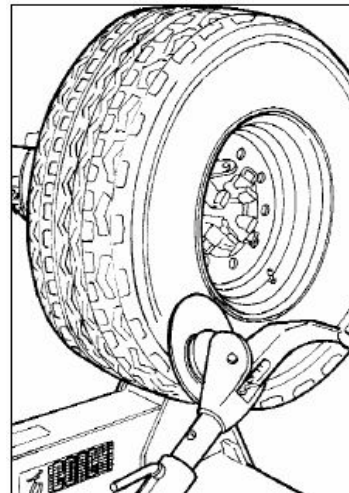


Рис. 14 (HD 1400)

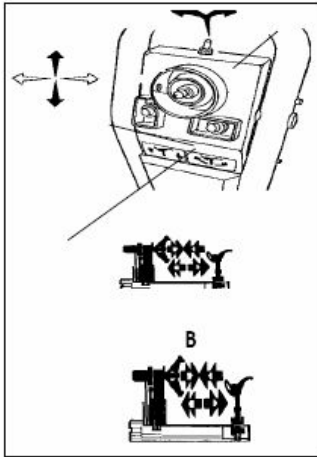


Рис. 14а (HD 1400E)

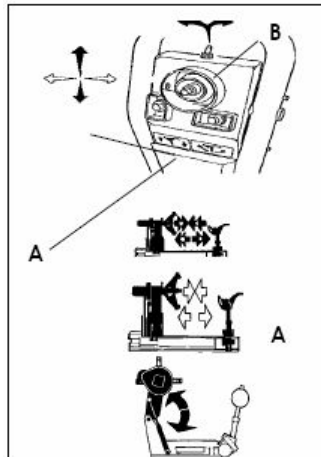


Рис. 15

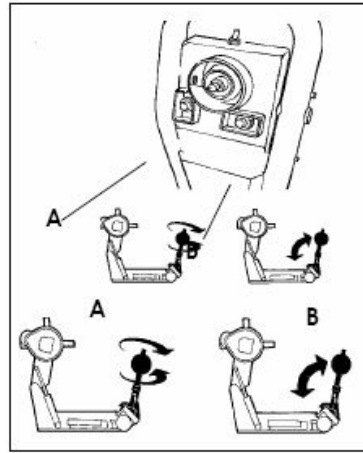


Рис. 15а

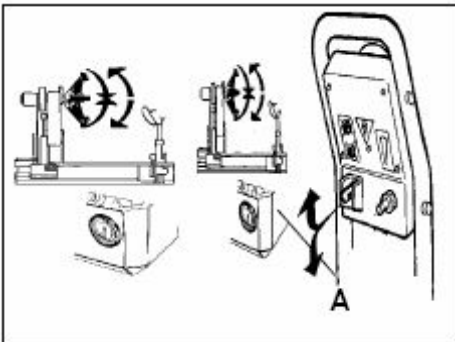


Рис. 15b

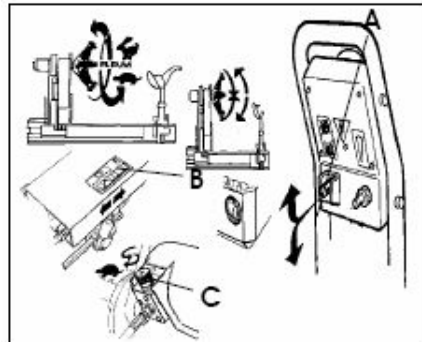


Рис. 15 (HD 1400)

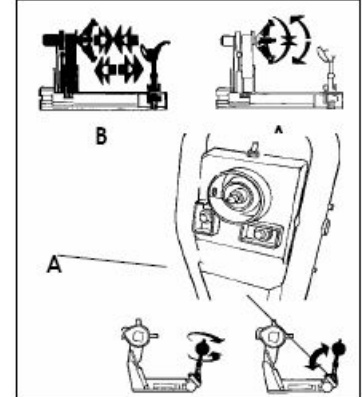


Рис. 16

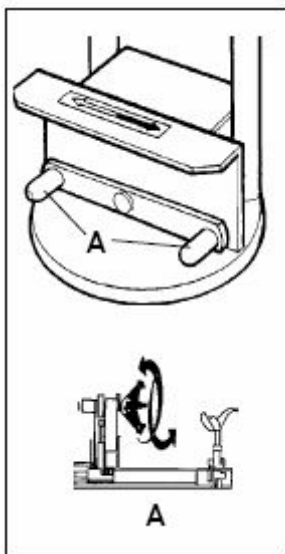


Рис. 17

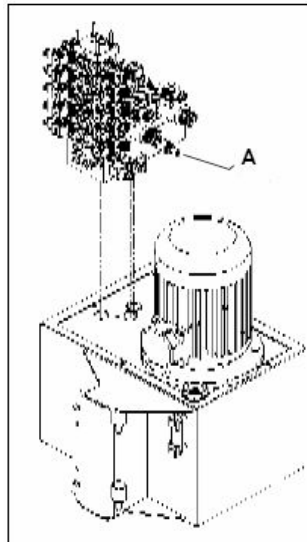


Рис. 19

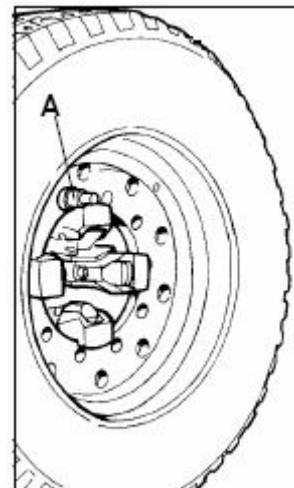


Рис. 20

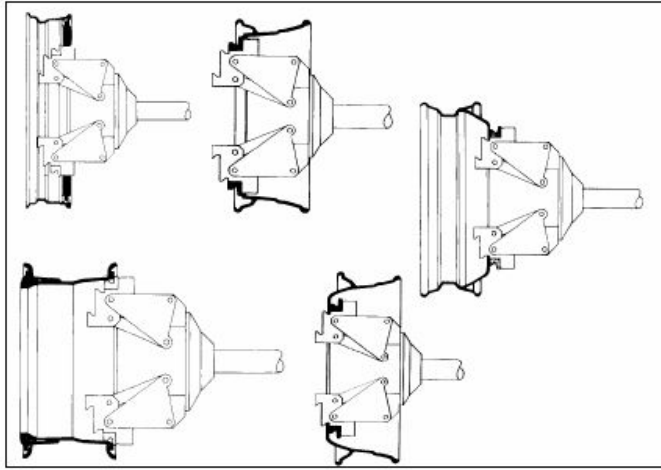


Рис. 22

Рис. 21

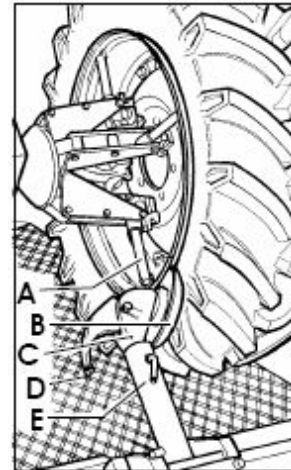


Рис. 23а

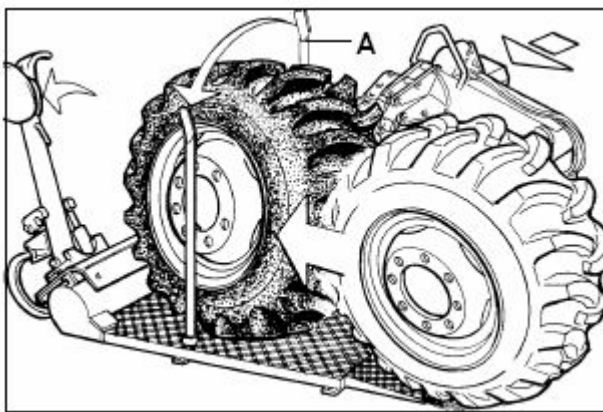


Рис. 23б

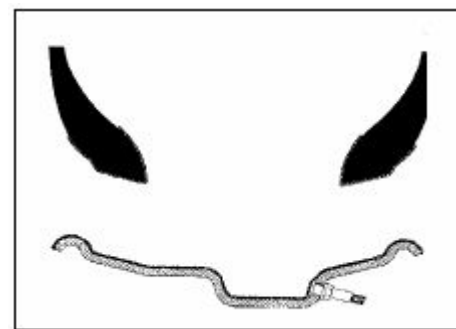


Рис. 23с

Рис. 25

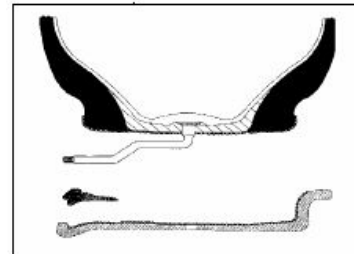
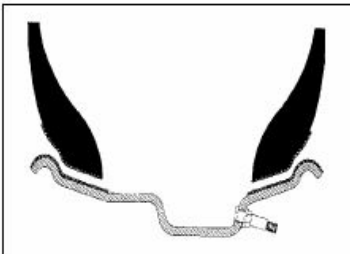


Рис. 24

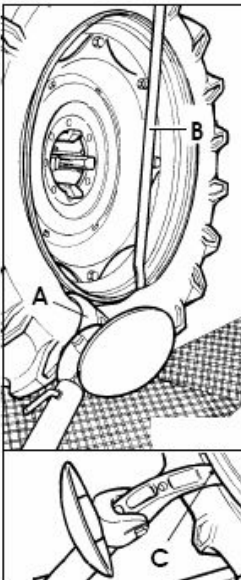


Рис. 26



Рис. 27

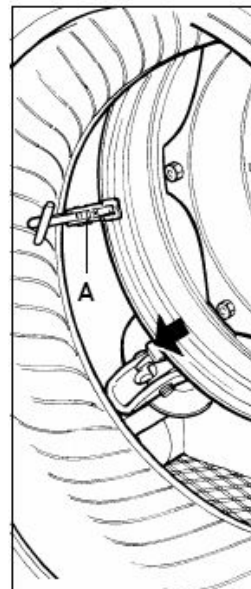


Рис. 28

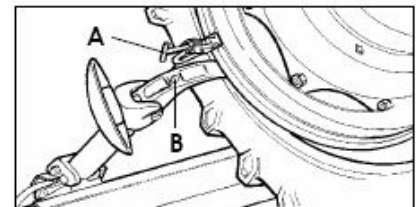


Рис. 29

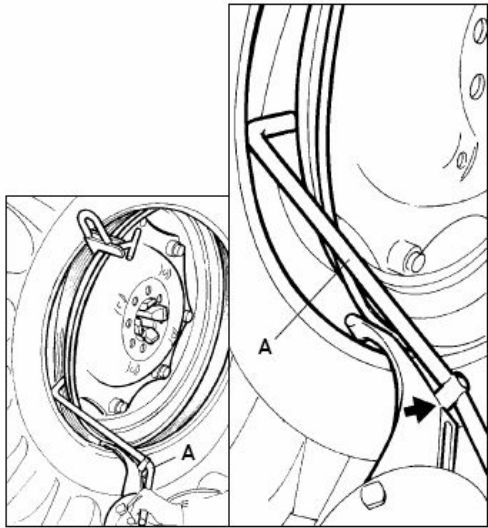


Рис. 30

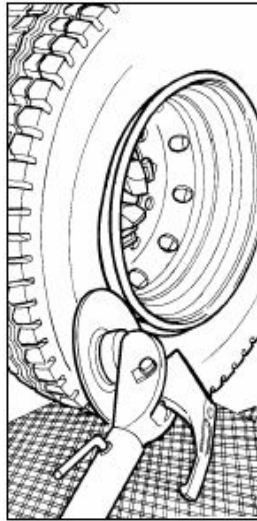


Рис. 31

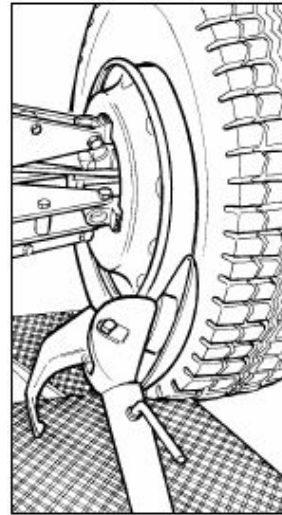


Рис. 32

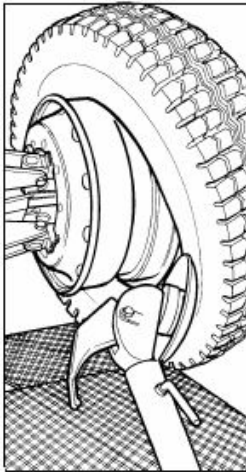


Рис. 33

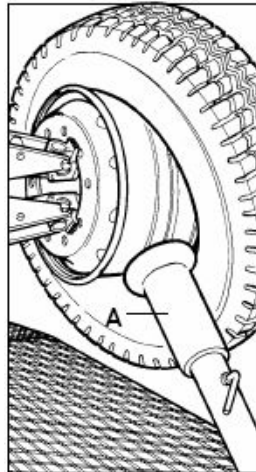


Рис. 34

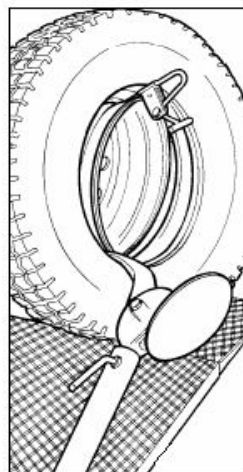


Рис. 35

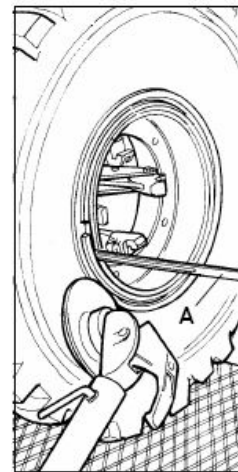


Рис. 36

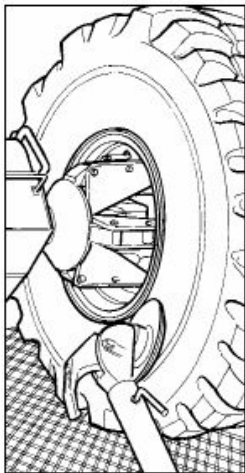


Рис. 37

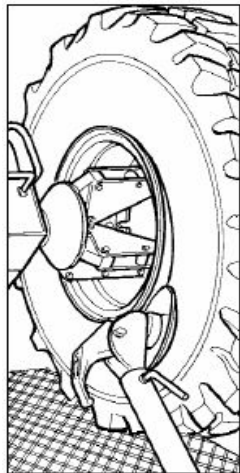


Рис. 38

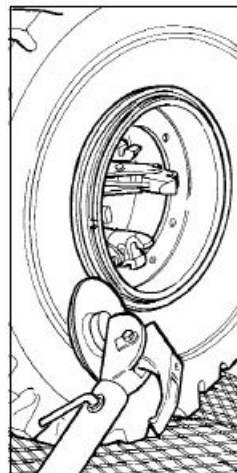


Рис. 39

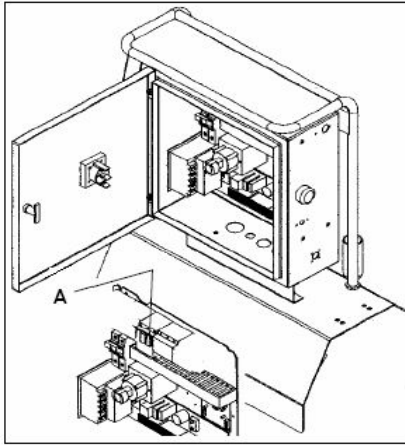


Рис. 39 (HD 1400)

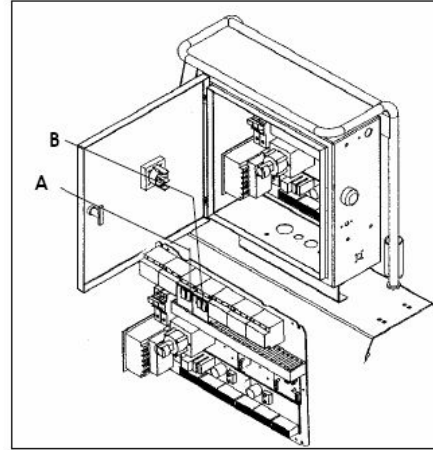


Рис. 40a

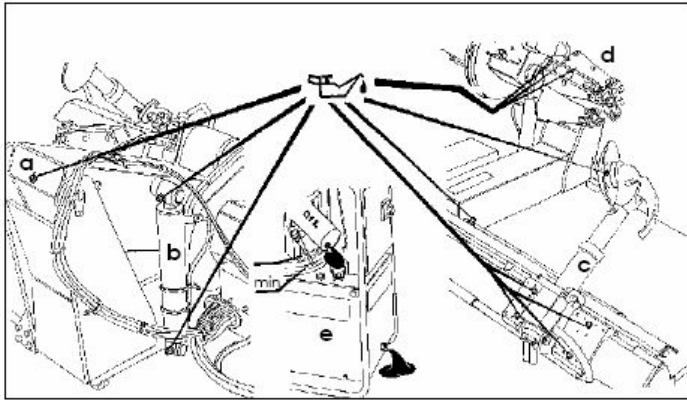


Рис. 40b

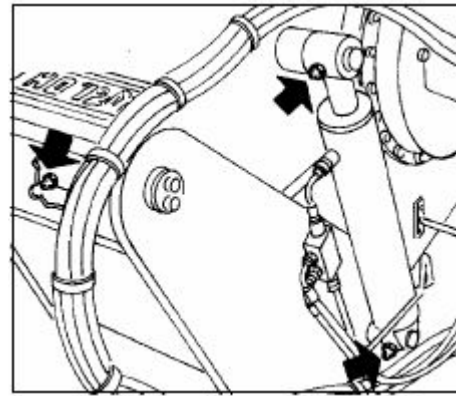


Рис 40c

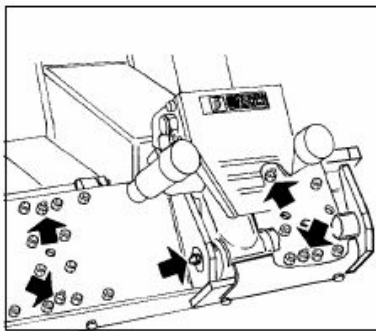


Рис. 40d

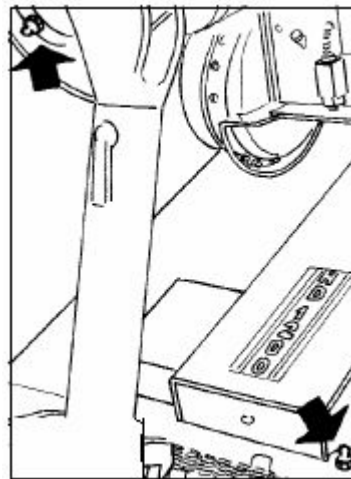


Рис. 40e

