

Geodyna ***4300p/4801p/*** ***6300p/6800p/6800***

Additional instructions

for geodyna wheel balancers
with electro-mechanical
wheel clamping adaptor

Дополнительное руководство
по эксплуатации

балансировочных станков
с электромеханическим зажимным устройством

HOFMANN®



Hofmann Werkstatt-Technik

*Оформил:
Баринев Д.С.*

1	Указания по технике безопасности и функции станка.....	3
1.1	Примечания для читателя.....	3
1.2	Область использования.....	3
1.3	Общие правила техники безопасности.....	4
1.4	Функции	5
2	Педаль зажимного устройства Power clamp и стопорного тормоза.....	5
3	Зажим и разжим колеса	6
3.1	Зажим колеса.....	6
3.2	Разжим колеса.....	7
4	Стопорный тормоз	7
5	Выбор режимов работы	8
5.1	Выбор режимов работы для станков с ЖК дисплеем	8
5.2	Выбор режимов работы для станков с монитором	10
6.	Сообщения об ошибках.....	11
6.1	Балансировочные станки с ЖК дисплеем	12
6.2	Балансировочные станки с монитором.....	12
7.	Переналадка станка для ободьев без центрального отверстия.....	13
8.	Текущая юстировка, выполняемая пользователем.....	15
9.	Техническое обслуживание	15
10.	Неисправности.....	16

1 Указания по технике безопасности и функции станка

1.1 Примечания для читателя

В настоящем руководстве для облегчения чтения и понимания рисунков и текста использованы специальные знаки и выделение текста:

- Знак, которым отмечены действия оператора.

Правила техники безопасности выделены серым фоном.

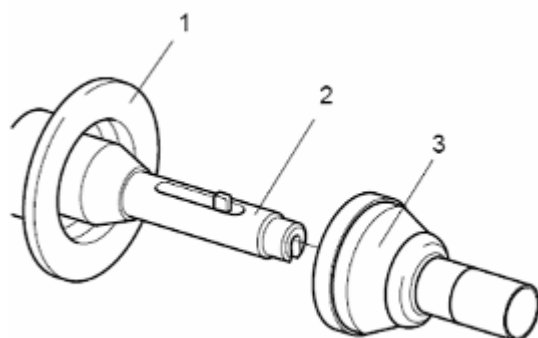
← Указывающая стрелка

← Стрелка, показывающая направление движения

1.2 Область использования

За исключением электромеханического зажимного устройства Power clamp для зажима колес, балансировочные станки geodyna 4300p, 4801p, 6300p, 6800p и 6800 premium имеют то же устройство, что и базовые модели geodyna 4300, 4801, 6800 и 6800. Кроме того, станок geodyna 6800 premium оснащен монитором с плоским экраном TFT.

Эксплуатация станков geodyna p, область их использование, обслуживание в основном соответствуют базовым моделям и описаны в соответствующих руководствах по эксплуатации.



- 1 Корпус зажимного устройства
- 2 Зажимной патрон с зажимными кулачками
- 3 Зажимная гильза с нажимным горшком

Рис.1 Зажимное устройство Power clamp

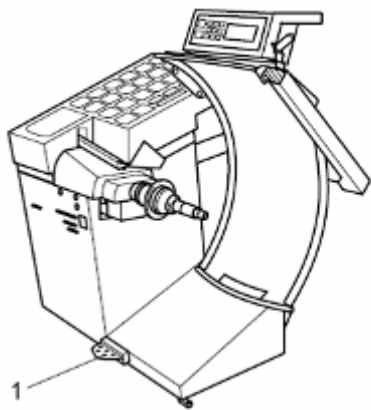


Рис. 2 geodyna 6300p

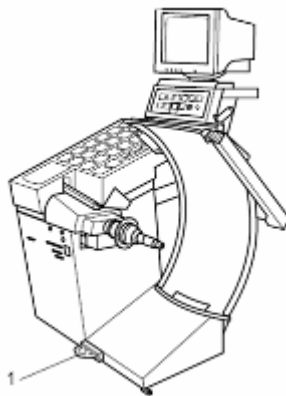


Рис. 3 geodyna 6800p

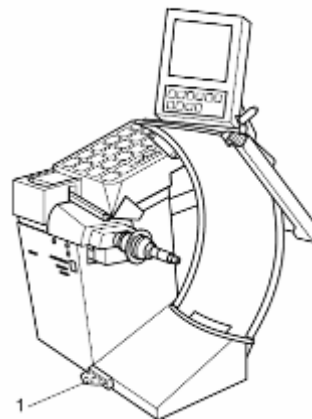


Рис. 4 geodyna 6800 premium

1 – педаль управления зажимным устройством и стопорным тормозом

Примечание

Станок premium оснащен монитором TFT, в остальном он идентичен модели geodyna 6800p. Станки geodyna 4300p и 4801p на рисунках не показаны.

1.3 Общие правила техники безопасности

К эксплуатации станка разрешается допускать только специально обученный персонал.

Станок должен эксплуатироваться только в соответствии с его назначением и в порядке, указанном в настоящем руководстве.

В случае внесения самовольных изменений и переделок фирма Хофманн не несет ответственности за ущерб, который может быть их результатом.

Запрещается удалять или приводить в нерабочее состояние устройства, обеспечивающие безопасность эксплуатации.

Электромонтажные работы должны проводиться только квалифицированным электротехническим персоналом в соответствии с предписаниями VDE и местных организаций, ответственных за энергоснабжение.

При испытаниях по определению сопротивления изоляции (500 В = тока) и испытаниях на пробой изоляции (1000 В ~ тока) в соответствии с нормами EN 60204-1 следует удалить переключательный мостик X46 (см. электросхему).

Необходимо иметь в виду, что при работе с техническими средствами всегда существует возможность непредусмотренной опасности (остаточный риск).

Пользователь должен предупреждать такую возможность правильными и осмотрительными действиями.

Особенно следует обращать внимание на следующее:

Использовать средства труда только по их прямому назначению.

Всегда использовать только соответствующие и исправные рабочие и вспомогательные средства.

Учитывать технические характеристики оборудования и строго следовать указаниям завода-изготовителя оборудования, а также изготовителя обрабатываемых колес.

Носить соответствующую рабочую одежду и защитные средства (например, защитные очки, безопасную обувь и т. п.).

Дополнительные правила техники безопасности содержатся в соответствующих разделах.

1.4 Функции

Зажимное устройство Power clamp обеспечивает быстрое, удобное и надежное крепление автомобильных колес с достаточно большим центральным отверстием. Устройство имеет электромеханический привод.

Для крепления колес могут использоваться все центрирующие и зажимные средства для центрально центрирующих устройств.

Балансировочные станки р-варианта отлично подходят для балансировки колес с центральным отверстием. В особых случаях, когда требуется крепить закрытые ободья (без центрального отверстия), пользователь может установить на станок соответствующее зажимное устройство (см. раздел 7).

В балансировочных станках р-варианта электромагнитный тормоз, который служит для зажима колес, используется также в качестве стопорного тормоза для фиксирования колеса в положении уравнивания.

Стопорный тормоз срабатывает, как только измерительное устройство выводится из состояния покоя, колесо поворачивают и достигается положение уравнивания или когда колесо уже повернуто в положение уравнивания и после этого измерительное устройство приводится в движение. При возврате измерительного устройства в исходное положение (в состояние покоя), стопорный тормоз отключается.

В настоящем дополнительном руководстве описаны работа зажимного устройства Power clamp и стопорного тормоза, а также отличительные особенности станков р-варианта по сравнению с базовыми моделями.

2 Педаль зажимного устройства Power clamp и стопорного тормоза

Педаль поднимать только при открытом защитном кожухе колеса и при полной остановке главного вала.

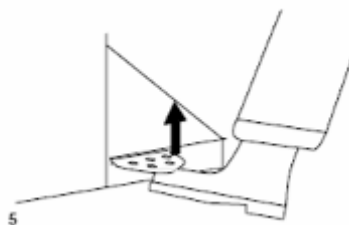


Рис. 5 Педаль зажимного устройства и стопорного тормоза

- Поднять педаль для зажима или разжима колеса.
- Нажатием педали включить стопорный тормоз для блокировки главного вала.

Изменяя функцию С26 «Направление движения педали при зажиме (разжиме) колеса» можно изменить направление действия педали на противоположное, т. е. зажим (разжим) колеса будет происходить при движении педали вниз, а стопорный тормоз будет срабатывать при движении педали вверх (см. раздел 5 «Выбор режимов работы»).

3 Зажим и разжим колеса

Управление станка действует таким образом, что после включения сетевого выключателя зажимные кулачки остаются в том же положении, и для изменения их положения необходимо целенаправленно нажать педаль.

3.1 Зажим колеса

- Установить зажимные кулачки в положение **разжима** (рис. 6).

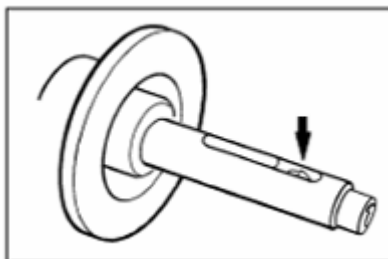


Рис. 6 Положение разжима

- Установить на главный вал центровочный конус или центровочное кольцо в соответствии с диаметром центрального отверстия колеса (рис. 7).

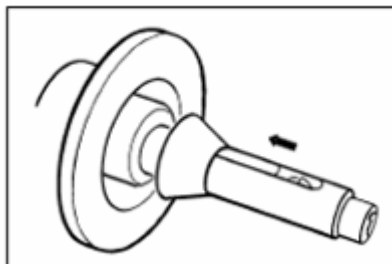


Рис. 7 Установка центровочного конуса на вал

- Установить зажимаемое колесо на центровочный конус или центровочное кольцо, удерживать его вручную примерно вертикально и одеть зажимную втулку с выбранным зажимным средством (нажимной горшок, нажимное кольцо или сменный фланец) на зажимной патрон (рис. 8).

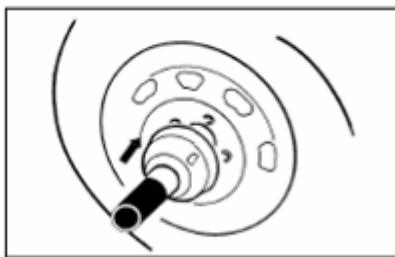


Рис. 8 Установка на вал колеса и зажимной втулки

- Плотно прижать к колесу зажимную втулку вместе с зажимным средством (рис. 9) и поднять педаль (рис. 5).

Зажимная втулка вместе с зажимным средством будет прижата к колесу (**рис. 10**).

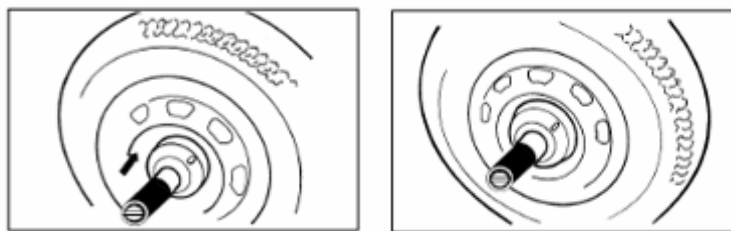


Рис. 9 и 10 Окончательная фиксация колеса на валу

- Перед запуском измерительного цикла проверить положение колеса на зажимном устройстве.

Указание

Если во время зажима педаль будет нажата повторно, процесс зажима будет прерван, а зажимные кулачки возвратятся в исходное положение разжима. Процесс зажима может быть прерван также при нажатии клавиши STOP.

После завершения зажима балансировочные станки с монитором geodyna 4801p, 6800p и 6800 premium автоматически переходят к экрану «ВВОД ДАННЫХ КОЛЕСА», а станки с ЖК дисплеем geodyna 4300p и 6300p переключаются на индикацию ввода данных колеса.

Измерительный цикл запускается только в том случае, если колесо зажато и защитный кожух колеса опущен. В противном случае появляется сообщение E14 (колесо не зажато) или E2 (защитный кожух колеса не опущен).

3.2 Разжим колеса

Указание

При разжиме зажимных кулачков следует удерживать колесо в вертикальном положении, чтобы оно не соскользнуло на резьбовую часть вала, когда исчезнет зажимное усилие.

- Поднять педаль (рис. 5).
- Снять зажимную втулку с зажимного патрона (**рис. 11**).
- Снять колесо.

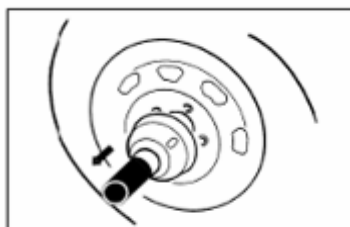


Рис. 11 Разжим колеса

4 Стопорный тормоз

- Для срабатывания стопорного тормоза нажать педаль, при этом главный вал будет зафиксирован.

Колесо при этом будет удерживаться в положении уравнивания для установки балансирующего груза.

Кроме того, при использовании зажимного устройства USV или SCA облегчается затяжка и отпущение зажимной колесной гайки.

В Алю-программах для установки клеевых грузов тормоз работает автоматически в качестве позиционного и стопорного тормоза, как только одно из измерительных устройств будет выведено из состояния покоя и колесо будет повернуто.

Во всех программах установки грузов тормоз работает в качестве позиционного тормоза, что облегчает поворот колеса в точное угловое положение.

5 Выбор режимов работы

Выбор режимов работы (функций) описан в соответствующих руководствах по эксплуатации базовых моделей станков. В настоящем руководстве в краткой форме описаны операции выбора режимов работы, специфичных для станков geodyna P с ЖК дисплеем (см. раздел 5.1) и с монитором (см. раздел 5.2).

5.1 Выбор режимов работы для станков с ЖК дисплеем

Установка функции – пример установки функции с кодом C22

Запретить разжим зажимного устройства (рис. 12)

- Нажать и удерживать клавишу C, вращением колеса установить на дисплее желаемый номер кода 22.
- Отпустить клавишу C.

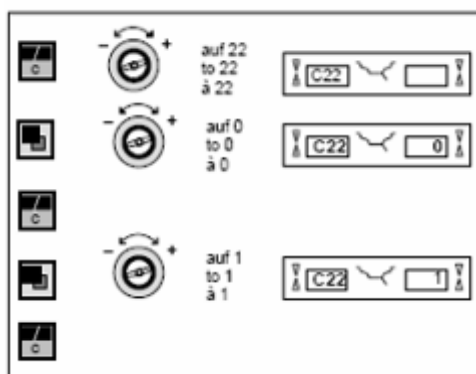


Рис. 12 Установка функции с кодом C22

На левом цифровом индикаторе появится C и номер кода 22; на правом цифровом индикаторе появится актуальное состояние кода, например, 0 при разрешении разжима.

- Нажать и удерживать клавишу точных показаний, вращением колеса установить на дисплее желаемое состояние функции (например, 1 при запрещении разжима).
- Отпустить клавишу точных показаний.
- Для подтверждения ввода нажать клавишу C, и вернуться в рабочий режим.

Код C12

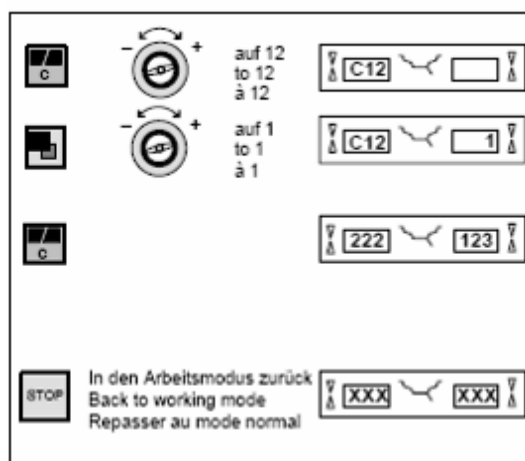


Рис. 13 Индикация общего числа измерительных циклов

Нажатием клавиши точных показаний можно вызвать показания следующих счетчиков:

- 1 = общее число выполненных измерительных циклов
- 2 = число выполненных измерительных циклов с результатом балансировки ОК
- 3 = число выполненных циклов оптимизации и минимизации
- 4 = число циклов, выполненных в сервисном режиме
- 5 = число циклов, выполненных после последней юстировки
- 6 = общее число выполненных циклов зажима.

Эта информация интересна, в первую очередь, для целей статистики, например, в качестве доказательства при претензиях по поводу времени выхода детали из строя или при определении времени работы станка за месяц (за год) и т. д. Число выполненных за время фазы включения станка циклов зажима после каждого выключения станка вносится в долговременную память и суммируется. Показания счетчиков состояния не удаляются.

Код C22

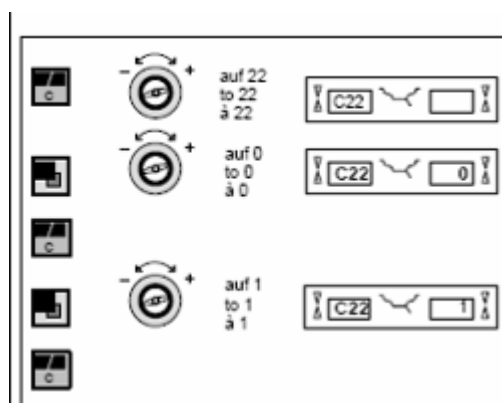


Рис. 14 Запретить разжим зажимного устройства Power clamp

Эта функция используется, когда на станке устанавливаются другие зажимные устройства, удерживаемые на главном валу тяговым стержнем устройства Power clamp (например, USV, SCA или зажимное устройство «р» для колес мотоциклов).

0* = разжим разрешен

1 = разжим запрещен.

Изменение состояния функции с кодом C22 автоматически записывается в долговременную память, и на него не оказывает влияния функция возврата к заводским установкам.

Код C26

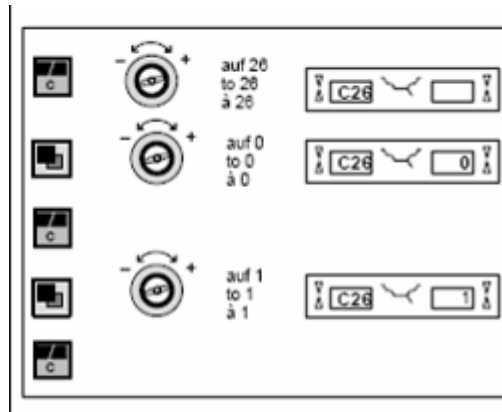


Рис. 15 Направление движения педали при зажиме (разжиме)

0* = зажим (разжим) при движении педали вверх

1 = зажим (разжим) при нажатии педали.

Изменение состояния функции с кодом C26 может быть введено в долговременную память.

* = предварительная заводская установка

5.2 Выбор режимов работы для станков с монитором

В станках с монитором функции (режимы работы) приведены в экране ФУНКЦИИ без кодовых номеров.

Установка состояния функции – пример:

Запретить разжим зажимного устройства Power clamp (рис. 16)

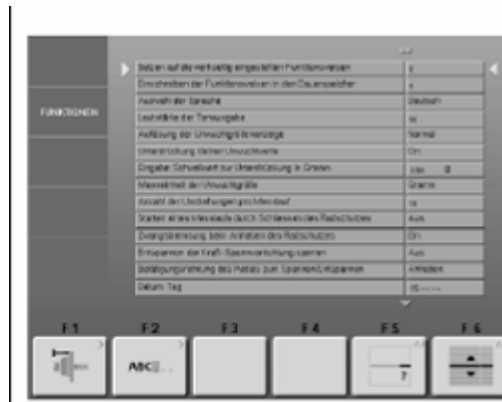


Рис. 16 Выбор функции запрета разжима зажимного устройства

- Нажать и удерживать клавишу меню **F6**, вращением колеса установить курсор на желаемой функции (например, «Запретить разжим зажимного устройства»).
- Нажать и удерживать клавишу меню **F5**, вращением колеса установить желаемое состояние функции:

Выкл. = разжим разрешен

Вкл. = разжим запрещен.

- После установки состояния функции нажатием клавиши ESC вернуться в главное меню.

Индикация общего числа измерительных циклов

Можно вызвать показания следующих счетчиков:

- Число всех выполненных измерительных циклов и число измерительных циклов, поле которых получено состояние уравниваемости с результатом ОК.
- Число циклов оптимизации и минимизации и общее число циклов зажима.
- Число измерительных циклов, выполненных после последней юстировки и число измерительных циклов в сервисном режиме.

Эта информация интересна, в первую очередь, для целей статистики, например, в качестве доказательства при претензиях по поводу времени выхода детали из строя или при определении времени использования станка за месяц (за год) и т. д. Число выполненных за время фазы включения станка циклов зажима после каждого выключения станка вносится в долговременную память и суммируется. Показания счетчиков состояния не удаляются.

Запретить разжим зажимного устройства Power clamp

Эта функция используется, когда на станке устанавливаются другие зажимные устройства, удерживаемые на главном валу тяговым стержнем (например, USV, SCA или зажимное устройство «р» для колес мотоциклов).

Выкл.* = разжим разрешен

Вкл. = разжим запрещен.

Изменение состояния функции автоматически записывается в долговременную память, и на него не оказывает влияния функция возврата к заводским установкам.

Направление движения педали при зажиме (разжиме)

Вверх* = зажим (разжим) при движении педали вверх

Вниз = зажим (разжим) при нажатии педали.

Изменение состояния функции может быть введено в долговременную память.

* = предварительная заводская установка

6. Сообщения об ошибках

Ошибки оператора	– сообщения с кодом E
Указания	– сообщения с кодом H.

Ниже приведены сообщения об ошибках, связанные с зажимным устройством Power clamp.

E10

Защитный кожух колеса не открыт.
Зажим или разжим колеса невозможен.

- Открыть защитный кожух.

E14

Колесо не зажато.

- Зажать колесо.

E85

Наступило время выполнения технического обслуживания зажимного устройства Power clamp.

- Сообщить сервисной службе о необходимости выполнения технического обслуживания зажимного устройства Power clamp.

E86

Вероятно, заклинила одна из клавиш или один или оба конечных выключателя педали сработали.

- Найти заклинившую клавишу и освободить ее.

Или:

- Нажать клавишу STOP или ESC для проверки состояния конечных выключателей.

Если устранить неисправность не удастся, следует отключить функцию педали клавишей STOP или ESC. Вызвать сервисную службу.

H22

Разжим заблокирован.

Станок оснащен зажимным устройством, которое удерживается на главном валу тяговым стержнем (например, USV или SCA). Неосмотрительный разжим может повредить тяговый стержень.

6.1 *Балансировочные станки с ЖК дисплеем*

Сообщения об ошибках индицируются в течение примерно 3 секунд в виде кода E с номером ошибки (см. раздел «Сообщения об ошибках» в руководстве по эксплуатации базовой модели станка).

- Устранить ошибку (например, открыть защитный кожух колеса) или нажать клавишу STOP или ESC для удаления сообщения об ошибке.

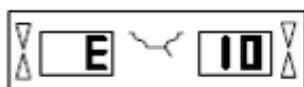


Рис. 17 Вид сообщения об ошибке в станках с ЖК дисплеем (пример: сообщение об ошибке E10)

6.2 *Балансировочные станки с монитором*

Коды ошибок имеют тот же вид, что и в станках с ЖК дисплеем.

Сообщения об ошибках появляются примерно на 3 секунды в левой стороне экрана после нажатия клавиши меню F1 в виде кода E с номером ошибки (например, E10).

Нажатием клавиши HELP можно вызвать соответствующую справку, поясняющую содержание ошибки (присутствует в программных версиях, начиная с 1.34).

- Устранить ошибку (например, открыть защитный кожух колеса) или нажать клавишу STOP или ESC для удаления сообщения об ошибке.

7. Переналадка станка для ободьев без центрального отверстия

Если на станке р-варианта необходимо центрировать и закрепить за болтовые отверстия обод без центрального отверстия или колесо мотоцикла, центрально зажимное устройство MZV-р следует заменить на зажимное устройство SCA (ном. № 1921 013) или USV (ном. № 6416 373) или на приемное устройство для мотоциклов варианта «р» (ном. № 1921 007).

- Перед переналадкой установить зажимные кулачки (**рис. 18, стрелка**) в положение **разжима**.

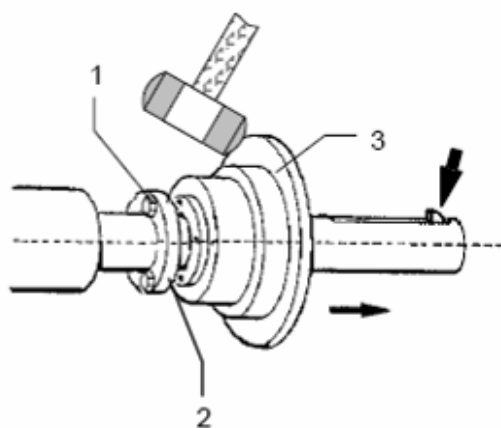
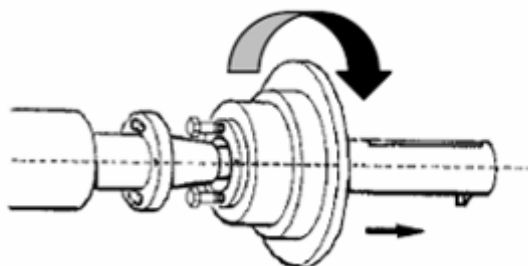
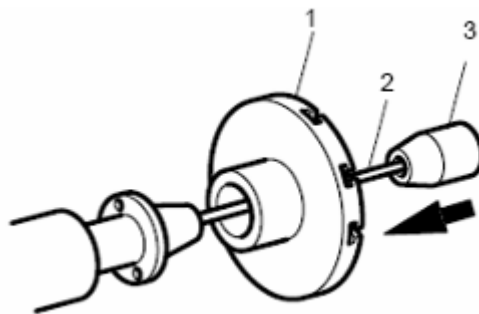


Рис. 18 Демонтаж зажимного устройства Power clamp

- Слегка отпустить винты с шестигранными головками (**рис. 18, поз. 1** – гаечный ключ на 13 мм), повернуть байонетную шайбу (**рис. 18, поз. 2**) так, чтобы головки винтов в дальнейшем при съеме основного корпуса могли легко выйти из отверстий.
- С помощью молотка с пластмассовой головкой сбить основной корпус (**рис. 18, поз. 3**) с зажимного конуса и двигать его вперед, пока винты с шестигранными головками не выйдут из байонетной шайбы.
- Сдвигать зажимное устройство (**рис. 19**) наружу.



- Нажать педаль стопорного тормоза, и снять зажимное устройство, вращая его вручную на резьбе тягового стержня.
- Установить на станок выбранное зажимное устройство USV или SCA (на **рис. 20** показано устройство USV).



Монтаж приемного устройства варианта «р» для колес мотоциклов описано в отдельном руководстве (9412 708) по монтажу и эксплуатации.

- Подготовить зажимное устройство к монтажу в соответствии с руководством для этого устройства (прилагается к каждому устройству).
- Выдвинуть тяговый стержень (рис. 20, поз. 2), насадить зажимное устройство (рис. 20, поз. 1) на конус главного вала и прижать.
- Навернуть конусную гайку (рис. 20, поз. 3 – ном. № 6419 163), поставляемую с каждым станком р-варианта, на тяговый стержень до упора.
- Зажать зажимное устройство.
- Чтобы исключить ошибочное разжатие зажимного устройства и (или) чтобы не погнуть тяговый стержень, следует установить на «1» состояние функции **C22** (для станков с ЖК дисплеем) или установить на «1» состояние функции **«Запретить разжим зажимного устройства»** (для станков с монитором) (см. раздел 5 «Выбор функций»).

Монтаж зажимного устройства Power clamp

На станке не должно находиться колесо.

Указание

Если станок необходимо переналадить и снова установить зажимное устройство Power clamp, следует установить на «0» состояние функции **C22** (для станков с ЖК дисплеем) или установить на «0» состояние функции **«Запретить разжим зажимного устройства»** (для станков с монитором) (см. раздел 5 «Выбор функций»).

- Зажимные кулачки установить в положение **разжима**.
- Конусную гайку отвинтить и положить на место хранения.
- Специальное зажимное устройство, если оно использовалось, снять с конуса главного вала.
- Надеть главный корпус Power clamp на тяговый стержень, завернуть до упора на резьбе, а затем отпустить на четверть оборота.
- Насадить главный корпус Power clamp от руки на конус, при этом головки винтов должны пройти через отверстия в байонетной шайбе.
- Повернуть главный корпус Power clamp так, чтобы винты повернулись в отверстиях байонетной шайбы до упора.

- Зажимную втулку с нажимным горшком насадить и зажать.
- Равномерно затянуть винты рожковым гаечным ключом на 13 мм.

8. Текущая юстировка, выполняемая пользователем

Для выполнения текущей юстировки станков geodyna р зажимное устройство должно быть зажато без колеса.

- Надеть на зажимной патрон малый конус, средний конус и зажимную втулку без нажимного горшка (рис. 21).
- Выполнить процесс зажима.

Дальнейшие операции текущей юстировки выполняются таким же образом, как описано в руководствах по эксплуатации станков базовых моделей.

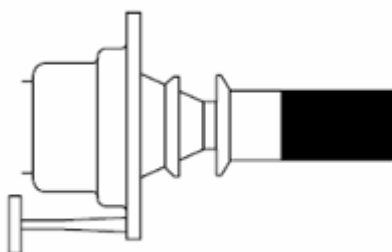


Рис. 21 Установка зажимного устройства перед юстировкой

9. Техническое обслуживание

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту отключить станок от сети и обеспечить невозможность неосмотрительного включения станка.

Уход за главным валом и зажимной втулкой

- Содержать в чистоте центрирующие и посадочные поверхности.
- Удалять грязь, мешающую свободному перемещению зажимных кулачков.
- Содержать в чистоте внутренние канавки зажимной втулки, при необходимости удалять грязь.
- Использовать только подходящие и исправные зажимные средства.

10. Неисправности

Если причиной возникновения неисправности было исчезновение напряжения в сети, то после подачи напряжения станок снова работоспособен.

- При неисправностях в системе управления следует обращаться к сервисной службе.
- Во всех случаях, когда не удастся устранить неисправность силами оператора, следует обращаться к сервисной службе.

Разжим колеса вручную при исчезновении напряжения или при неисправности в системе управления (рис. 22)

- Выключить сетевой выключатель.
- Удалить левую крышечку (рис. 22, поз. 1) на передней стенке корпуса станка.
- Вставить в отверстие отвертку (рис. 22, поз. 2) с длиной стержня 150 – 250 мм, медленно вращая при этом колесо (рис. 22, поз. 3) назад, пока отвертка не зажмется.
- Удерживать отвертку (рис. 22, поз. 2), и вращать главный вал за колесо (рис. 22, поз. 3) или за фланец (рис. 22, поз. 4) дальше назад до тех пор, пока тяговый стержень не дойдет до конечного положения.
- Снять со станка зажимную втулку (рис. 22, поз. 5) и колесо (рис. 22, поз. 3).

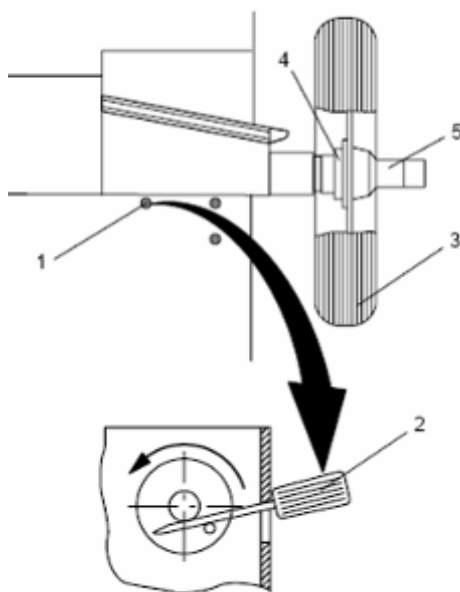


Рис. 22 Разжим колеса вручную (применяется в экстренных ситуациях)