



HAAS SERVICE AND OPERATOR MANUAL ARCHIVE

Haas Tailstock Operators Manual 96-0166 RevW Russian June 2009

- This content is for illustrative purposes.
- Historic machine Service Manuals are posted here to provide information for Haas machine owners.
- Publications are intended for use only with machines built at the time of original publication.
- As machine designs change the content of these publications can become obsolete.
- You should not do mechanical or electrical machine repairs or service procedures unless you are qualified and knowledgeable about the processes.
- Only authorized personnel with the proper training and certification should do many repair procedures.

WARNING: Some mechanical and electrical service procedures can be extremely dangerous or life-threatening. Know your skill level and abilities.

All information herein is provided as a courtesy for Haas machine owners for reference and illustrative purposes only. Haas Automation cannot be held responsible for repairs you perform. Only those services and repairs that are provided by authorized Haas Factory Outlet distributors are guaranteed.

Only an authorized Haas Factory Outlet distributor should service or repair a Haas machine that is protected by the original factory warranty. Servicing by any other party automatically voids the factory warranty.



Задние бабки Haas

Руководство оператора

ИЮНЬ 2009

HAAS AUTOMATION INC. • 2800 STURGIS ROAD • OXNARD, CA 93030, USA
ТЕЛ. +1 888-817-4227 • ФАКС: +1 805-278-8561
www.HaasCNC.com



HAAS AUTOMATION, INC.
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ
На оборудование с ЧПУ производства корпорации Haas Automation
Действительна с 1 января 2009 года

Корпорация Haas Automation («Haas» или «Изготовитель») обеспечивает ограниченную гарантию на все новые фрезерные станки, токарные многоцелевые станки и поворотные аппараты (совместно называемые «оборудование с ЧПУ») и его компоненты (кроме упомянутых ниже в разделе «Ограничения и исключения из гарантии») («Компоненты»), которые изготовлены корпорацией Haas и проданы корпорацией Haas или ее авторизованными дистрибьюторами, как указано в настоящем свидетельстве. Гарантия, изложенная в настоящем свидетельстве, является ограниченной гарантией и единственной гарантией изготовителя, подчиняющейся условиям настоящего свидетельства.

Рамки ограниченной гарантии

На каждый станок с ЧПУ и его компоненты (совместно называемые «Изделия Haas») предоставляется гарантия изготовителя на дефекты материала, изготовления или сборки. Таковая гарантия предоставляется только конечному покупателю и конечному пользователю станка с ЧПУ («Заказчик»). Срок действия этой ограниченной гарантии составляет 1 (один) год, за исключением фрезерных станков серии Toolroom и фрезерных станков серии Мини, которые имеют гарантийный срок 6 (шесть) месяцев. Датой начала гарантийного срока считается дата доставки станка с ЧПУ на объект Заказчика. Заказчик имеет право приобрести продление гарантийного срока у Haas или у авторизованного дистрибьютора Haas («Продление гарантии»).

Только ремонт или замена

Исключительная ответственность изготовителя и исключительная компенсация для заказчика в отношении любого и всех изделий Haas ограничиваются ремонтом или заменой, на усмотрение изготовителя, дефектного изделия Haas согласно настоящей гарантии.

Заявление об ограничении ответственности по гарантии

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ГАРАНТИЕЙ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ВЫСТУПАЕТ ВМЕСТО ВСЕХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЛЮБОГО ВИДА ИЛИ ПРИРОДЫ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПИСЬМЕННЫХ ИЛИ УСТНЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ИЛИ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ИЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ ПРАВОВЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ. НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НЕ ПРИЗНАНИИ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ И ОТКАЗЕ ЗАКАЗЧИКА ОТ ВСЕХ ТАКОВЫХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ ЛЮБОГО ВИДА.

Ограничения и исключения из гарантии

Компоненты, подверженные износу при нормальной эксплуатации и с течением времени, исключаются из данной гарантии, включая, но не ограничиваясь этим, краску, отделку и состояние окон, лампы, уплотнения, систему удаления стружки и т.д. Для сохранения настоящей гарантии необходимо соблюдать и протоколировать выполнение процедур технического обслуживания указанных изготовителем. Настоящая гарантия теряет силу, если изготовитель определит, что (i) в отношении любого изделия Haas имело место несоблюдение правил эксплуатации, неправильное применение, неправильное обращение, небрежное обращение, авария, нарушения при установке, нарушения при обслуживании, некорректное хранение или некорректная эксплуатация или применение, (ii) в отношении любого изделия Haas был произведен ненадлежащим образом ремонт или техническое обслуживание, Заказчиком, неуполномоченным специалистом по техническому обслуживанию или другим неуполномоченным работником, (iii) заказчик или любое лицо внес или пытался внести любое изменение в любое изделие Haas без предварительного письменного разрешения изготовителя, и/или (iv) любое изделие Haas использовалось для в любых некоммерческих целях (например, использование в личных целях или домашнее использование). Настоящая гарантия не распространяется на повреждения или дефекты, возникшие из-за влияния внешних факторов или причин, разумно не зависящих от воли изготовителя, включая, но не ограничиваясь этим, кражу, умышленное повреждение, пожар, климатические факторы (например дождь, наводнение, ветер, молния или землетрясение) или военные действия или террористические акты.

Не ограничивая общий характер любого из исключений или ограничений, указанных в настоящем свидетельстве, настоящая гарантия не включает никакой гарантии, что любое изделие Haas будет соответствовать производственным спецификациям любого лица или другим требованиям, или что работа любого изделия Haas будет бесперебойной или безошибочной. Изготовитель не принимает никакой ответственности в отношении использования любого изделия Haas любым лицом, кроме того изготовитель не будет нести ответственности перед любым лицом за любой недостаток в конструкции, изготовлении, функционировании, характеристиках или за другой недостаток любого изделия Haas, кроме как путем его ремонта или замены, как указано выше в настоящей гарантии.



Ограничение ответственности и убытки

Изготовитель не несет ответственности перед заказчиком или любым другим лицом за любые убытки или по любой претензии компенсационного, побочного, косвенного, штрафного, специального или другого характера, независимо от того, явилось ли это результатом действий по контракту, правонарушения или других допустимых или равноправных обстоятельств, проистекающих или относящихся к любому изделию Haas, другим изделиям или услугам, предоставляемым изготовителем или авторизованным дистрибьютором, специалистом по техническому обслуживанию или другим авторизованным представителем изготовителя (совместно называемые «Уполномоченный представитель»); или за отказ деталей или изделий, изготовленных при помощи любого изделия Haas, даже если изготовителю или любому авторизованному представителю сообщили о возможности таких убытков, каковые убытки или претензии включают, но не ограничиваясь этим, потерю прибыли, потерю данных, потерю изделия, потерю дохода, потерю использования, стоимость времени простоя, потерю деловой репутации, любое повреждение оборудования, помещения или другой собственности любого лица, а также любое повреждение, которое может быть вызвано нарушением нормальной работы любого изделия Haas. Все такие убытки и претензии не признаются изготовителем и заказчик отказывается от их предъявления. Исключительная ответственность изготовителя и исключительная компенсация для заказчика в отношении убытков и претензий, по какой бы то ни было причине, ограничиваются ремонтом или заменой, на усмотрение изготовителя, дефектного изделия Haas согласно настоящей гарантии.

Заказчик принимает все ограничения, сформулированные в настоящем Свидетельстве, включая, но не ограничиваясь этим, ограничение на его право взыскивать убытки, в качестве части его сделки с изготовителем или его авторизованным представителем. Заказчик понимает и признает, что цена изделий Haas была бы выше, если бы изготовитель был обязан нести ответственность за убытки и претензии вне компетенции настоящей гарантии.

Исчерпывающий характер соглашения

Настоящее свидетельство заменяет любые и все другие соглашения, обязательства, заявления или гарантии, устные или письменные, достигнутые между сторонами или данные изготовителем в отношении предмета настоящего свидетельства, и содержит все договоренности и соглашения, достигнутые между сторонами или данные изготовителем относительно такого предмета. Настоящим изготовитель в прямой форме отклоняет любые другие соглашения, обязательства, заявления или гарантии, устные или письменные, которые дополняют или не соответствуют любым условиям настоящего свидетельства. Ни одно условие, изложенное в настоящем свидетельстве, не может быть изменено или дополнено, если это не сделано по обоюдному соглашению сторон, в письменной форме, за подписью как изготовителя, так и заказчика. Несмотря на вышеупомянутое, изготовитель обязуется соблюдать продление гарантии только в той степени, в которой оно продлевает применяющуюся гарантийный срок.

Переход гарантии

Настоящая гарантия может передаваться первоначальным заказчиком другой стороне в случае, если станок с ЧПУ продается по частному соглашению до истечения гарантийного срока, при условии, что об этом письменно уведомляется изготовитель и эта гарантия не потеряла силу на момент передачи. Правопреемник настоящей гарантии принимает все условия настоящего свидетельства.

Разное

Настоящая гарантия управляется в соответствии с законами штата Калифорния без применения правил о конфликтах законодательств. Все без исключения споры, проистекающие из настоящей гарантии будут разрешаться в суде компетентной юрисдикции, расположенной в округе Вентура, округе Лос-Анджелес или округе Ориндж, Калифорния. Любое условие или положение настоящего свидетельства, являющееся недействительным или не имеющим законной силы в любой ситуации в любой юрисдикции, не влияет на действие или законную силу его остальных условий и положений или на действительность или законную силу не действующего условия или положения в любой другой ситуации или в любой другой юрисдикции.

Регистрация гарантии

При неполадках станка прежде всего необходимо обратиться к руководству оператора. Если это не поможет устранить неполадку, обратитесь к авторизованному дистрибьютору Haas. В качестве окончательного решения обратитесь непосредственно в Haas, позвонив по номеру, указанному ниже.

Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, California 93030-8933, USA
Телефон: +1 (805) 278-1800
ФАКС: +1 (805) 278-8561



Для внесения заказчика, являющегося конечным пользователем, в списки на получение обновлений и извещений по безопасности эксплуатации, нам необходимо немедленно получить регистрационную информацию на станок. Просим заполнить все графы и отправить по адресу, указанному выше, укажите в графе ATTENTION свое оборудование (HPTS9, HTS5 и т.д., в соответствии с вашим оборудованием) и слово REGISTRATIONS. Приложите копию счета для подтверждения даты гарантии и для покрытия возможных дополнительных опций.

Название организации: _____ Контактное лицо: _____

Адрес: _____

Дилер: _____ Дата установки: ____/____/____

Номер модели: _____ Серийный номер: _____

Телефон: (____) _____ ФАКС: (____) _____

ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ!!! ПРОЧИТЕ НЕМЕДЛЕННО!

Данная гарантия теряет силу в случае неправильного использования, небрежности, аварии, разборки, нарушений при установке или при применении. Мы не несем ответственности за любое дополнительное или побочное повреждение частей, приспособлений или станкам, которое может вызываться нарушением нормальной работы.

В случае нарушения нормальной работы своих продуктов Haas Automation обеспечивает бесплатное техническое обслуживание на заводе-изготовителе, включая детали, работу и возврат оборудования клиенту наземным транспортом. Клиент оплачивает доставку оборудования изготовителю. Если вы желаете использовать другой способ доставки оборудования с завода, отличный от "UPS ground", вам будет выставлен счет на транспортные расходы по возврату оборудования.

Доставка на условиях оплаты получателем не допускается.

При нарушении работы оборудования нередко неполадки можно устранить, позвонив нам или прочитав руководство пользователя. В некоторых случаях может потребоваться вернуть оборудование изготовителю для ремонта. **Если вам необходимо вернуть оборудование, нужно связаться с нами для утверждения ремонта до того, как вы отправите оборудование.** Для ускорения возврата отремонтированного оборудования вам необходимо проинформировать нас о характере неполадки и сообщить нам контактные данные лица, наблюдавшего проблему. Крайне важно точное описание проблемы в тех случаях, когда проблема проявляется нерегулярно, или же когда блок функционирует нестабильно.

Возвращаемое оборудование должно быть упаковано в оригинальную упаковку. Мы не несем ответственности за повреждение оборудования в процессе транспортировки.



Груз должен быть отправлен с предварительной оплатой транспортировки по адресу:

Haas Automation
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030, USA
Телефон: +1 (805) 278-1800

Процедура удовлетворения запросов потребителей

Уважаемый клиент Haas!

Для нас, Haas Automation, Inc. и дистрибьюторов Haas, у которого вы приобрели ваше оборудование, очень важно, чтобы ваши запросы были полностью удовлетворены. Как правило, все вопросы, которые могут возникнуть у вас относительно покупки оборудования или его работы, быстро решаются вашим дистрибьютором.

Если же после контакта непосредственно с руководством организации-дилера у вас все еще остаются нерешенные проблемы или вопросы, сделайте следующее:

Свяжитесь с центром работы с покупателями Haas Automation по телефону +1 800-331-6746 и попросите соединить вас с отделом по работе с покупателями. Для скорейшего решения вопросов будьте готовы предоставить следующую информацию:

- Ваше имя, название организации, адрес и номер телефона
- Модель и серийный номер станка
- Название дилера и имя контактного лица в этой организации
- Суть ваших вопросов

Вы можете написать Haas Automation по следующему адресу:

Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030, USA
Att: (кому) Customer Satisfaction Manager (менеджер по работе с клиентами)
e-mail: Service@HaasCNC.com

После того, как вы свяжетесь с центром по работе с покупателями Haas Automation, мы предпримем максимум усилий, работая непосредственно с вами и вашим дистрибьютором для скорейшего решения проблем. В Haas Automation мы уверены, что налаженные взаимоотношения цепочки клиент-дистрибьютор-изготовитель помогают добиться успеха всем участникам.

Обратная связь

Если у вас есть пожелания или вопросы, касающиеся руководства Haas по программированию и руководства оператора, свяжитесь с нами по электронной почте: pubs@haascnc.com. Мы всегда благодарны за замечания и предложения.



Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, постоянно обновляется. Последние обновления и другая полезная информация имеются на Интернет-сайте корпорации, и их можно бесплатно загрузить формате .pdf (посетите www.HaasCNC.com выберите в панели навигации пункт меню "Работа с клиентами" и в этом меню щелкните "Обновления руководства пользователя").

Содержание

Наладка задней бабки	1
Подготовка	1
Юстировка задней бабки.....	1
Установка/снятие оснастки с конусом Морзе.....	1
Ручная задняя бабка.....	1
Пневматическая задняя бабка	1
Эксплуатация задней бабки	1
Эксплуатация ручной задней бабки	1
Эксплуатация пневматической задней бабки	2
Техническое обслуживание	2
Сборочные чертежи	3
Ручные задние бабки HTS 4,5,6,9	3
Пневматические задние бабки HPTS 4,5,6,9	3
Ручные задние бабки HTS	4
Пневматические задние бабки HPTS	5
Ручные задние бабки HTS 11.5 и HTS 14.5	6
Пневматические задние бабки HPTS 11.5 и HPTS 14.5	7

Настоящее руководство и все его содержание защищены авторским правом в 2009 г. и не могут быть воспроизведены без письменного разрешения компании корпорации "Haas Automation, Inc."

Трансляция исходных инструкций





Наладка задней бабки

ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации должен быть заполнен гарантийный формуляр.

При использовании поворотных аппаратов Servo 5C компания Haas Automation рекомендует использовать **ТОЛЬКО ВРАЩАЮЩИЕСЯ ЦЕНТРЫ!**

Не допускается использование задней бабки со столами HRT320FB.

Подготовка

Перед установкой на стол фрезерного станка очистите нижнюю поверхность корпуса задней бабки. При обнаружении на монтажной поверхности заметных задиров или зарубок удалите их с помощью бруска для удаления заусенцев.

Юстировка задней бабки

1. Установите входящие в комплект установочные штифты диаметром 0.625 в подошву задней бабки с помощью винтов с углублением под ключ **1/4-20 x 1/2" (SHCS)**.
2. Установите заднюю бабку на очищенный стол фрезерного станка.
3. Слегка притяните к столу фрезерного станка с помощью **болтов с шестигранной головкой 1/2-13 (HNB), закаленных инструментальных шайб и Т-образных гаек 1/2-13**.
4. Выдвиньте шпиндель задней бабки из корпуса. Сделайте проход по поверхности шпинделя для определения взаиморасположения осевой линии шпинделя и осевой линии поворотного устройства, юстируйте в пределах 0.003 TIR. После достижения нормальной юстировки устройства затяните гайки 1/2-13 с моментом 50 фунт-фут.

Установка/снятие оснастки с конусом Морзе

1. Проверьте и очистите конус задней бабки и поверхность конуса вращающегося центра.
2. Прежде чем вставить центр в шпиндель, нанесите на него тонкий слой смазки. Это облегчит снятие центра, а также предотвратит коррозию.

Ручная задняя бабка

При использовании вращающихся или невращающихся центров: Отведите шпиндель в корпус, и ходовой винт вытолкнет центр.

Пневматическая задняя бабка

Вращающиеся центры: Забейте алюминиевый клин между торцом шпинделя и задней поверхностью фланца вращающегося центра.

Невращающиеся центры: Рекомендуются резьбовые невращающиеся центры (так называемые "N/C Dead Centers"). Удерживая центр гаечным ключом, поворачивайте гайку, пока она не вытолкнет центр из шпинделя.

Эксплуатация задней бабки

Эксплуатация ручной задней бабки

1. Задняя бабка должна быть расположена таким образом, чтобы центр касался заготовки/приспособления примерно через 1" перемещения шпинделя. Если необходимо переместить заднюю бабку, повторите пункт 4 из раздела "Юстировка задней бабки".
2. После соприкосновения зажимайте с усилием на маховичке, которого достаточно только для того, чтобы надежно закрепить заготовку/приспособление.



ПРИМЕЧАНИЕ: Усилие, необходимое на маховичке, примерно равно усилию, которое требуется для закрытия садового водопроводного вентиля.

3. На этом этапе затяните замок шпинделя.

Эксплуатация пневматической задней бабки

1. Задняя бабка должна быть расположена таким образом, чтобы центр касался заготовки/ приспособления примерно через 1" перемещения шпинделя. Если необходимо переместить заднюю бабку, повторите пункт 4 из раздела "Юстировка задней бабки".
2. При использовании моделей пневматической задней бабки использование замка шпинделя не обязательно. Для определения давления воздуха задней бабки используйте следующие рекомендации:
 - **Поворотные столы: Нормальный рабочий диапазон 10-60 psi (.7-4.1 бар), Макс.: 100 psi (7 бар)**
 - **Поворотный аппарат Servo 5с*: Нормальный рабочий диапазон 5-40 psi (.3-2.7 бар) Макс: 60 psi. (4.1 бар) *Только вращающиеся центры!**
 - **Максимальное давление воздуха = 150 psi (10.3 бар) приводит к усилию задней бабки 450 фунтов (204 кг).**
 - **Максимальное давление воздуха = 5 psi (3 бар) приводит к усилию задней бабки 15 фунтов (6.8 кг).**

ПРИМЕЧАНИЕ: Слишком сильный прижим задней бабки и несоосность более 0.003 TIR вызывают преждевременный износ зубчатой передачи и двигателя.

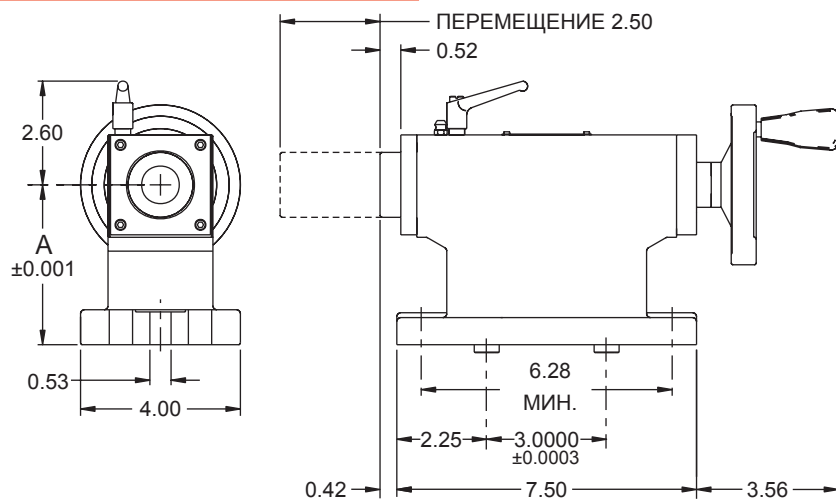
Техническое обслуживание

- **Ежедневно:** Ветошью тщательно очистите устройство от стружки и нанесите антикоррозийное средство, например, WD-40.
- **Еженедельно:** Для пневматической задней бабки используйте стандартный смазочный шприц и закачайте 1 полный ход поршня в верхнюю пресс-масленку.
- **Ежемесячно:** Для ручной задней бабки используйте стандартный смазочный шприц и закачайте 1-2 полных хода поршня в верхнюю пресс-масленку.
- **Смазка:** Используйте универсальную смазку Mobil с дисульфидом молибдена или ее аналог.



СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Ручные задние бабки HTS 4,5,6,9

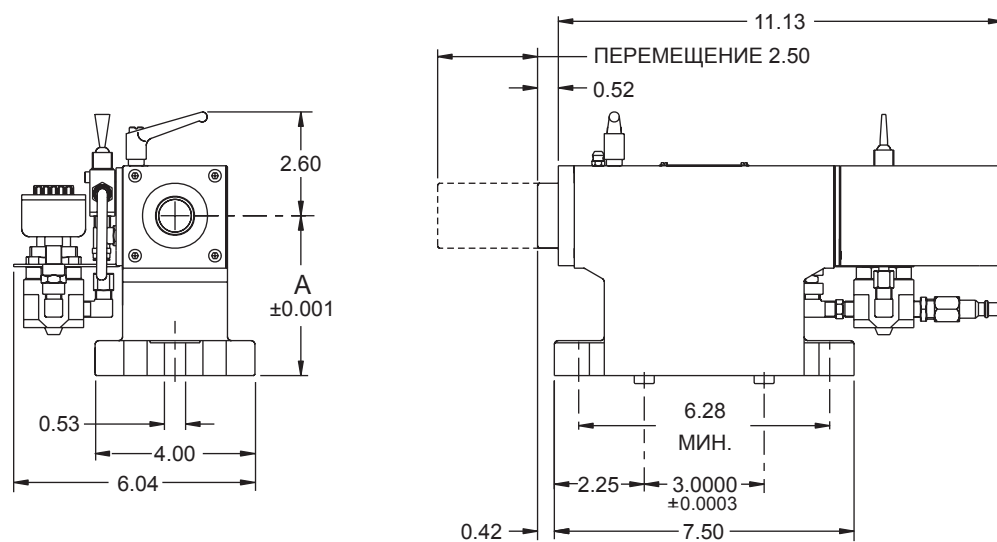


ПРИМЕЧАНИЯ: ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

КОРПУС - ЗАДНЯЯ БАБКА

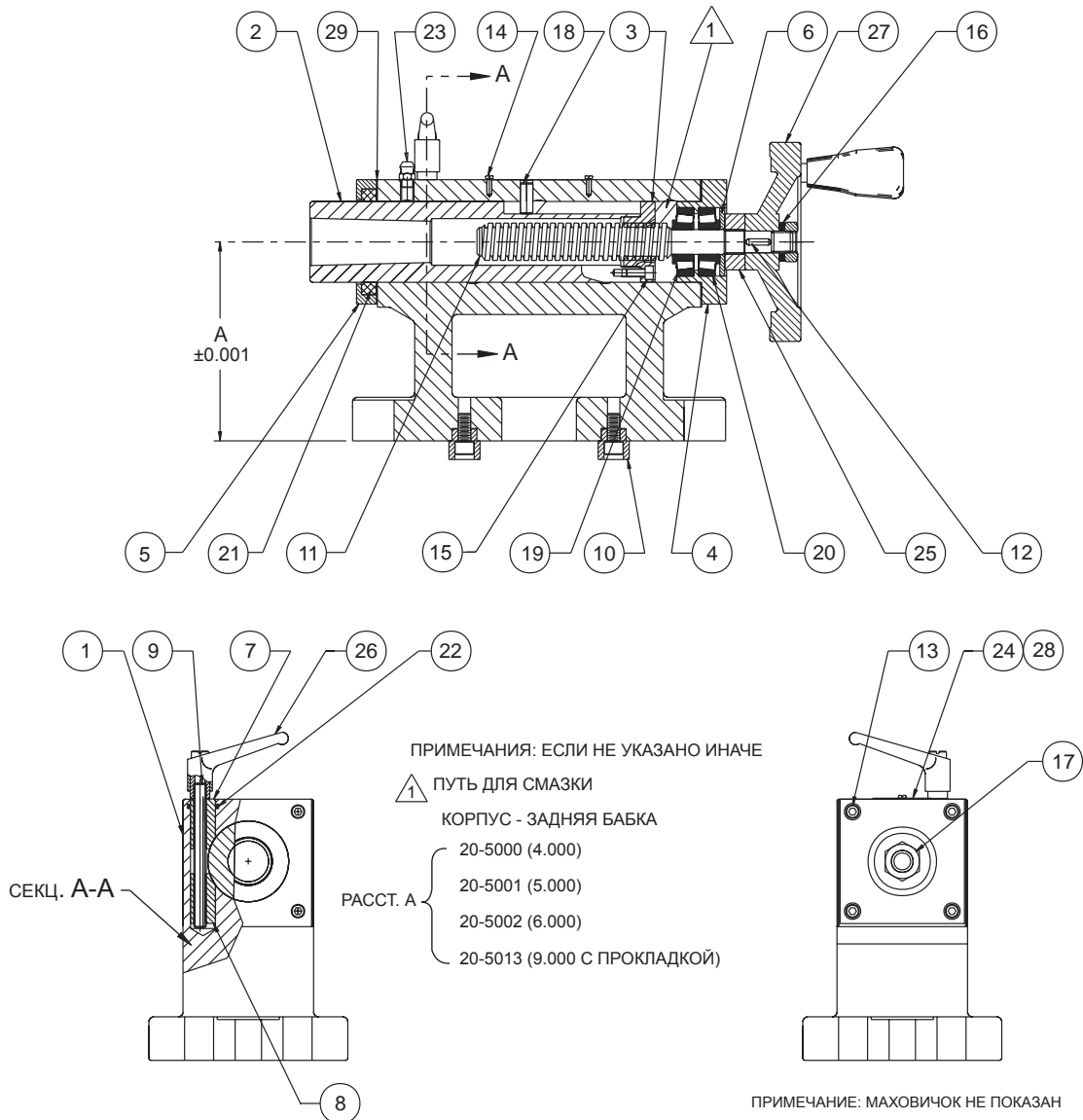
РАССТ. А {
20-5000 (4.000)
20-5001 (5.000)
20-5002 (6.000)
20-5013 (9.000 С ПРОКЛАДКОЙ)

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЗАДНИЕ БАБКИ НРТС 4,5,6,9





Ручные задние бабки HTS

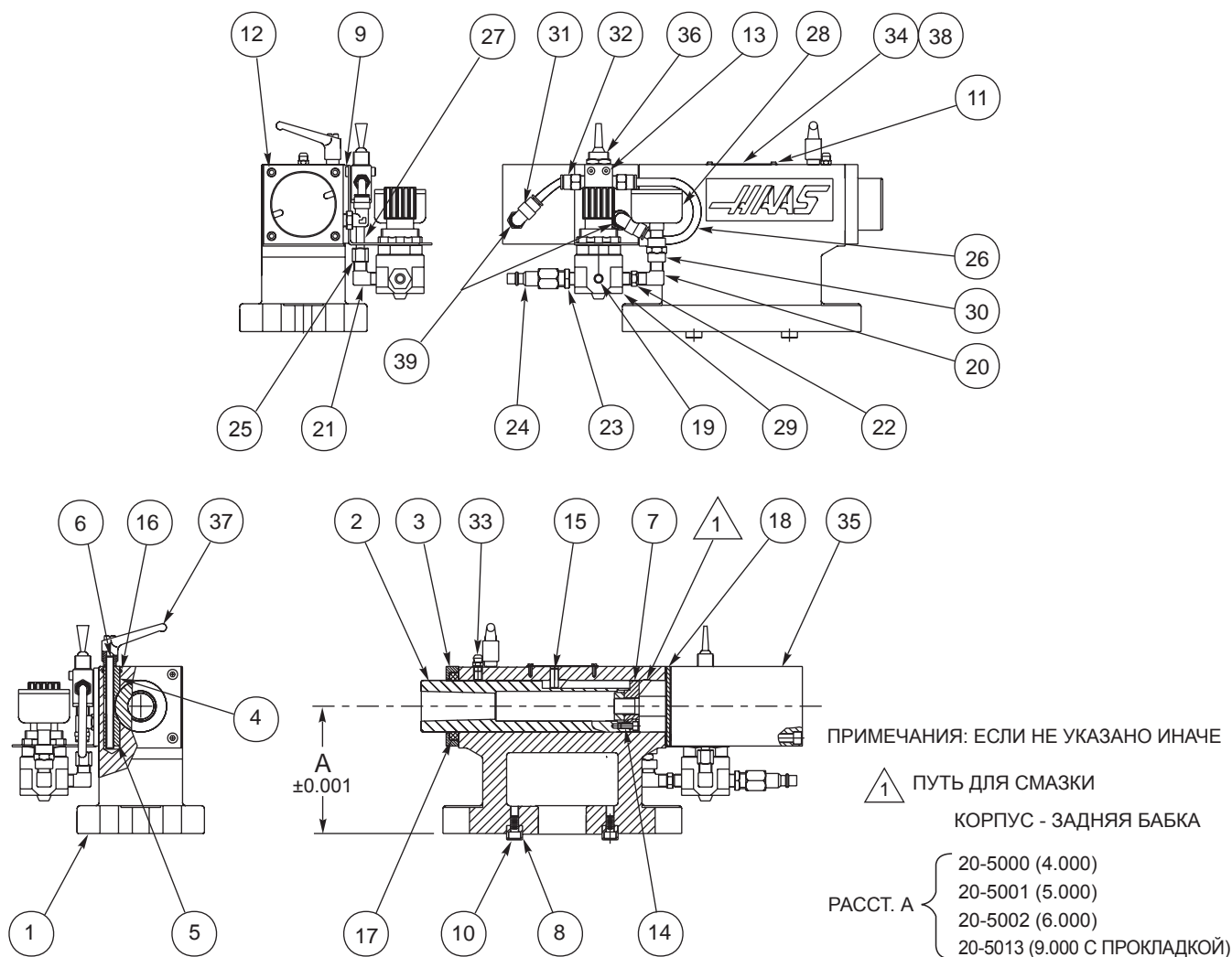


30-50000 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЗАДНЕЙ БАБКИ

1	1	20-5000	КОРПУС - ЗАДНЯЯ БАБКА 4"	14	2	40-1666	ВИНТ С КРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ #2 x 1/4"
1	1	20-5001	КОРПУС - ЗАДНЯЯ БАБКА 5"	15	4	40-1801	ВИНТ .8-32 x 3/8"
1	1	20-5002	КОРПУС - ЗАДНЯЯ БАБКА 6"	16	1	45-1680	ПЛОСКАЯ ШАЙБА .7/16 SAE
1	1	20-5013	КОРПУС - ЗАДНЯЯ БАБКА 7.25"	17	1	46-1660	ШЕСТИГР. КОНТРГАЙКА .7/16-20
2	1	20-5003	ШПИНДЕЛЬ	18	1	48-0060	ТЯГОВЫЙ ШТИФТ 1/4 x 5/8 LG
3	1	20-5005	ГАЙКА, ХОДОВОЙ ВИНТ	19	2	51-5000	КРЫШКА ПОДШИПНИКА, TIMKEN #A 4138
4	1	20-5006	КОРПУС ПОДШИПНИКА	20	2	51-5010	КОНИЧ. ПОДШИПНИК, TIMKEN #A 4050
5	1	20-5007	УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ КОЛПАЧОК	21	1	57-5012	ГРЯЗЕСЪЕМНИК, ТОЛЩИНА 1/4"
6	1	20-5008	УПОРНАЯ ШАЙБА	22	1	57-0058	УПЛ. КОЛЬЦО 2-014
7	1	20-5009	ВЕРХНИЙ ЗАЖИМ	23	1	59-2016	ПРЕСС-МАСЛЕНКА
8	1	20-5010	НИЖНИЙ ЗАЖИМ	24	1	59-2091	ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА, УНИВЕРСАЛЬНАЯ
9	1	20-5011	ЗАЖИМНЫЙ ШТЫРЬ	25	1	59-6010	ОБОЙМА ВАЛА, #TCL8-20F
10	2	22-5017	УСТАНОВОЧНЫЙ ШТИФТ	26	1	59-6700	ЗАЖИМНАЯ РУЧКА
11	1	22-5004	ХОДОВОЙ ВИНТ	27	1	59-6800	МАХОВИЧОК GN 321-100-B10D
12	1	22-5014	КВАДРАТНАЯ ШПОНКА, 1/8	28	1	29-5022	ТАБЛИЧКА ЗАДНЕЙ БАБКИ
13	10	40-1632	ВИНТ, 1/4-20 x 1/2"	29	2	57-5020	ПРОКЛАДКА, ПНЕВМОЦИЛИНДР



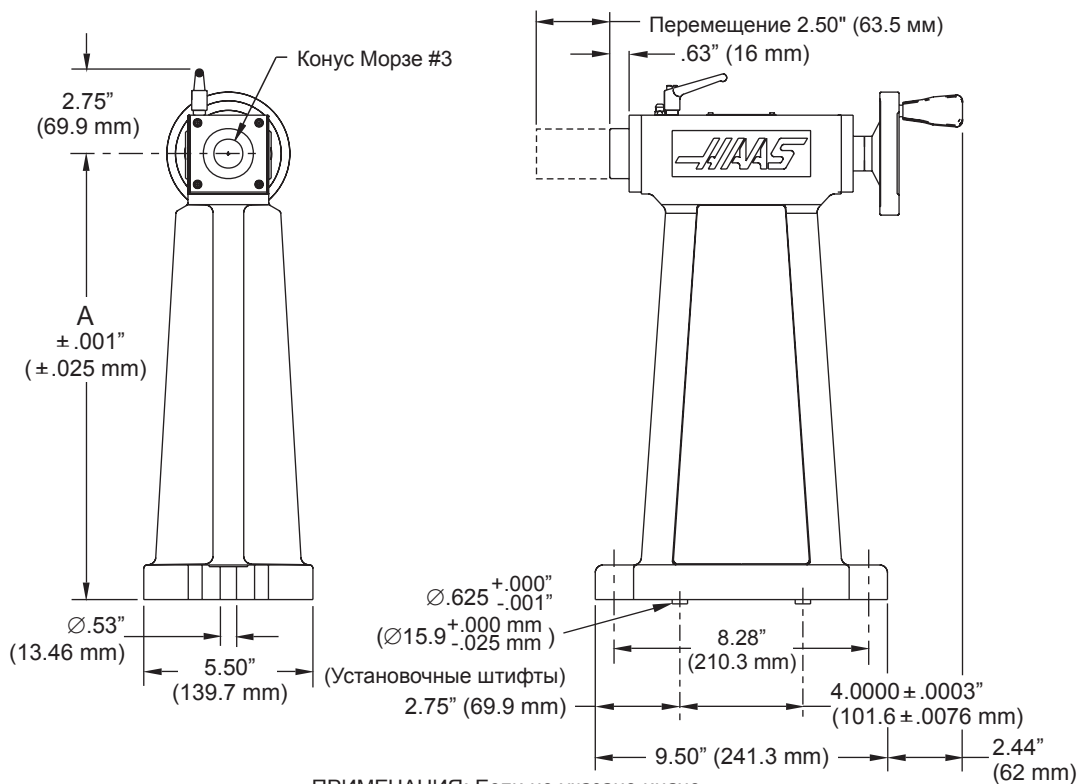
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЗАДНИЕ БАБКИ НРТС



ДЕТ.	КОЛ-ВО	НОМЕР HAAS	НАЗВАНИЕ	ДЕТ.	КОЛ-ВО	НОМЕР HAAS	НАЗВАНИЕ
1	1	20 - { 5013 5002 5001 5000 }	7.25" 6" 5" 5" } КОРПУС - ЗАДНЯЯ БАБКА	19	1	58 - 1627	ЗАГЛУШКА 1/8 - 27
				20	1	58 - 16700	КОЛЕНО МУФТА/НИППЕЛЬ 1/8"
				21	1	58 - 16705	ВХОДЯЩЕЕ КОЛЕНО 1/8 М НА 1/8 М
				22	1	58 - 16732	1/1 X 1/8 ВХ. ШЕСТ. МУФТА
23	1	58 - 1674	ВХОДЯЩИЙ ПЕРЕХОДНИК 1/4 NPT				
24	1	58 - 1675	ОХВАТ. БЫСТРОСЪЕМН. ШТУЦЕР				
25	2	58 - 16755	ВХОДЯЩИЙ ВОЗД. ШТУЦЕР				
26	2 фут.	58 - 1981	ПНЕВМОЛИНИЯ, 1/4 НАРУЖ. ДИАМ.				
27	2"	58 - 19900	МЕДНАЯ ТРУБКА				
28	1	58 - 27395	ВОЗДУШНЫЙ МАНОМЕТР				
29	1	58 - 2740	РЕГУЛЯТОР ПОДАЧИ ВОЗДУХА				
30	1	58 - 2746	ОХВАТ. МУФТА 1/8 НА 1/8				
31	2	58 - 3050	КОЛЕНО 1/8 NPT - 1/4				
32	2	58 - 3070	ШТУЦЕР, 1/8 NPT - 1/4				
33	1	59 - 2016	ПРЕСС-МАСЛЕНКА				
34	1	59 - 2091	ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА, УНИВЕРСАЛЬНАЯ				
35	1	59 - 2736	ПНЕВМОЦИЛИНДР, #QJ 92-1673				
36	1	59 - 2746	4-ХОДОВОЙ КЛАПАН CLIPPARD #TV-4DP				
37	1	59 - 6700	ЗАЖИМНАЯ РУЧКА				
38	1	29 - 5022	ТАБЛИЧКА ЗАДНЕЙ БАБКИ				
39	2	58 - 4040	ДИСК ВОЗДУШНОГО ДРОССЕЛЯ				



Ручные задние бабки HTS 11.5 и HTS 14.5



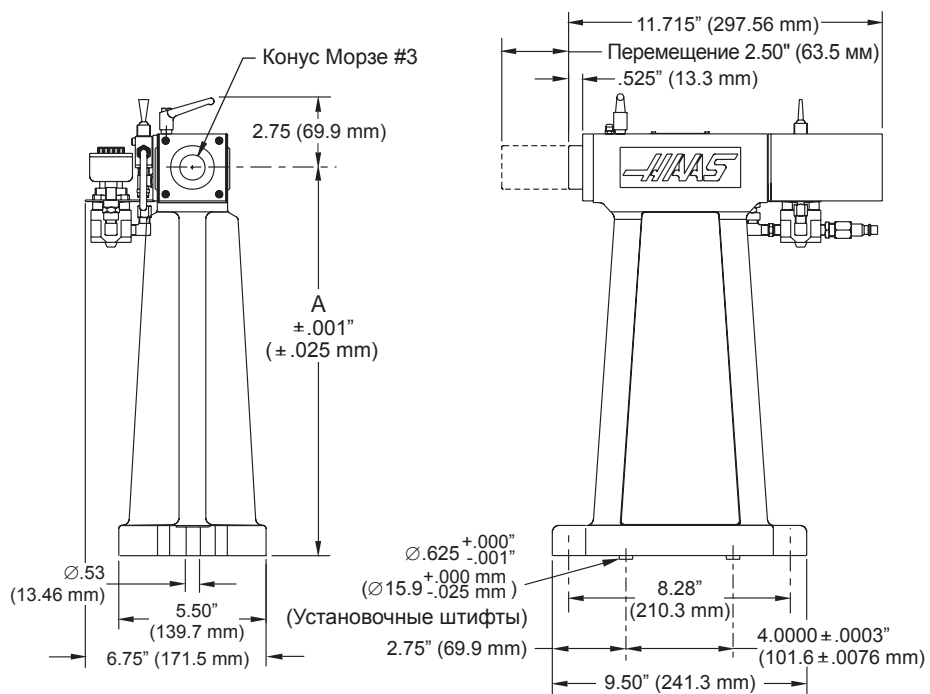
ПРИМЕЧАНИЯ: Если не указано иначе

Корпус – задняя бабка

Размер А { 20-5025 (11.500" (292.1 mm))
20-5026 (14.500" (368.3 mm))



ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЗАДНИЕ БАБКИ НРТС 11.5 и НРТС 14.5



ПРИМЕЧАНИЯ: Если не указано иначе

Корпус – задняя бабка
Размер А { 20-5025 (11.500" (292.1 mm))
20-5026 (14.500" (368.3 mm))