



Компания, которая предлагает готовые решения

ЛИНЕЙНЫЙ ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК LM5200 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

[Инструкции производителя оборудования](#)

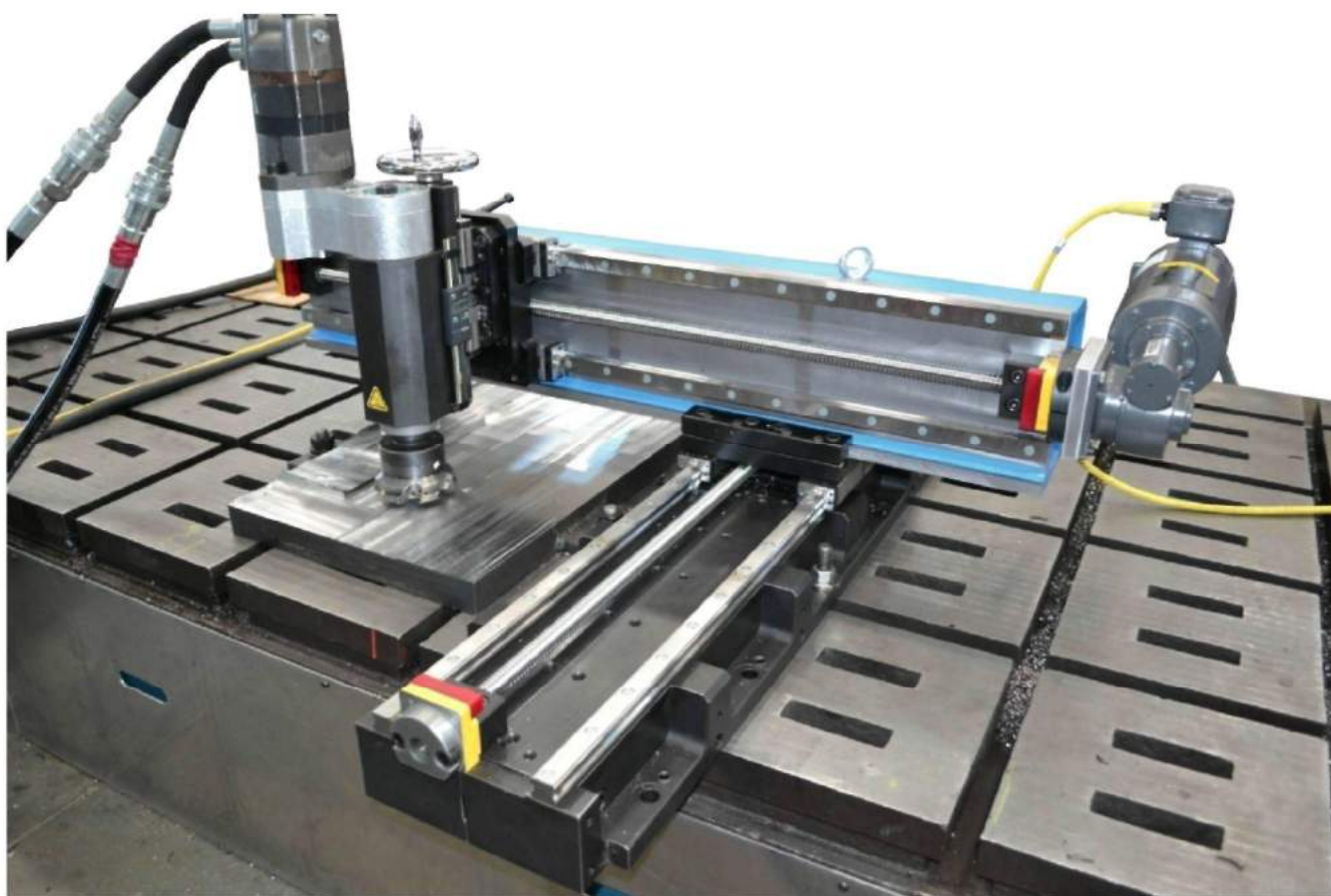
Январь 2012 г.

Это руководство доступно в электронном формате: P/N 66188

Диапазон номеров серий 11017900 - 15121870

Вопросы или комментарии по электронной почте:

documentation@cpmt.com



LM 5200 с заявкой на патент

Головные офисы корпорации

Climax Portable Machine Tools, Inc.
2712 East Second Street
Newberg, Oregon, USA 97132
World Wide Tel.: 503-538-2185
USA Toll Free: 800-333-8311
Fax: 503-538-7600
www.cpmt.com

Европейские головные офисы

Am Langen Graben 8
52353 Дюрен, Германия
Тел.: (+49) (0) 2421.9177.0
Факс: (+49) (0) 2421.9177.29
info@cpmt.de



© 2012 Climax Portable Machine Tools

Фрезерный прямолинейный станок LM5200

ИЗМЕНЕНИЯ			
Испр.	Описание	Дата	Одобрено
1.0	Разработка первоначального варианта	9/7/2011	DJ
1.1	Инженерные правки	9/19/11	HP

СОДЕРЖАНИЕ

Об этом руководстве	4
СЕ	5
Наклейки	6
Инструкции по технике безопасности	8
Техника безопасности с учетом особенностей станка	9
Указания на наклейках	10
Ограниченная гарантия	11
Информация общего характера	12
Оснастка и подъем	13
Габариты станка	16
Компоненты	22
Порядок получения заказа	26
Настройка	27
Фрезерование	39
Эксплуатация	41
Разборка	46
Техническое обслуживание	47
Хранение	48
Станок в разобранном виде и его детали	50

Об этом руководстве

Станки компании Climax легко настраиваются и обладают множеством опций и разнообразным вспомогательным оборудованием.

Это руководство охватывает описание использования и эксплуатацию всех возможных опций станка. Конфигурация станка, приобретаемая клиентом, может не содержать всех этих опций и всего описанного в руководстве вспомогательного оборудования. Если определенный вид применения станка требует дополнительных опций или вспомогательного оборудования, просьба связаться с представителем компании Climax по телефону 1-800-333-8311 для получения помощи в приобретении необходимых компонентов.

В руководстве описываются эксплуатация и обслуживание станка прямолинейного и продольного фрезерования станка на подвижном портале. Станок предназначен для выполнения операций фрезерования и сверления в линейном и продольном режимах.

Все части оборудования удовлетворяют строгим стандартам качества, предъявляемым компанией Climax к портативному станочному оборудованию. Для обеспечения максимальной безопасности и производительности следует прочесть руководство по эксплуатации целиком, перед тем как приступить к работе.

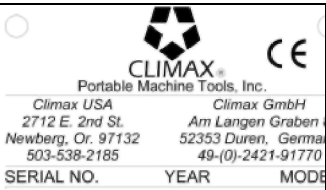


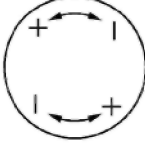





CE

Этот прототип оборудования еще не прошел испытаний в Европейском сообществе, но был спроектирован по строгим инженерным стандартам. Оценки риска и безопасности были выполнены при проектировании и во время производства этого станка.


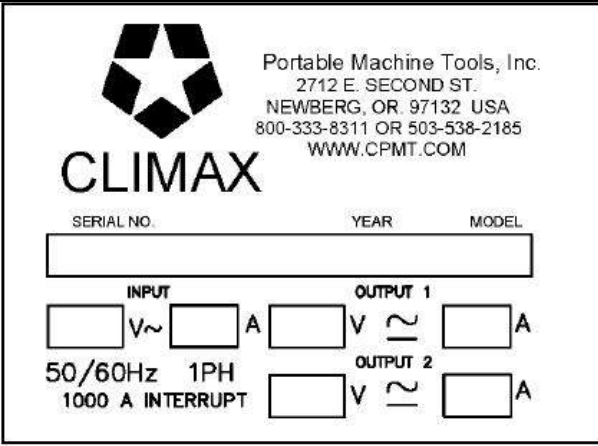
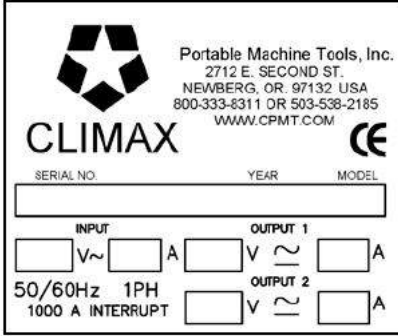



Риски и опасности, связанные с использованием этого оборудования, понятным образом промаркированы на станке или даны в ссылках в руководстве по эксплуатации в соответствии с Международными стандартами.

Если у Вас возникнут сомнения или вопросы, свяжитесь с CPMT по телефону (503) 538-2185, прежде чем приступить к эксплуатации этого оборудования.

Наклейки

	 <p>CLIMAX® Portable Machine Tools, Inc. Climax USA: 2712 E. 2nd St., Newberg, Or. 97132, 503-538-2185 Climax GmbH: Am Langen Graben 4, 52353 Duren, Germany, 49-(0)-2421-91770</p>		 <p>CLIMAX PORTABLE MACHINE TOOLS MASS _____ kg</p>												
<p>Деталь № 29154 – паспорт станка</p>			<p>Деталь № 29152 – этикетка с весом компонент или блока в целом в кг</p>												
			<table border="1"> <tr> <td>riim^v Cr)</td> <td>Total Mass as Shipped</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>V_IHMс1A YY</td> <td>Bed Mass as Shipped</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>Portable Machine</td> <td>Mass 48 Inch Section</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>Tools</td> <td>Mass OA luch Rer.tinn</td> <td>kd</td> </tr> </table>	riim^v Cr)	Total Mass as Shipped	kg	V_IHMс1A YY	Bed Mass as Shipped	kg	Portable Machine	Mass 48 Inch Section	kg	Tools	Mass OA luch Rer.tinn	kd
riim^v Cr)	Total Mass as Shipped	kg													
V_IHMс1A YY	Bed Mass as Shipped	kg													
Portable Machine	Mass 48 Inch Section	kg													
Tools	Mass OA luch Rer.tinn	kd													
<p>Деталь № 59039 – специальная точка для подъема</p>			<p>Деталь № 65487 – Mass Tag</p>												
			 <p>WARNING This machine has moving parts that can CAUSE severe bodily injury. For safe operation ALWAYS: <ul style="list-style-type: none"> Keep hands clear of machine path. Secure machine to work place before operation. Keep machine guards in place. Disconnect and lock out power before setting up, adjusting or tearing down machine. Remove all jewelry, watches and loose clothing before operating machine. Wear safety glasses and other safety equipment as required by the job. </p>												
<p>Деталь № 35772 – регулировка шарового клапана</p>			<p>Деталь № 27307 – предостерегающая наклейка</p>												
	 <p>CLIMAX® Portable Machine Tools, Inc. 2712 E. 2nd St. Newberg, OR 97132 USA 400-538-2185 WWW.CLIMAX.COM</p>														
<p>Деталь № 61839 – логотип Climax</p>			<p>Деталь № 37572 – заземление</p>												
			 <p>DANGER LIFT POINTS ON THIS PART FOR LIFTING THIS PART ONLY. DO NOT LIFT ENTIRE MACHINE FROM THESE POINTS OR SERIOUS INJURY OR DEATH COULD OCCUR. REMOVE ALL LIFTING EYES BEFORE OPERATING MACHINE.</p>												
<p>Деталь № 46902 – Предостережение о горячей поверхности</p>			<p>Деталь номер 62888 – использовать для подъема только специальные точки</p>												

LM5200 Linear Milling Machine

	
<p>Деталь № 37576 – предостережение об опасности электрошока</p>	<p>Деталь № 36094 – паспорт регулятора скорости</p>
	
<p>Деталь № 41949 – паспорт регулятора скорости для ЕС</p>	<p>Деталь № 30081 – 230 В</p>
	
<p>Деталь № 32585 – 120 В</p>	<p>Деталь № 34734 – предостерегающая наклейка</p>

Инструкции по технике безопасности

Главной проблемой в большинстве случаев проведения техобслуживания на рабочем месте является то, что ремонт приходится проводить в сложных условиях.

Корпорация Climax Portable Machine Tools является лидером в обеспечении безопасного использования портативного инструмента. Безопасность является результатом совместных усилий. В качестве оператора этого станка от Вас ожидают тщательно проверить рабочее место и строго придерживаться техники эксплуатации, приведенной в этом руководстве, правил собственной компании, а также местных нормативов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Для обеспечения максимальной степени безопасности и производительности, прочтите и освоите целиком все руководство и связанные с эксплуатацией указания по технике безопасности, прежде чем приступить к эксплуатации этого оборудования. Несоблюдение инструкций и указаний, приведенных в этом руководстве, может стать причиной травм, жертв или имущественного ущерба.

Квалифицированный персонал

Прежде чем начинать эксплуатацию этого станка, необходимо пройти курс определенной подготовки с квалифицированным инструктором. Не следует приступать к эксплуатации устройства, если Вы не знакомы с надлежащей и безопасной техникой его эксплуатации.

Предостерегающие наклейки

Следующие предостерегающие наклейки поступают вместе со станком. Если наклейки повреждены или отсутствуют в комплекте поставки, немедленно свяжитесь с компанией Climax для их замены. Соблюдайте все предостережения на наклейках. Несоблюдение инструкций или предостережений может стать результатом травм или даже жертв. Разумная осторожность лежит в сфере Вашей ответственности. При необходимости замены руководства по эксплуатации или предостерегающих наклеек немедленно свяжитесь с компанией Climax по телефону 1-800333-8311.

Использование по назначению

Используйте этот станок согласно инструкциям, приведенным в этом руководстве по эксплуатации. Использование этого оборудования для любых целей, отличных от его прямого назначения, приведет к потере любых гарантийных обязательств. Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию этого станка.

Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей

Не приближайтесь к станку во время его работы. Никогда не склоняйтесь и не приближайтесь к станку, чтобы убрать стружки или отрегулировать станок во время его работы.

Вращающийся инструмент и инструментальная оснастка

Вращающийся механизм может серьезно травмировать оператора. Заблокируйте доступ к любым источникам электропитания, прежде чем приступить к работе со станком.

Поддерживайте на рабочем месте чистоту и порядок

Держите все провода и шланги подальше от движущихся частей во время работы станка. Не создавайте суеты вокруг станка.

Закрепите свободную одежду и длинные волосы

Вращающийся механизм может привести к серьезным травмам. Не пользуйтесь одеждой свободного покроя и не одевайте бижутерию. Длинные волосы следует закрепить сзади или использовать головной убор.

Индивидуальные средства защиты (PPE)

При эксплуатации машины следует носить индивидуальные средства защиты. Они не накладывают ограничений на безопасную эксплуатацию станка.

Рабочие условия

Не эксплуатируйте машину, если она не смонтирована на обрабатываемом изделии в установленном порядке. Все детали станка должны быть надлежащим образом затянуты перед началом работы.

Оснастка и подъем

Избегайте поднимать тяжелые предметы самостоятельно, т.к. это может привести к серьезным травмам. Следует всегда придерживаться заведенного на заводе порядка по подъему тяжелых предметов.

Таблица безопасности материалов и химикаты

Оператор должен быть знаком со всеми таблицами безопасности материалов (MSDS), имеющих отношение к этому станку и используемых для резки материалов, смазки или при общетехническом обслуживании.

Представление о зоне опасности

Вблизи станка может находиться только оператор или иной обслуживающий персонал. Оператор должен быть уверен, что во время работы станка все находится вне зоны опасности.

Опасность травмирования металлическими частями

Станок при его обычной эксплуатации разбрасывает металлическую стружку. При работе на станке необходимо пользоваться защитной одеждой. Разлетающиеся металлические стружки могут порезать или обжечь незащищенные части тела. Пока не отключен станок, все источники электропитания и не остановлен станок, убирать стружки строго запрещается.

Опасная окружающая среда

Не используйте машину для работы в опасной окружающей среде со взрывчатыми химикатами, ядовитыми газами или при наличии радиации.

Радиоактивная опасность

В этом станке отсутствуют компоненты или системы, которые могли бы производить опасное электромагнитное, УФ или другие типы опасного излучения. Станок не использует при своей работе лазер и не создает опасные вещества в виде газа или пыли.

Регулировки и обслуживание

Все необходимые регулировки, процедуры смазки и обслуживания должны выполняться при остановленном станке и при отключенном электропитании. Любые запорные клапаны или системы должны быть заблокированы и обозначены соответствующими табличками до начала выполнения технического обслуживания.

Техническое обслуживание

Убедитесь, что все компоненты машины не содержат инородных материалов и должным образом смазаны до начала их использования.

Вредные факторы окружающей среды

Нельзя эксплуатировать машину в ненастную погоду, при наличии запыленности или в областях с повышенной или пониженной температурой.

Техника безопасности с учетом особенностей станка

Все элементы этого станка проектировались, подразумевая, прежде всего, безопасность. Предупреждающие знаки прикреплены на станке для предостережения об остаточных угрозах, связанных с работой станка.

Средства по обеспечению безопасности станка

Никогда не пытайтесь аннулировать или заблокировать средства по обеспечению безопасности, спроектированные в этом станке. Используйте только детали или комплекты поставок, которые были одобрены в отношении безопасности.

Закрепление станка

Не следует пробовать работать на станке прежде не закрепив его к устойчивой рабочей заготовке.

Защита тела

При работе на станке пользуйтесь защитными очками, берушами и защитной обувью. Перчатки не представляют собой разновидность средств защиты и их **не** следует одевать при работе на станке. Металлические стружки и опилки, созданные при работе станка, следует убирать с помощью совка для мусора и щетки. Никогда не следует убирать стружки голыми руками.

Содержать в чистоте

Для повышения безопасности и продления срока службы станка обслуживать его следует согласно процедурам, описанным в этом руководстве.

Соблюдать дистанцию

Не приближайтесь к станку во время его работы. Никогда не склоняйтесь и не приближайтесь к станку, чтобы убрать стружки или отрегулировать во время работы его параметры. Это может стать причиной серьезных травм или жертв.

Органы управления

Органы управления оператора расположены вне опасной зоны станка. Все органы управления выполняют взаимно однозначные действия.

Наладка станка и его демонтаж

При модульной конструкции станок можно легко разобрать на компоненты для упрощения настройки.

Ограждение станка

В конструкции этого станка ограждения не используются.

Станция оператора

Для работы портативного станка выделенная операторская станция не требуется.

Движущиеся части

Держите все провода и шланги подальше от движущихся частей во время работы станка.

Жидкости

Для работы станка требуется использование смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ). Сам станок не выделяет каких-либо жидкостей.

Подъем

Все отдельные компоненты станка снабжены табличками с указанием их массы. Для регулировки и подъема предусмотрены проушины.

Повторяющиеся движения

Персонал может быть склонен к расстройствам кистей рук и рук при воздействии часто повторяющегося движения и/или вибрации во время работы определенного типа. Для сокращения вероятности возникновения этих расстройств, следуйте приведенным далее указаниям:

- Используйте минимальное статическое давление рук
- Держите запястья прямыми
- Избегайте воздействия непрерывных вибраций
- Избегайте повторных сгибаний запястий и рук
- Содержите руки и кисти рук теплыми и сухими

Указания на наклейках

Целью указателей по безопасному использованию изделий является повышение уровня осознания вероятной опасности.

Символы, предупреждающие об опасности, использованные в этом руководстве, указывают на ОПАСНОСТЬ, ДАЮТ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Эти символы могут использоваться вместе с другими символами или пиктограммами. Игнорирование предостережений этими знаками может привести к серьезным травмам. Всегда выполняйте предостерегающие указания для уменьшения риска получения серьезных травм.

ОПАСНОСТЬ	
Указывает на <i>опасную ситуацию</i> , которая может привести к жертвам или стать причиной серьезной травмы.	
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	
Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может стать причиной жертв или серьезных травм.	
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
Указывает на <i>потенциально опасную ситуацию</i> , которая может привести к повреждению станка, прерыванию важного процесса или к незначительным или средней тяжести травмам.	
ВАЖНО	
Содержит особо важную информацию для выполнения задания. С ней не связаны какие-либо угрозы.	
ПРИМЕЧАНИЕ	
Предоставляет информацию. С ней не связаны какие-либо угрозы.	

Ограниченная гарантия

Обязательно просмотрите сроки и условия продажи, которые приводятся на оборотной стороне заполняемого счета-фактуры.

Эти положения регламентируют и ограничивают Ваши права по отношению к приобретаемой у компании Climax продукции.

Для быстрого и точного обслуживания предоставьте представителю Вашей компании Ваше имя, адрес поставки и телефонный номер, модель устройства, его серийный номер и дату приобретения.

ЭТИ ГАРАНТИИ НЕ ПРИМЕНИМЫ К СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ:

- Поломка после даты отгрузки, не вызванная дефектами материалов или недостатками в изготовлении;
- Поломки, вызванные ненадлежащим или не отвечающим требованиям технического обслуживания станка;
- Повреждения, вызванные несанкционированными модификациями или ненадлежащим ремонтом;
- Повреждение, вызванное неосторожным использованием станка; или
- Повреждение, вызванное использованием станка за пределами его номинальной мощности

ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ВЫРАЖЕННЫЕ ЯВНЫМ ОБРАЗОМ ИЛИ НЕЯВНО ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ НЕОГРАНИЧЕННЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ОТРИЦАЮТСЯ И ИСКЛЮЧАЮТСЯ.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Компания Climax Portable Machine Tools (далее просто "Climax") предоставляет содержимое этого руководства в качестве инструкций для оператора.

Компания Climax не может гарантировать, что содержащаяся в этом руководстве информация подходит для использования в других целях, отличных от описанных в этом руководстве. Технические характеристики изделия подвергаются изменениям без уведомления.

Все упомянутые в этом руководстве товарные знаки или иная документация, поставляемая вместе с изделиями компании Climax, являются товарными знаками или зарегистрированными торговыми знаками их соответствующих владельцев/держателей.

СОБСТВЕННОСТЬ

Компания Climax, а не покупатель, обладает всеми правами в отношении любых патентов, секретов изготовления, изобретений, открытий и усовершенствований и всей технической информации, чертежей, данных, идей, проектов, формул, технологий, процедур, авторских работ, конфиденциальной информации и прав всей остальной интеллектуальной собственности, любым образом связанной с товарами, и сохраняет за собой все права в отношении этой интеллектуальной собственности.

Информация общего характера

Фрезерный станок LM5200 произвел революцию в производительности и функциональных возможностях портативных фрезерных станков.

Чрезвычайно жесткий, имеет модульную конструкцию станины

Инновационные опции конфигурации позволяют настраивать традиционный режим фрезерования и продольное фрезерование на базе подвижного портала в одном станке

Мощная, прецизионная обработка

Устойчивая, модульная конструкция

Модульная конструкция станины дает возможность станку удлиняться для обработки большого разнообразия размеров рабочих заготовок без потери устойчивости

Станину можно укоротить для установки в компактном рабочем пространстве

Система соединения станины обеспечивает окончательную жесткость конструкции, даже при удлинении станины в 2 или 3 раза относительно начальной длины

Гибкая конфигурация и работа

Новая инновационная конструкция этих фрезерных станков позволяет настраивать их для традиционного прямолинейного фрезерования или с помощью простого разделения направляющих в продольном направлении настраивать продольное фрезерование

Устройства электрической подачи можно устанавливать по осям X, Y и Z

Станок может выполнять операции фрезерования, сверления и расточки

Мощная, прецизионная обработка

Отличается шпинделем с конструкцией, предназначенной на тяжелый режим эксплуатации, и возможностью выбора гидравлических силовых модулей.

Фрезерование можно осуществлять по любым осям, а фрезерная головка может поворачиваться на 90°. Дополнительное приспособление позволяет осуществлять поворот на 360°.

Скоростное, динамичное фрезерование по горизонтали, вертикали или работа в перевернутом положении

Обеспечивает надежное, прецизионное фрезерование при жестких допусках машинной обработки в традиционном и поперечном конфигурациях фрезерования

Оснастка и подъем



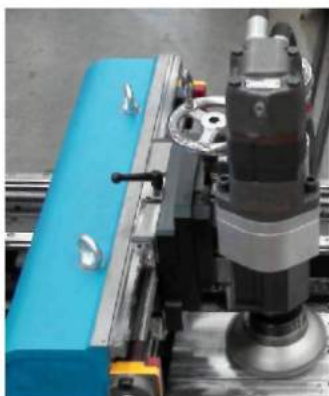
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Падение или неуправляемое раскачивание станка может стать причиной серьезных травм или привести к гибели оператора или находящегося поблизости персонала. Поднимать станок можно с помощью надлежащим образом обозначенных подъемных проушин. **НЕ СЛЕДУЕТ ПОДНИМАТЬ СТАНОК В СОБРАННОМ ВИДЕ, ЗАКРЕПИВ СТРОПЫ ЗА ПРОУШИНЫ ПОЛЗУНА!**

Вес

Вес станка		
Станина		
48"	358 фт.	163 кг
72"	506 фт.	230 кг
96"	654 фт.	298 кг
Ползун		
26"	176 фт.	80 кг
44"	269 фт.	122 кг
Фрезерная головка		
Конус № 40 (без двигателя)	62 фт.	28 кг
Под хвостовик HSK 40A электрический (без двигателя)	51 фт.	23 кг
Под хвостовик HSK 40A гидравлический (без двигателя)	45 фт.	21 кг

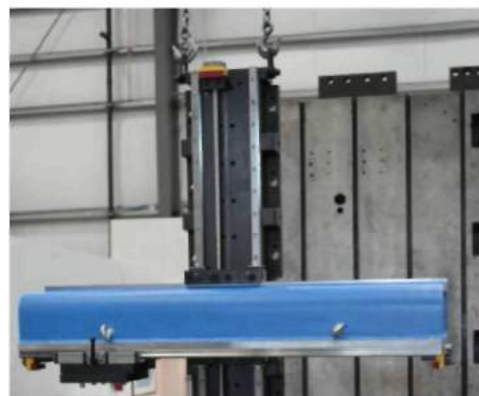
Проушины для подъема



Такелажные точки ползуна



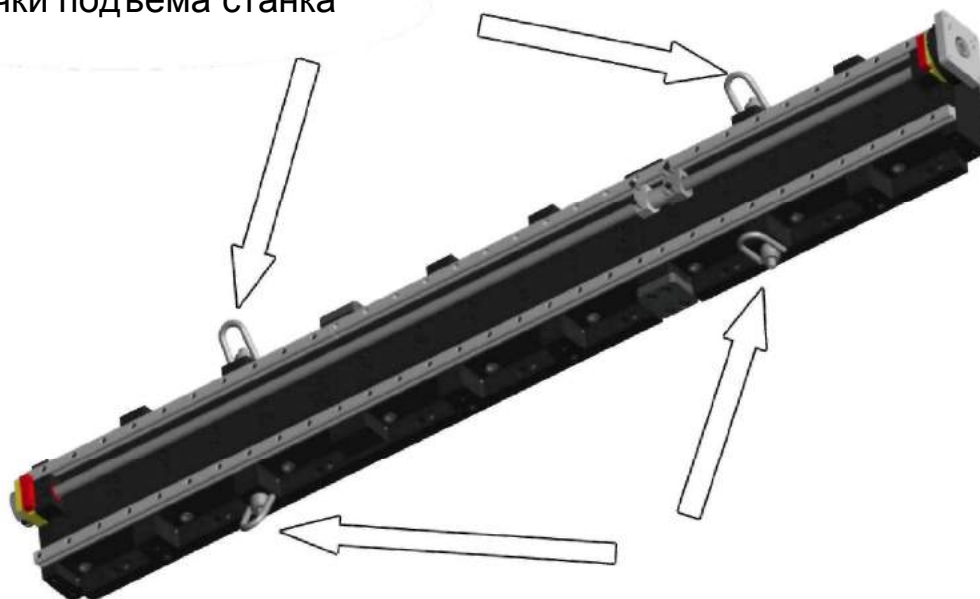
Проушины станины

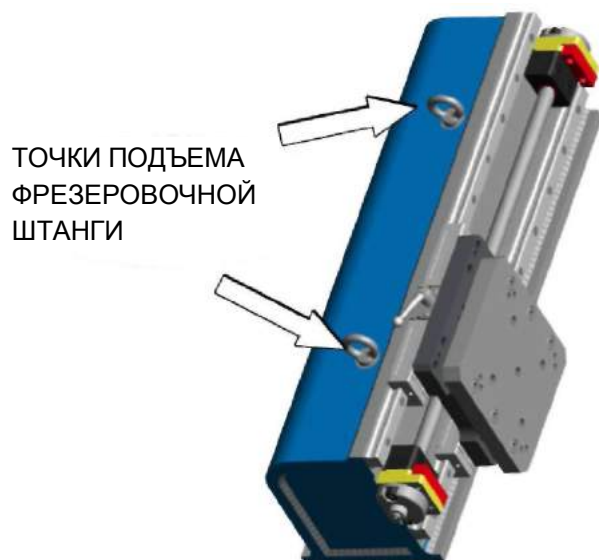


Пример вертикального подъема

Такелажные точки подъема

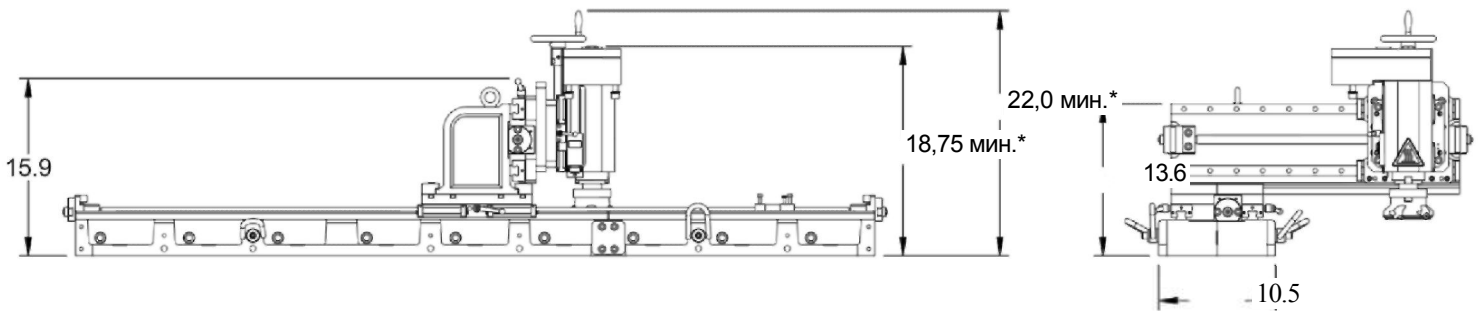
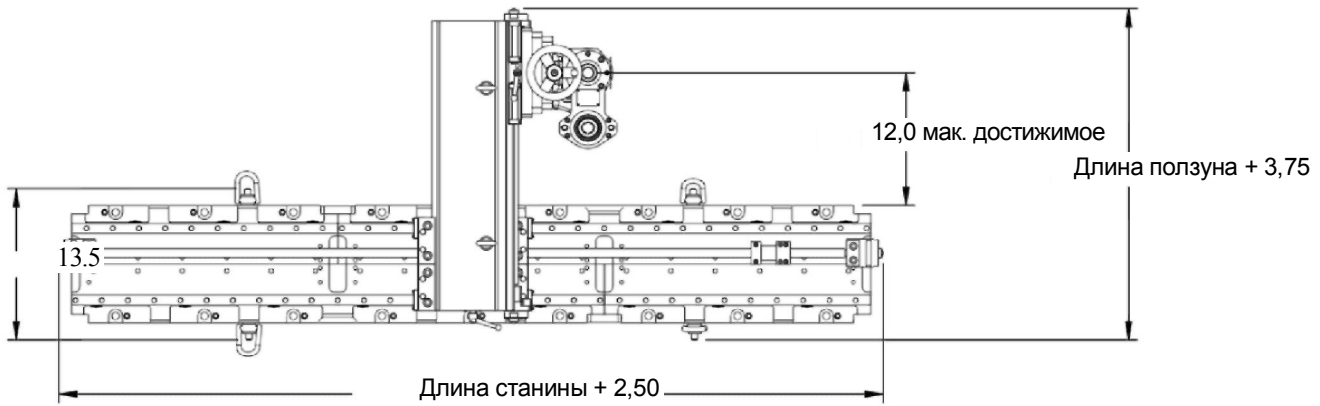
Точки подъема станка





1. Во избежание повреждения фрезерной головки осторожно снимите ее с помощью одного стропа перед подъемом штанги
2. Отцентрируйте ползун над станиной прежде чем осуществлять ее подъем
3. Проверьте подъемник медленно и при необходимости отрегулируйте центр тяжести для управляемого подъема
4. Осуществлять подъем полностью собранного станка можно, используя только проушины на станине; не следует поднимать собранный станок за точки подъема ползуна

Габариты станка



Минимальные габариты, позволяющие использовать фрезерную головку

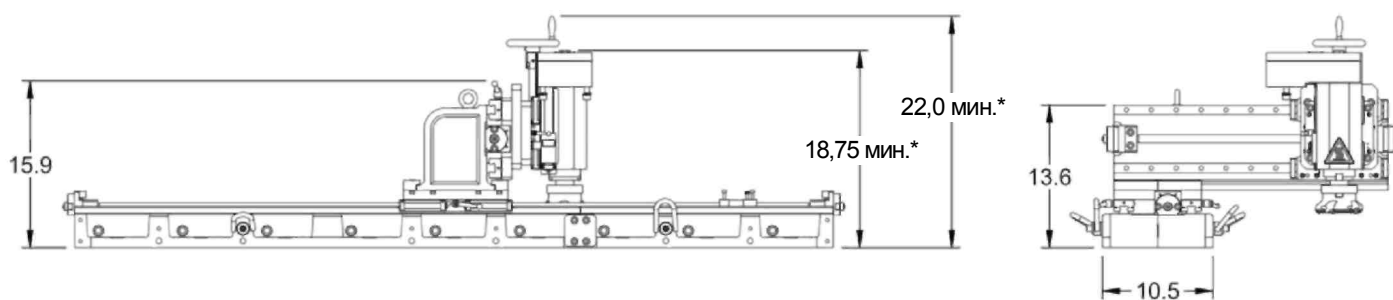
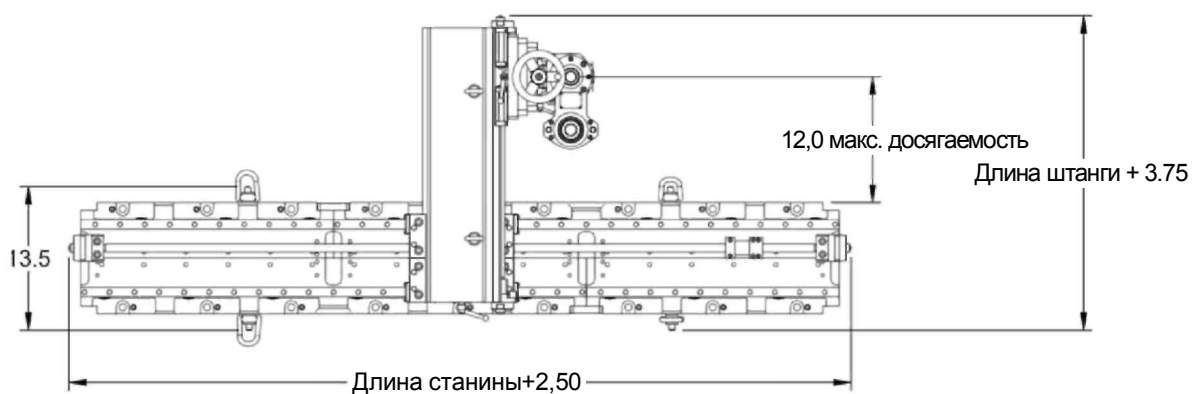
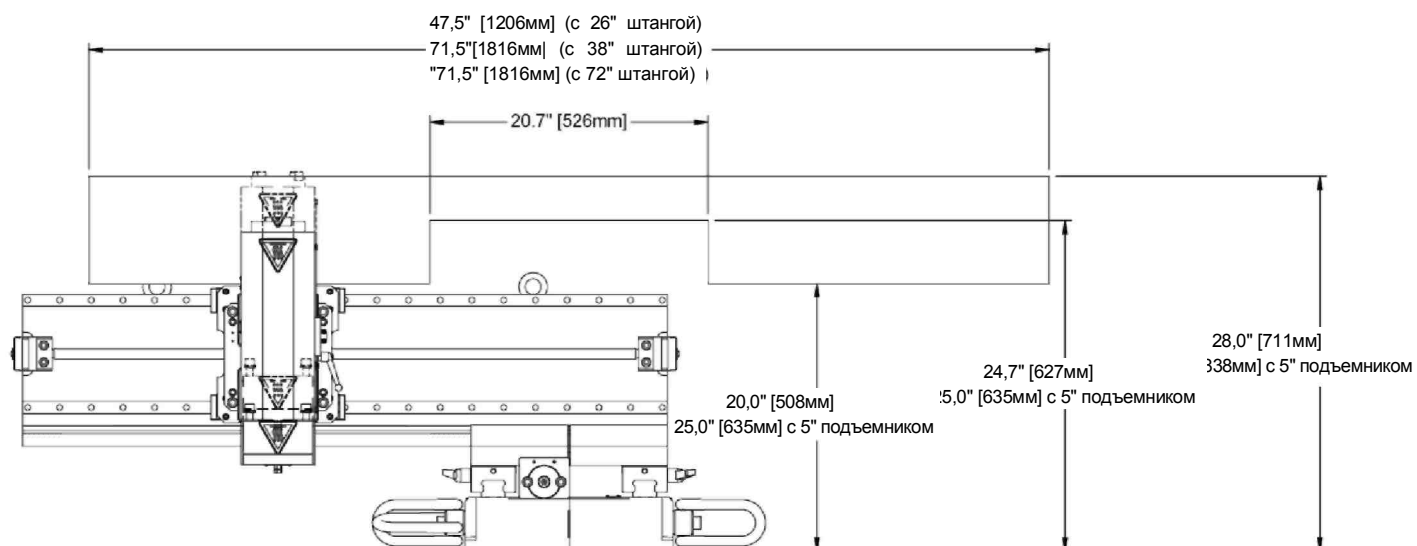
LM5200: рабочие размеры



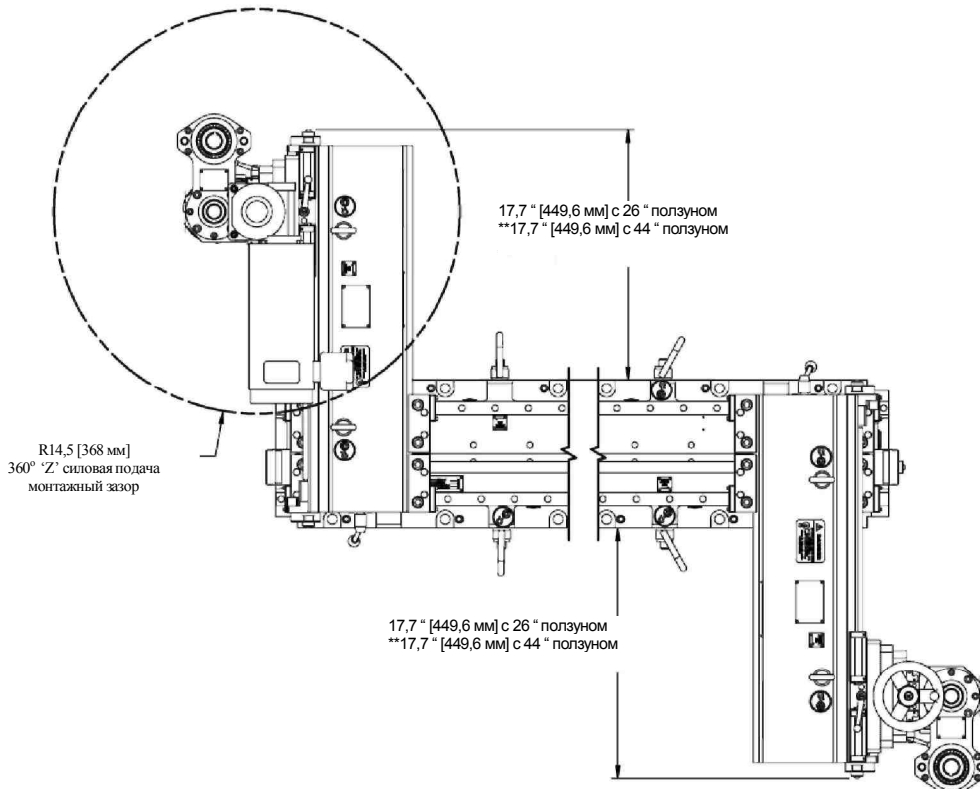
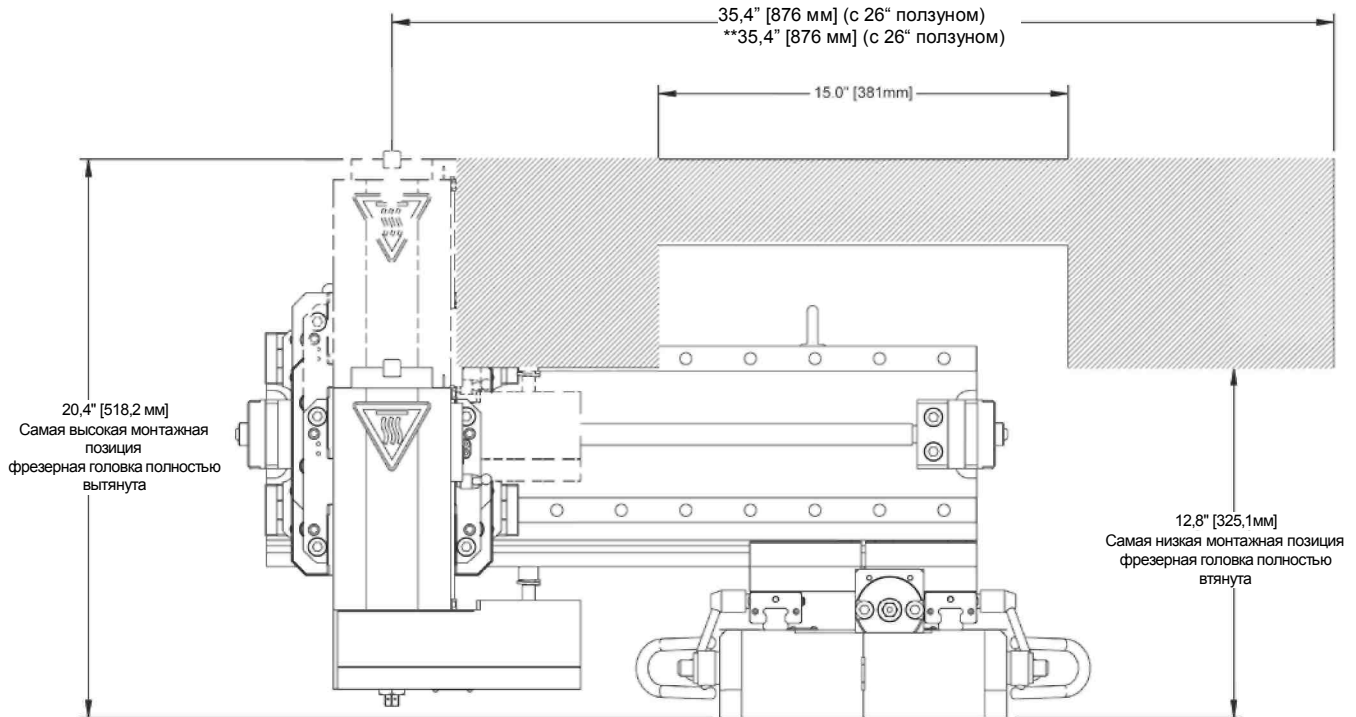
CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©
 Ньюберг, Орегон, США 97132

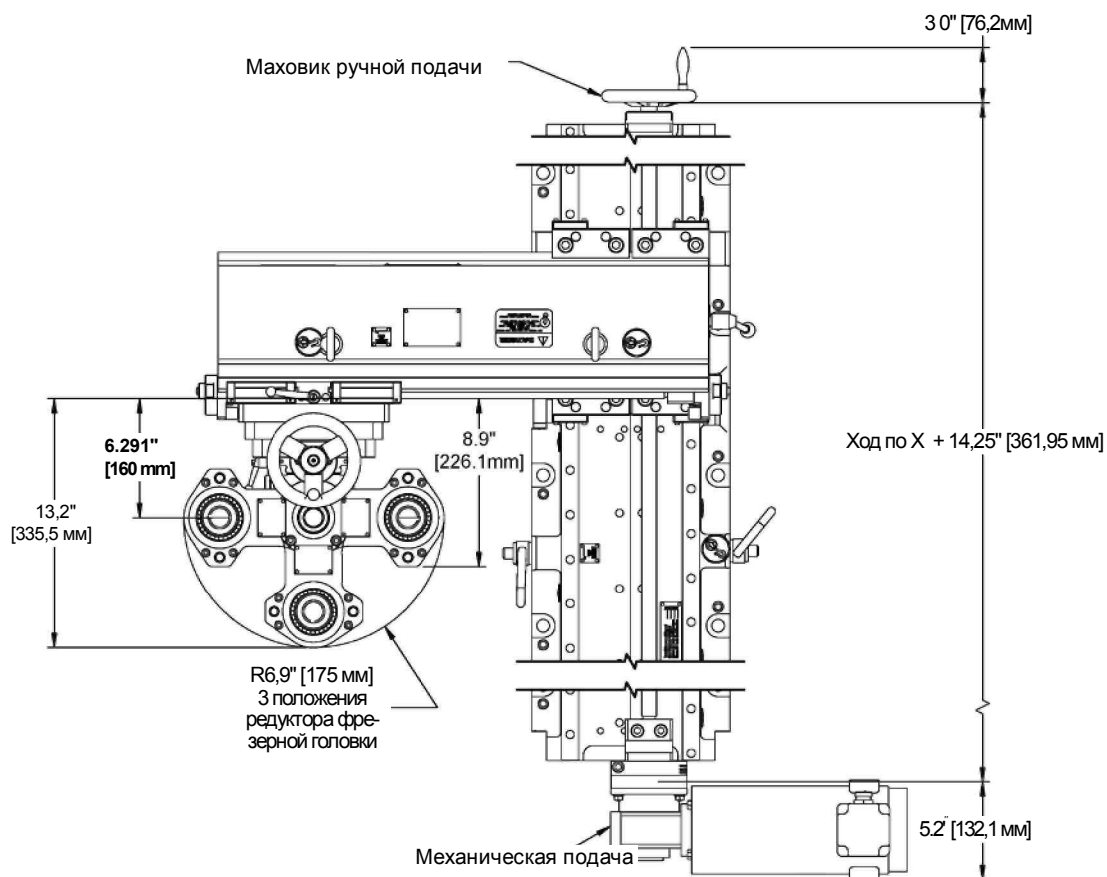
WWW.CPMT.COM в США тел.: 1-800-333-8311

Линейный фрезерный станок LM 5200

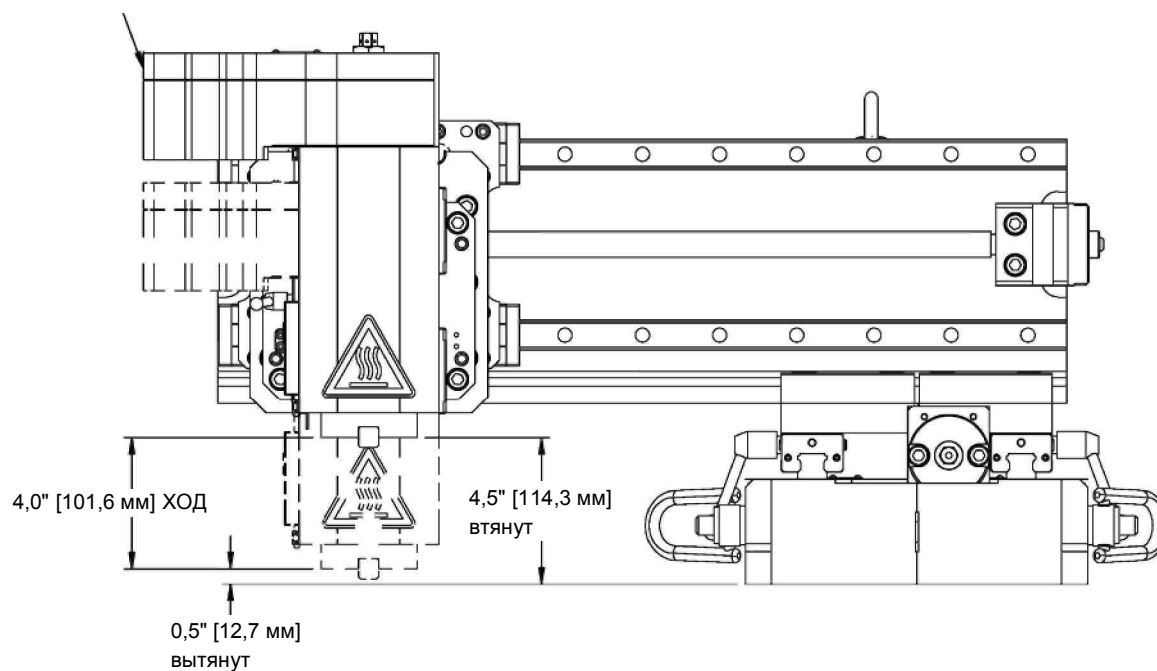


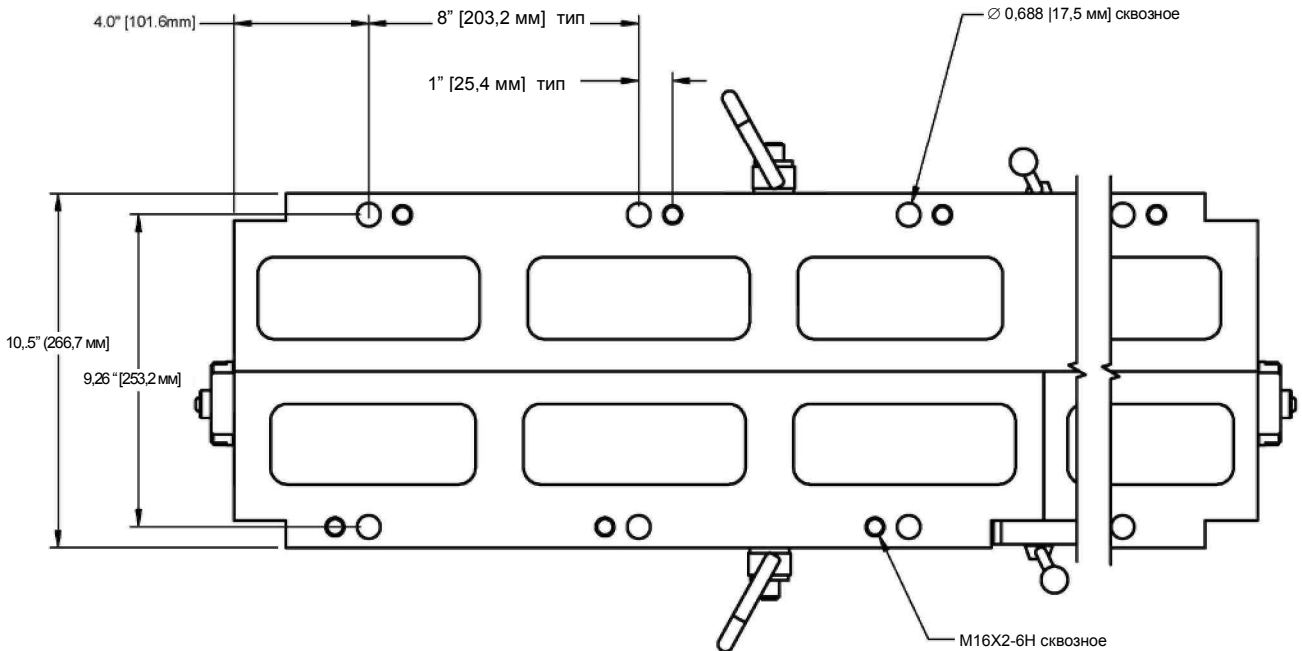
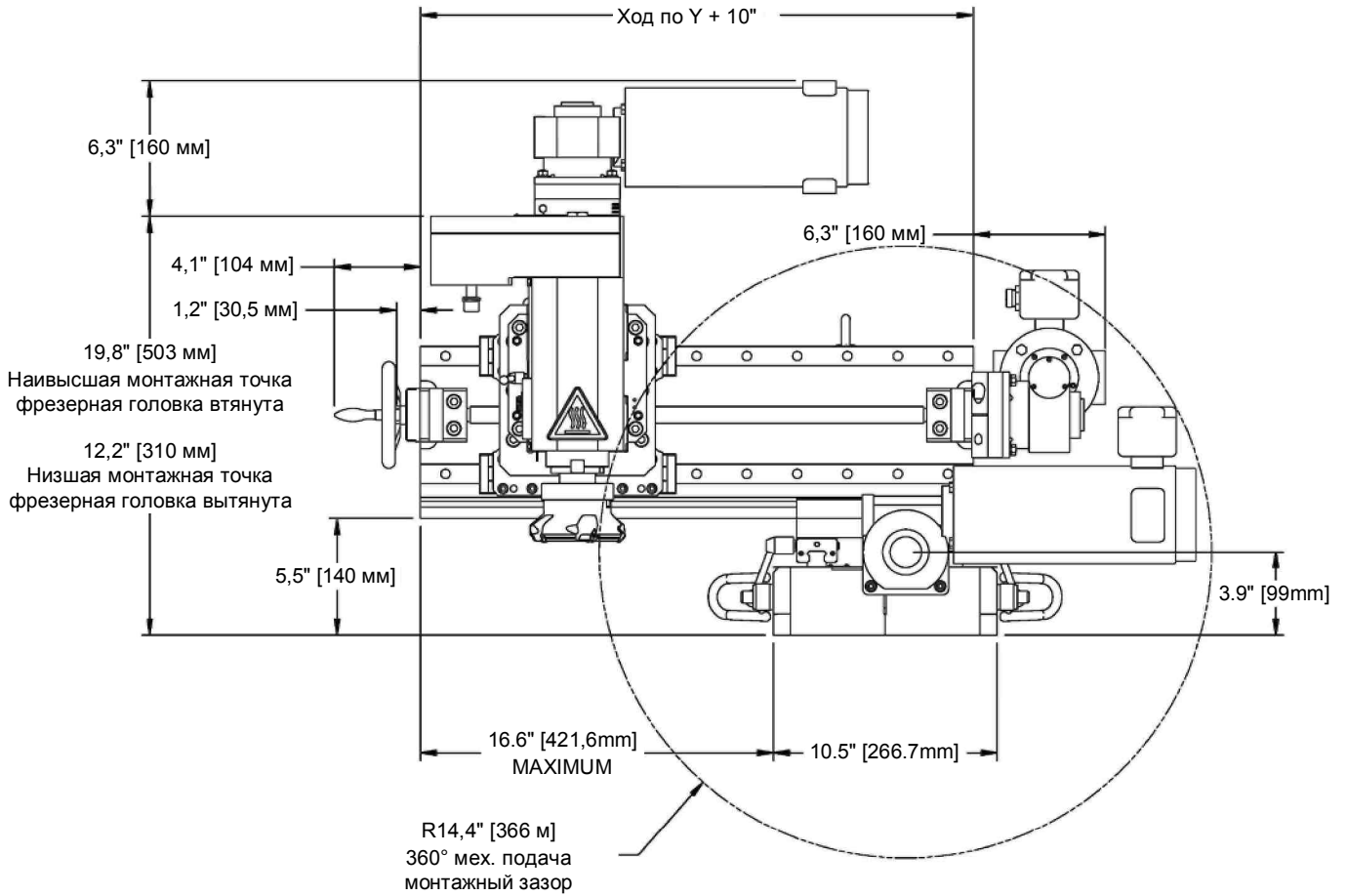
Линейный фрезерный станок LM 5200

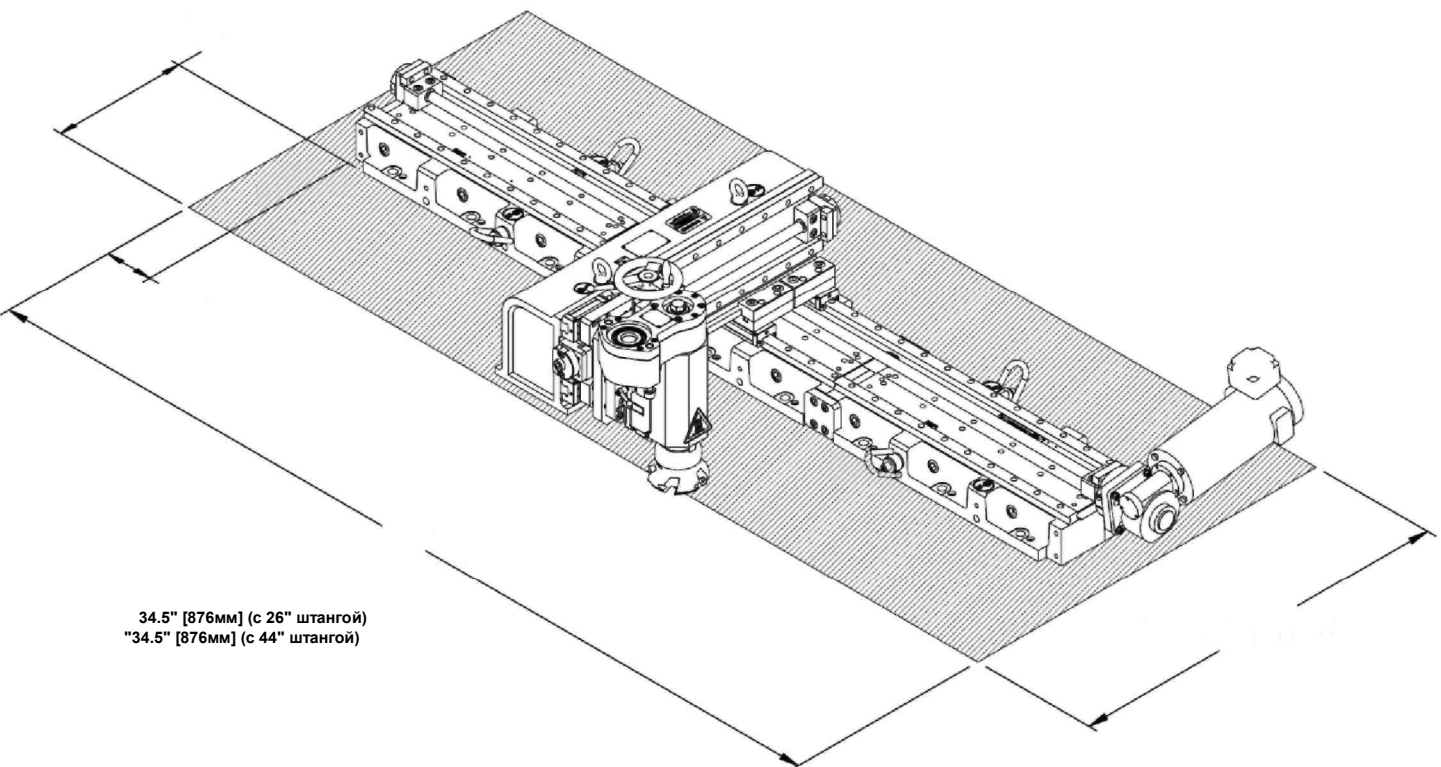
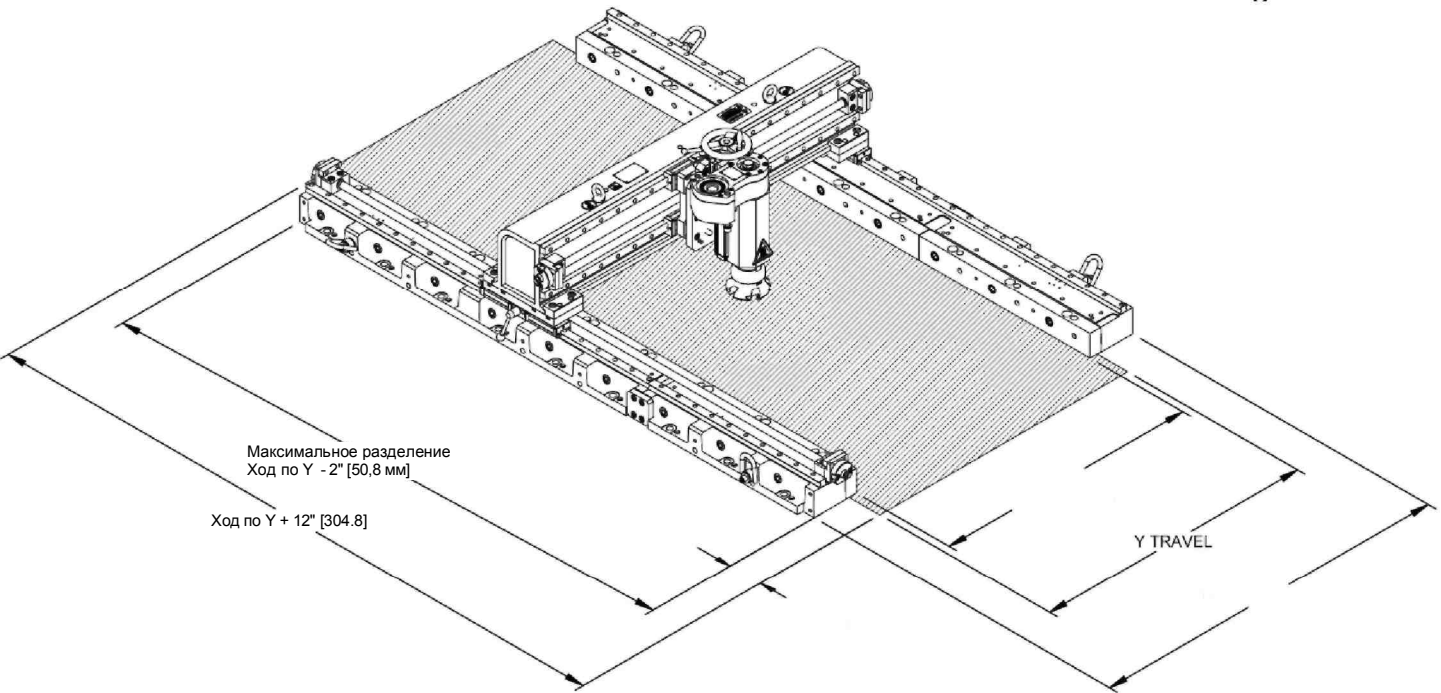




Редуктор можно поворачивать с шагом 90°; двигатель можно монтировать сверху или снизу редуктора



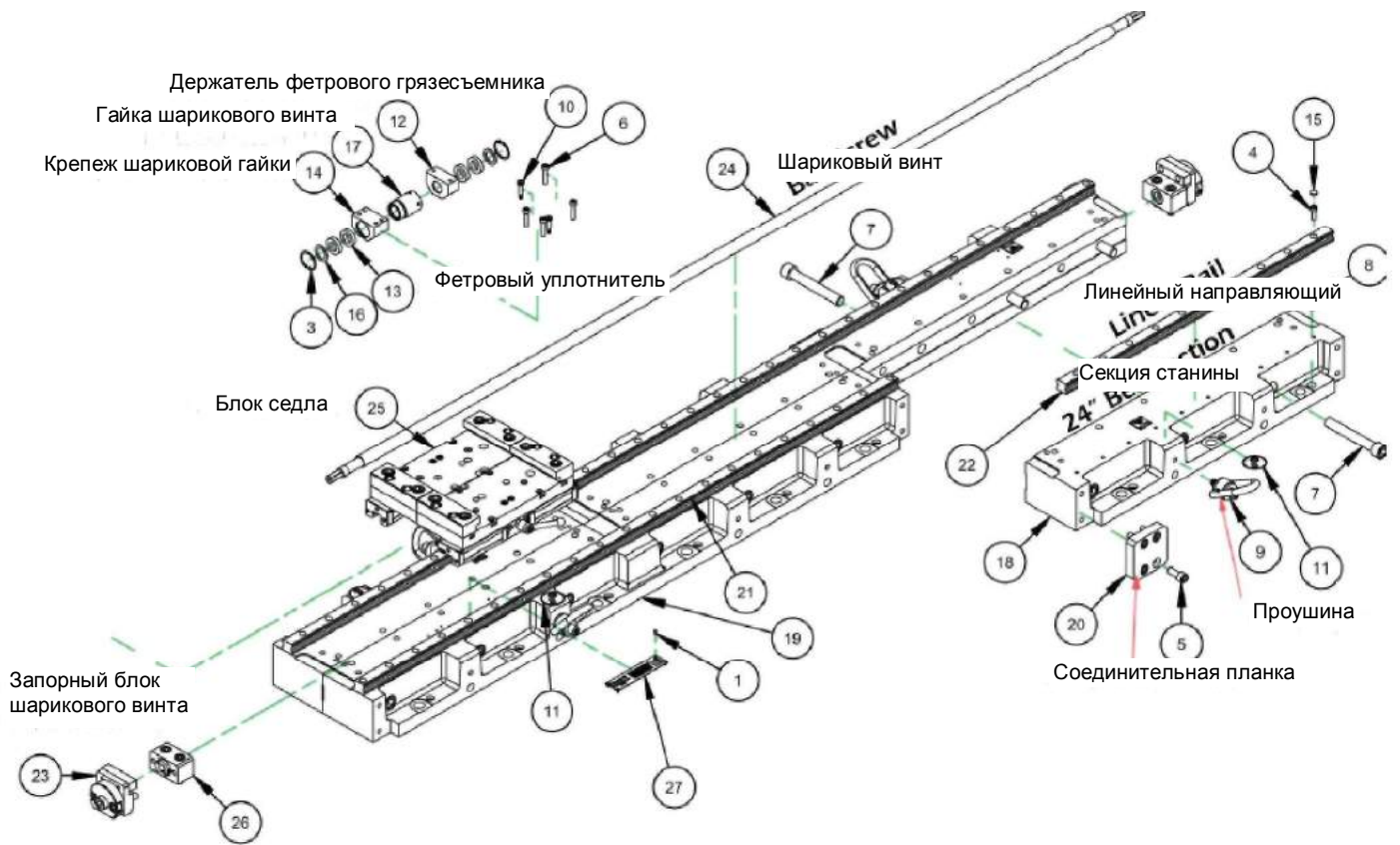




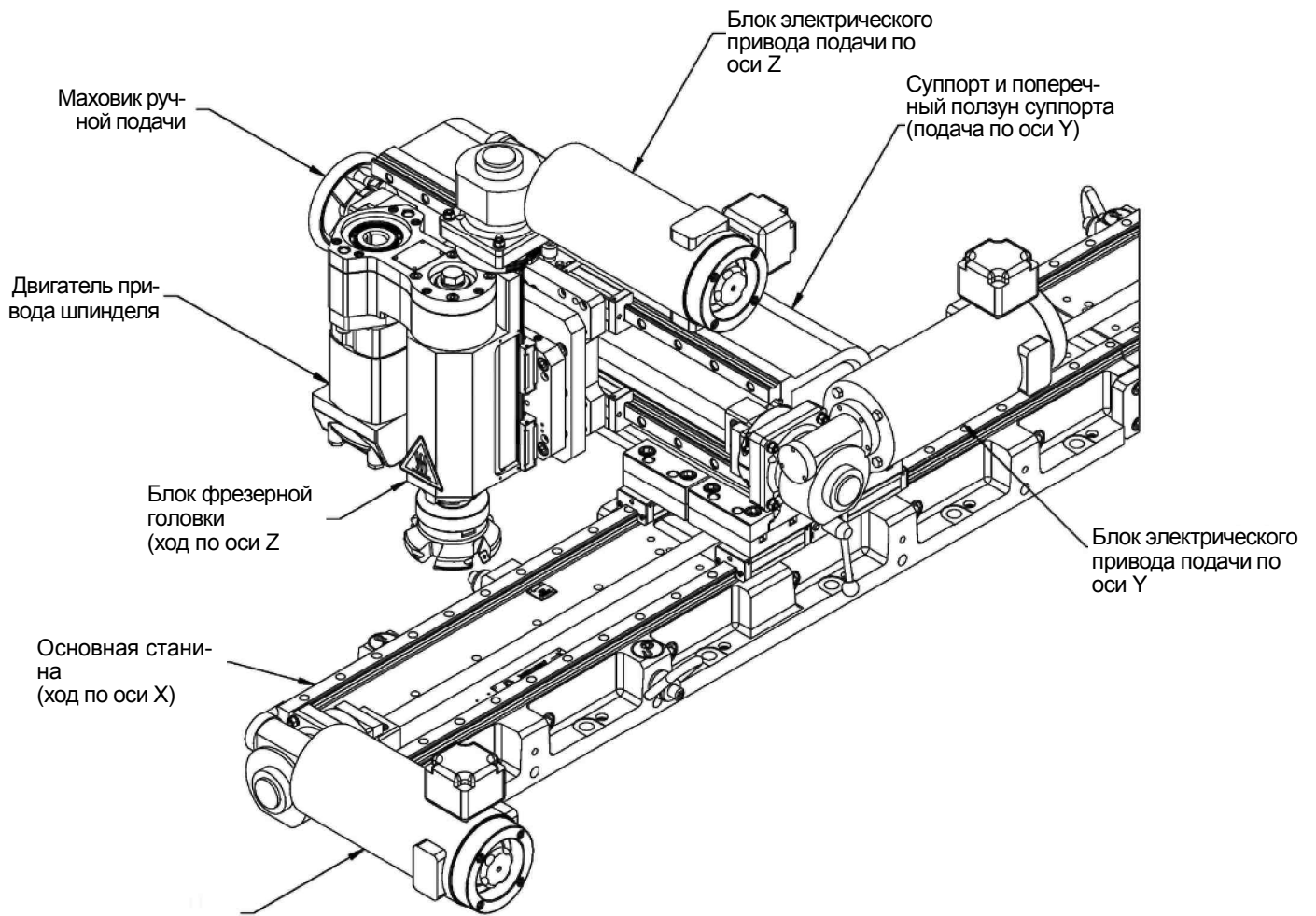
Компоненты

Перечень деталей			
Эл.-т	Шт.	№ детали	Описание
1	Разное	10588	Передача винт-гайка № 2 x 1/4 Ø 0,089
2	Разное	29152	Табличка с указанием веса
3	2	33777	Пружинное кольцо 1-3/16 внут. Ø (30 мм)
4	Разное	35009	ВИНТ М6 X 1.0 X 20 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК (42X для 64970, 62X для 64203, 83X для 64971)
5	Разное	35339	ВИНТ М10 X 1.5 X 25 мм с головкой под шестигранник (ОХ для 64970. 8X для 64203, 12X для 64971)
6	4	35505	ВИНТ М6 X 1.0 X 30 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК
7	Разное	45878	ВИНТ М16 X 2.0 X 110мм С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК (12X для 64970, 18X для 64203, 24X для 64971)
8	Разное	46212	ВИНТ М16 X 2 X 20 мм с плоской головкой (12X для 64970, 18X для 64203, 24X для 64971)
9	4	58311	Подъемное кольцо М10X 1.5X82 мм 450 кг
10	2	58588	ВИНТ 6 мм Ø X 20 мм X М5 X 0,8 SHLDCS
11	4	59039	Предостерегающая наклейка – точка для подъема
12	1	62321	Держатель фетрового грязесъемника фрезерной головки
13	4	62379	Фетровый уплотнитель 16 мм ШАРИКОВОГО ВИНТА 1,015 ВНЕШ. Ø фрезерной головки
14	1	62423	Монтажная шариковая гайка фрезерной головки
15	Разное	62705	Штепсельный соединитель рейсов толщиной С6 (42X для 64970, 62X FOR 64203, 83X для 64971)
16	2	62903	Прокладочная шайба 0,75 вн. Ø 1,125 внеш. Ø 0,062 толщина стали
17	1	62960	ГАЙКА ШАРИКОВОГО ВИНТА 20ММ X 5ММ с левосторонней резьбой 33 мм внеш. Ø Эйхинбергера
18	Разное	64206	Секция станины 24 "LM5200 (ОХ для 64970, 2X для 64203, 2X для 64971)
19	Разное	64207	Секция станины 48 " LM5200 (2X для 64970, 2X для 64203, 3X для 64971)
20	Разное	64212	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАНКА СТАНИНЫ LM5200 LM6200 (ОХ для 64970, 2X для 64203, 3X для 64971)
21	VARIES	64272	Толщина направляющей SHS25 1218,2ММ Длина (2X для 64970, 2X для 64203, 3X для 64971)
22	VARIES	64273	Толщина направляющей SHS25 608,6 ММ длиной (ОХ для 64970, 2X для 64203, 2X для 64971)
23	2	64405	ЗАЖИМНОЙ БЛОК ШАРИКОВОГО ВИНТА 20 ММ
24	1	64457 64503 64505	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20ММ X 5ММ 48" ДЛИНОЙ ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20ММ X 5ММ 72" ДЛИНОЙ ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20 ММ X 5ММ 96" ДЛИНОЙ
25	1	64478	Блок суппорта LM5200
26	2	64513	Блок подшипника 20ММ
27	1	65487	Этикетка с указанием массы (суммарной станины 48" и 24")

БЛОК СТАНИНЫ И СУППОРТА 72 ДЮЙМА С 60 ДЮЙМОВЫМ ХОДОМ У LM5200 (ПОКАЗАН) 64203



Компоненты станка



Кабель управления поставляется длиной 10, 20 или 30 м

Вспомогательное оборудование

Идент. №	Название элемента
Дополнительный блок шарикового винта	
66493	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ В СБОРЕ 36" ХОД 48" ДЛИНА LM5200
66494	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ В СБОРЕ 60" ХОД 72" ДЛИНА LM5200
66495	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ В СБОРЕ 84" ХОД 96" ДЛИНОЙ LM5200
Соединительные планки при традиционном фрезеровании	
66607	МОДУЛЬ СОЕДИТЕЛЬНОЙ ПЛАНКИ 48 " ДЛИНА СТАНИНЫ ТРАДИЦИОННОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ LM5200
66608	МОДУЛЬ СОЕДИТЕЛЬНОЙ ПЛАНКИ 72 " ДЛИНА СТАНИНЫ ТРАДИЦИОННОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ LM5200
66609	МОДУЛЬ СОЕДИТЕЛЬНОЙ ПЛАНКИ 96 " ДЛИНА СТАНИНЫ ТРАДИЦИОННОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ LM5200
Соединительные планки поперечного фрезерования	
66610	МОДУЛЬ СОЕДИТЕЛЬНОЙ ПЛАНКИ 48 " ДЛИНА СТАНИНЫ ПОПЕРЕЧНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ LM5200
66611	МОДУЛЬ СОЕДИТЕЛЬНОЙ ПЛАНКИ 72 " ДЛИНА СТАНИНЫ ПОПЕРЕЧНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ LM5200
66612	МОДУЛЬ СОЕДИТЕЛЬНОЙ ПЛАНКИ 96 " ДЛИНА СТАНИНЫ ПОПЕРЕЧНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ LM5200
Комплект для удлинения станины*	
66665	КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ НА 24" LM5200
66667	КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ НА 24" ДЛЯ 48" СТАНИНЫ ТОЛЬКО LM5200
Комплекты поперечного фрезерования для удлинения станины**	
66687	КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ НА 24" LM5200 ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ФРЕЗЕРОВАНИИ
66688	КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ НА 24" LM5200 ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ФРЕЗЕРОВАНИИ ТОЛЬКО ДЛЯ СТАНИНЫ 48 "
Инструменты регулировки дополнительных секций станины	
64744	КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ СЕКЦИЙ СТАНИНЫ ДЛЯ ЛИНЕЙНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ LM
Дополнительная длина кабеля для электрошпинделя марки HSK	
66583	КАБЕЛЬ 120 В ДЛИНОЙ 50 ФТ. ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ШПИНДЕЛЯ
66635	КАБЕЛЬ 230 В ДЛИНОЙ 50 ФТ. ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ШПИНДЕЛЯ
66679	КАБЕЛЬ ДЛЯ АДАПТЕРА ДВИГАТЕЛЯ ШПИНДЕЛЯ***

*Для преобразования станины 48" в станину 72" использовать комплект 66667

Для преобразования станины 48" в станину 96" использовать комплект 66665 и 66667

Для преобразования станины 72" в станину 96" использовать комплект 66665

***Использовать адаптер для соединения двух кабелей 50 фт. и получения кабеля 100 фт.


Не следует соединять более двух кабелей вместе.


Порядок получения заказа

Этот станок прошел испытания и проверку до того как он был отгружен с производства. При отгрузке с завода станок хорошо упаковывается согласно требованиям нормальной транспортировки. Компания Climax не может, однако, гарантировать идеальное состояние станка по его прибытию.

Проверьте станок при его получении


1. Осмотрите станок на наличие повреждений при транспортировке.
2. Проверьте полученные элементы по их перечню в счете-фактуре.
3. В случае обнаружения повреждений или при возникновении вопросов немедленно свяжитесь с компанией Contact Climax


	ПРИМЕЧАНИЕ
	Немедленно свяжитесь с компанией Climax по телефону 1.800.333.8311, если у Вас появились вопросы относительно Вашего заказа или этого оборудования.

ВАЖНО	
Обращайтесь с шариковым винтом бережно. Обращайтесь с инструментом центрирования станины бережно, т.к. они отшлифованы с высокой степени точности.	

Настройка

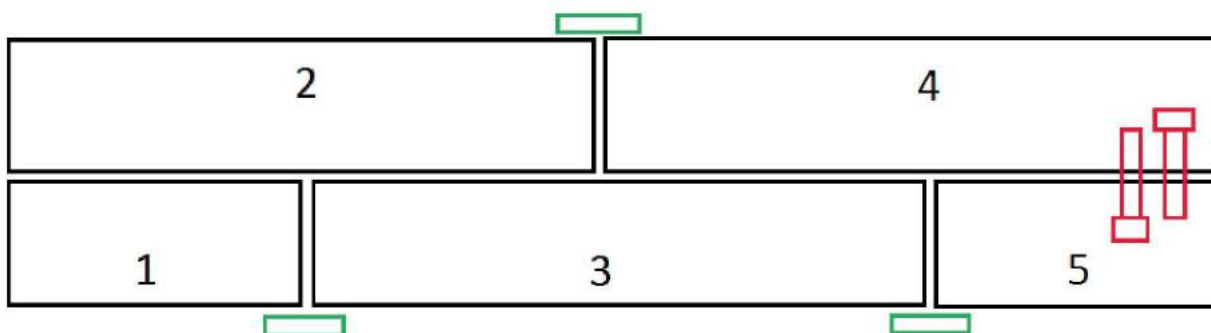
Подъем станка

	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
	<p>Падение или неуправляемое раскачивание станка может стать причиной серьезных травм или привести к гибели оператора или находящегося поблизости персонала. Поднимать станок следует, используя проушины.</p>

	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
	<p>Металлические опилки и прочий мусор могут повредить станку и привести к ухудшению его рабочих характеристик. Проверьте, чтобы все металлические опилки и прочий мусор были удалены из станка перед началом работы и после его использования.</p>

Часто задаваемые вопросы LM 5200/620

- 1. Зачем сегментирована станина?** Сегментированная станина позволяет фрезерному станку легко укорачиваться или удлиняться, а также перестраиваться в конфигурацию поперечного фрезерования без потери способности выполнять механическую обработку. Секции станины располагаются как на приведенной ниже схеме для обеспечения максимальной жесткости. Только один из четырех линейных направляющих проходит над присоединенной секцией в данное время. Сегменты станины имеют длину 2 фута (609,6 мм) или 4 фута (1219,2 мм) в длину. Используемые болты жестко удерживают секции станины вместе по всей длине станины (два из них в качестве примера показаны красным). Также имеются закрепляемые болтами боковые планки (на схеме они зеленого цвета), которые соединяют секции станины продольно.



- 2. Мне не требуется поперечное фрезерование или менять длину станины, я просто хочу фрезеровать. Этот станок мне подойдет?** Прямо из коробки этот станок можно использовать для прямолинейного фрезерования и никаких наращиваний станины при этом не требуется. Достаточно выставить станок по уровню относительно детали и приступить к обработке. Хорошо то, что теперь у Вас многофункциональный станок, который можно удлинять, укорачивать или настраивать на поперечное фрезерование для удовлетворения будущих потребностей, которые у Вас все же могут появиться. Теперь Вы будете ко всему готовы.
- 3. Какова точность шарикового винта?**
- a. Станина LM6200** – точность шага +/- 0,001 на фут (83 мкм/м)
 - b. Ползун/шпиндель LM6200** – точность шага +/- 0,0004 на фут (33 мкм/м)
 - c. Ползун/станина/шпиндель LM5200** – точность шага +/- 0,0004 на фут (33 мкм/м)
- 4. Можно ли пользоваться устройством цифровой индикации?** Шпиндели с конусом 40 и 50 имеют устройство цифровой индикации для хода по оси Z. Для станины или оси ползуна стандартное устройство цифровой индикации отсутствует. Если заказчику необходимо цифровое устройство индикации, то эту возможность можно будет рассмотреть с помощью специальных технологий.
- 5. Можно использовать пневмоприводы?** Станок PM4200 имеет пневмопривод в качестве стандартной опции, но станки LM5200 и LM6200 ее не имеют.
- 6. Можно ли использовать электршпиндель?** Станок LM5200 может использовать альтернативный электрический шпиндель на 1,5 л.с.

7. **Какая рекомендуется длина станины для работы без опоры?** Станины очень жесткие и могут осуществлять машинную обработку без опоры станины, но качество машинной обработки при этом может быть снижено. Использование дополнительной соединительной планки может повысить жесткость при работе без опоры. В качестве общей рекомендации можно использовать расстояния без опоры, не превышающие 1 фута (304,8 мм) без соединительной планки и не более 1,5 футов (457,2 мм) с соединительной планкой.
8. **Какова максимальная длина и ход станины?** Длина станины меняется с шагом 2 фута (609,6 мм). Максимальная длина станины определяется максимальной доступной длиной шарикового винта. Более короткий шариковый винт можно расположить во множестве точек вдоль длины станины, но один конец шарикового винта должен быть на одном конце станины, чтобы использовать электрическую подачу. Ход учитывает ширину суппорта и на 12 дюймов (304,8 мм) меньше, чем длина станины для LM5200 и на 16 дюймов (406,4 мм) меньше, чем длина станины у LM6200. Максимальная длина станины и максимальный ход определяются шариковым винтом и меняются с шагом в 2 фута (609,6 мм) следующим образом:
 - a. станина LM6200 – максимальная длина 264” (6705,6 мм) при ходе 248” (6299,2 мм), большие длины, вплоть до 384” (9753,6 мм) могут быть доступны за дополнительную плату
 - b. станина LM5200 – максимальная длина 96” (2438,4 мм) при ходе 84” (2133,6 мм), большие длины могут быть доступны за дополнительную плату
9. **Какая максимальная длина у ползуна?** Стандартная максимальная длина ползуна составляет 44 дюйма (1117,6 мм) для LM5200 и 116 дюймов (2946,4 мм) для LM6200 и определяется длиной шарикового винта и жесткостью обработки. Перемещение ползуна для LM5200 и LM6200 на 10 дюймов (254 мм) меньше его длины. Если нужны другие длины ползуна, то это вопрос можно изучить с помощью специальных технологий.
10. **Могу я использовать порталный ползун для традиционного прямолинейного фрезерования?** Да, хотя есть точка, в которой расстояние вылета ползуна будет сильно влиять на качество машинной обработки. Например, жесткость LM5200 позволяет обрабатывать 12” (304,8 мм) со стороны станины к центру шпинделя, а LM6200 может обрабатывать 28” (711,2 мм) со стороны станины к центру шпинделя.
11. **Какая максимальная скорость удаления металла и можно ли сравнить ее с LM6?** Скорость снятия металла составляет 10 дюймов³/мин (163,9 см³/мин) и может быть больше у LM6200 и больше или равна производительности LM6.
12. **Можно ли ширину портала распределить на заданное расстояние?** Нет, направляющие портала непрерывно регулируются и могут быть распределены на любую требуемую ширину, но не более чем максимальная ширина, подходящая для длины ползуна, которую предстоит использовать.
13. **Можно ли перемещать только шариковый винт на станине портала при выполнении обработки вблизи станины портала?** При испытаниях мы смогли обрабатывать с приемлемой жесткостью и качеством обработки при экстремальных размерах портала. Большое значение имеет надлежащее центрирование, выравнивание по горизонту и настройка при обработке на предельных допусках ползуна портала. Максимальная скорость снятия металла скорее всего будет невозможна при работе на пределах габаритов станка. Точность выставления положений будет значительно снижена до +/- 0,010” (0,25 мм).
14. **Могу я нарезать канавки метчика с помощью фрезерной головки?** Да, при до-

бавлении головки плавающего патрона.

- 15. Для чего нужны боковые планки?** Эти планки зацепляют наружные части станины вместе для обеспечения дополнительной жесткости.
- 16. Будут ли секции станины смещаться, если выравнивающие винты чрезмерно затянуты?**
 Для исключения смещения станины при обычных нагрузках были предусмотрены необходимые меры.
 Для этой цели используются винты с полукруглой головкой, которые вкручиваются в смежные секции станины и предотвращают смещение одной секции относительно другой. Эти сценарии были тщательно испытаны.
- 17. Боюсь, что мои линейные направляющие сместились, все ли в порядке со станком?**
 Были проведены комплексные испытания для гарантии того, что направляющие не будут смещаться при обычном использовании и даже при значительно повышенных нагрузках. Если все же у Вас остаются сомнения, свяжитесь с Climax Engineering. Преимущество секционных станин в том, что в случае, когда повреждена направляющая отдельной секции, то ее можно отправить на завод для ремонта или замены.
- 18. Нужны ли мне дополнительные компоненты, чтобы укоротить станину?** Да, Вам потребуется приобрести более короткий шариковый винт в сборе, который подойдет Вам по длине. Вы можете использовать шариковый винт короче, чем станина, и такой же длины, как один из концов шарикового винта, смонтированного в конце станины, но нельзя пользоваться шариковым винтом длиннее, чем станина.
- 19. Как мне удлинить станину?** Свяжитесь с компанией Climax для приобретения комплекта удлинения и при необходимости более длинного шарикового винта. Также дайте нам знать, если Вам понадобится дополнительная длина в конфигурации портального фрезерования. Имеется подробная инструкция по удлинению станины.
- 20. Будет ли станок соблюдать дистанцию при фрезеровании в перевернутом состоянии?** При фрезеровании в перевернутом состоянии станок LM5200 будет находиться на дистанции от коробки. Станок LM6200 будет сохранять дистанцию при ограниченном перемещении вдоль оси Z над станиной. Приобретите 5" (127 мм) подъемник для обеспечения полного перемещения с зазором в перевернутом состоянии.
- 21. Могу я снизить скорость подачи фрезерной головки?** Да, с конусами шпинделя № 40 и № 50 можно использовать те же двигатели подачи, что и по осям X и Y с дополнительным адаптером подачи по оси Z. Снижение скорости подачи в настоящее время не возможно со шпинделем под хвостовик HSK для LM5200.
- 22. Можно ли мой станок LM6000 преобразовать в портальный?** При использовании LM6000 с двумя станинами можно использовать конфигурацию портального фрезерования. Шариковый винт следует отсоединить, а регулировочные клинья ослабить на одной из станин. Для проверки работоспособности следует провести испытание.
- 23. Как мне увеличить длину станины прямолинейного фрезерного станка?** См. раздел "Увеличение длины станины"
- 24. Как мне преобразовать прямолинейный фрезерный станок в портальный?** См. раздел "Преобразование фрезерного станка из линейного в портальный".

Быстрая настройка

- Определите поверхность, которую необходимо обрабатывать
- Определите плоскость, которую можно будет использовать для установки станка
- Установите на обрабатываемую деталь и выровняйте по горизонту станину
- Прикрепите суппорт к станине, инструмент или удлиненный ползун
- Выставьте станок горизонтально.
- При необходимости установите горизонтально оснастку
- Можно начинать обработку

Настройка прямолинейного фрезерования


Для надлежащей настройки станка потребуются, чтобы Вы знали положение плоскости, которую предстоит обрабатывать, относительно станка. См. раздел “Технические характеристики” в этом руководстве для рабочего диапазона этого станка. См. раздел “Габариты” этого руководства. Поскольку станок может настраиваться секциями различной длины, эта настройка включает основы настройки короткой станины.

При появлении вопросов или проблем, свяжитесь с компанией Climax по тел. 1-503-538-2185.

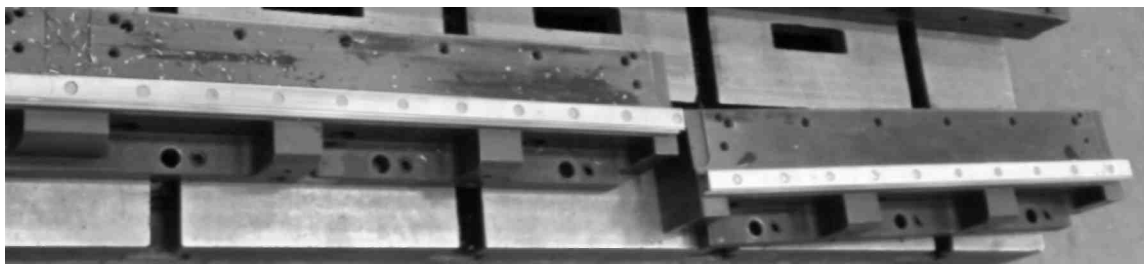
Определите горизонтальную плоскость для прикрепления станка вблизи обрабатываемой детали. В этом примере следует учитывать, что осевой ход инструмента составляет 4 дюйма, а ползуна 26 дюймов (имеются также на 44 дюйма), а ход станины составляет 36, 60 или 84 дюймов, в зависимости от выбранного Вами размера. Фрезерную головку или приспособление для сверления можно устанавливать под углом с шагом 90 градусов с незначительной регулировкой угла фрезерной головки. Для этих станков имеется также дополнительная поворотная головка, которая увеличивает гибкость фрезерования или сверления до 360 градусов.

После того как было выбрано положение для установки станка, осмотрите место для установки на наличие бугров или других неровностей.

Станины оснащены выравнивающими винтами для мелкой регулировки. Для использования выравнивающего винта следует убедиться, что зажимные устройства станины ослаблены, прежде чем прикладывать усилие.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>Выравнивающие винты не следует слишком сильно затягивать!</p> <p>Это может вызвать деформацию станины. Деформирование становится очевидным, когда суппорт застревает на деформированном участке направляющей. Немедленно свяжитесь с Climax, если возникли подозрения относительно деформации станины, не пытайтесь выпрямлять станину или направляющие.</p>

Имеется множество способов установить станину вблизи обрабатываемой детали. При этом жесткость является наиболее важным фактором, который следует учитывать. Если область для установки не является горизонтальной поверхностью, потребуются специальные крепления, которые смогут подойти в этом случае. Для установки станины горизонтально можно также использовать клинья.



- Начиная с секции станины, выставите горизонтально и надежно закрепите ее с помощью предусмотренных зажимов. Выставление по горизонту выполняется по всей ширине станины и затем длины. Зажимы соединяют станины в линейном режиме, и их следует снять для отделения друг от друга для работы в режиме поперечного фрезерования.
- Инструменты для регулировки включены в комплект. Благодаря расположению болтов, легко установить, какой инструмент для регулировки использовать в верхней части направляющих и какой следует использовать при регулировке направляющих для режима поперечного фрезерования.
- Инструмент для регулировки имеет прецизионно обработанную поверхность и требует береж-

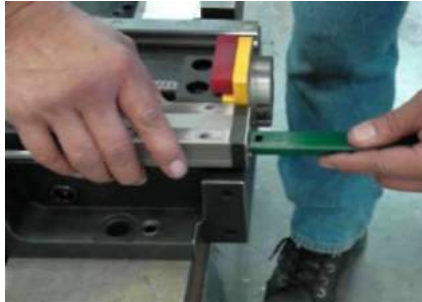


ного обращения.



- После присоединения каждой секции следует проверять горизонтальность установки станины. Скреплять секции станины вместе следует соединительными планками, предусмотренными в комплекте поставки станка.
- Прикрепите соединительные пластины между каждой секцией.
- Установите шариковый винт на станину, установите блок закрепления шарикового винта. Обратитесь к разделу “Компоненты” для выполнения надлежащей установки.

- Установите крепления салазок суппорта на станину, сдвинув их в конец направляющих станины. Проверьте, чтобы крепления суппорта свободно перемещались вверх и вниз по всей длине каждой станины. Если крепления суппорта в любой точке оказывают сопротивление, проверьте станину на горизонтальность. Обратите внимание, что крепления суппорта имеют специальные удерживающие крышки для шариковых подшипников, которые следует использовать всегда при установке и разборке станка.



Подсказка: Перед прикреплением суппорта к шариковому винту следует его продвинуть вверх и вниз по направляющим для проверки настройки.

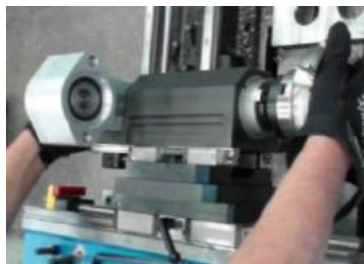
- Проверьте, чтобы крепления суппорта свободно перемещались вверх и вниз по длине каждой станины. Если суппорт в любой точке оказывает сопротивление, следует убедиться, что станина и направляющие не искривлены.

Подсказка: Суппорт можно также быстро подвигать вверх и вниз по секции направляющей при установке шарикового винта с помощью стандартной электрической ручной дрели с прикрепленным патроном.

- Прикрепите суппорт к креплениям шарикового винта



- Поместите суппорт вблизи того места, где будет начата обработка, затем закрепите ползун.
- Для закрепления ползуна используйте предусмотренные на нем проушины для установки ползуна на свое место, затем прикрепите зажимы и закрепите их на место. При поперечном фрезеровании используйте ползун для проверки настройки двух секций направляющих путем соединения ползуна к двум половинкам суппорта и перемещения его вверх и вниз по направляющим без установленного шарикового винта.



- Прикрепите модуль фрезерования к фрезеровочному суппорту на ползуне. Присоедините фрезерную головку и установите обрабатываемую деталь.

Переход из режима прямолинейного фрезерования в режим поперечного фрезерования

Быстрая настройка:

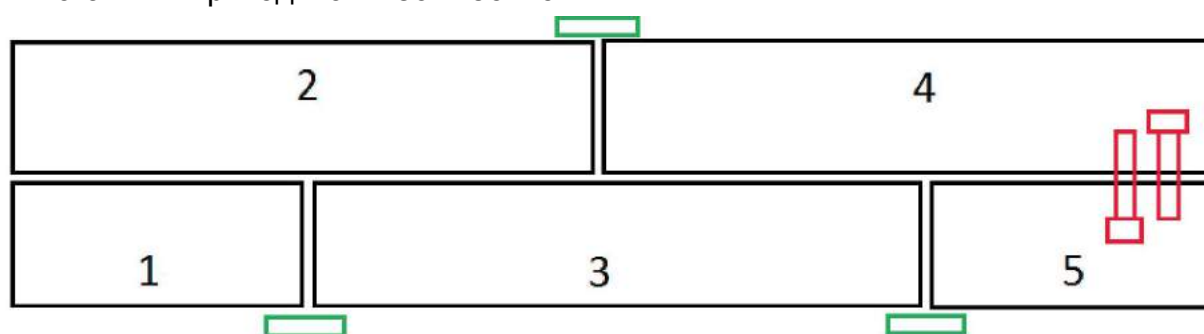
- Используя стропу, осторожно снимите фрезерную головку
- Снимите ползун, ослабив затяжку зажимов и подняв его с помощью проушин
- Разберите на части суппорт, сняв винты, удерживающие две половинки вместе (см. раздел “Станок в разобранном виде”)
- Присоедините инструмент регулировки к верхней части каждой половинки станины, обращая внимание на сдвоенные секции станины, чтобы инструмент удерживал их крепко соосно
- Снимите болты, удерживающие секции станины вместе по всей ширине
- Разъедините половинки станины и присоедините регулировочный инструмент к каждой половинке вдоль боковой направляющей, где болты на шаге 5 удерживали станины вместе
- Поместите направляющие над требуемым участком портала, установите по горизонту и отцентрируйте
- Повторно установите ползун между половинками суппорта и, при необходимости, выставите по горизонту
- Присоедините фрезерную головку к ползуну и, при необходимости, выставите по горизонту

Преобразование из режима прямолинейного в поперечный режим фрезерования

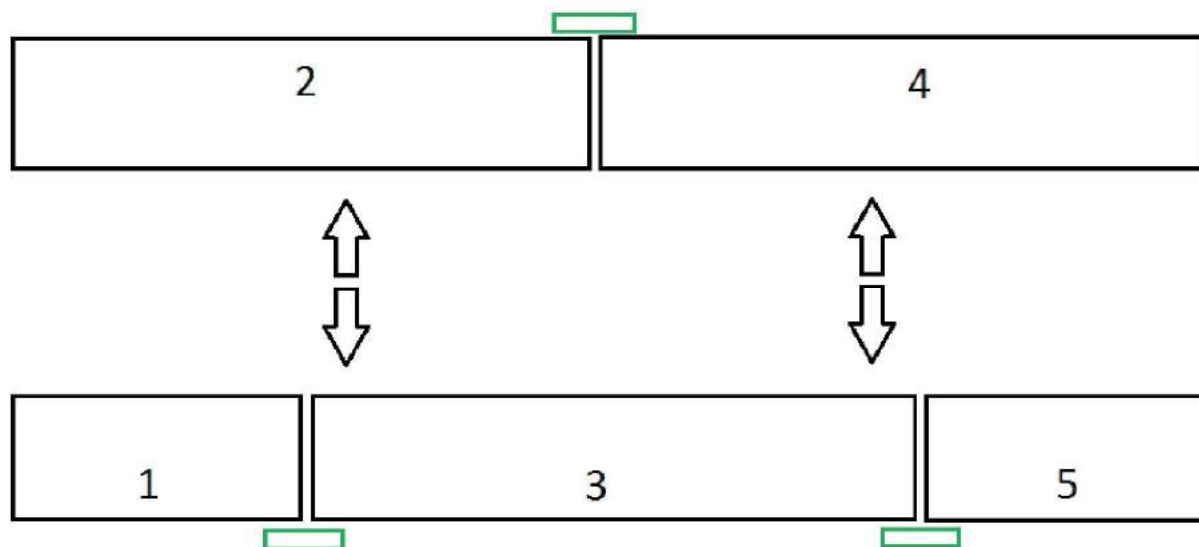
Шаг 1 – снятие ползуна

Шаг 2 – снятие шарикового винта, удалив два болта, прикрепляющие каждое из оснований подшипника к станине.

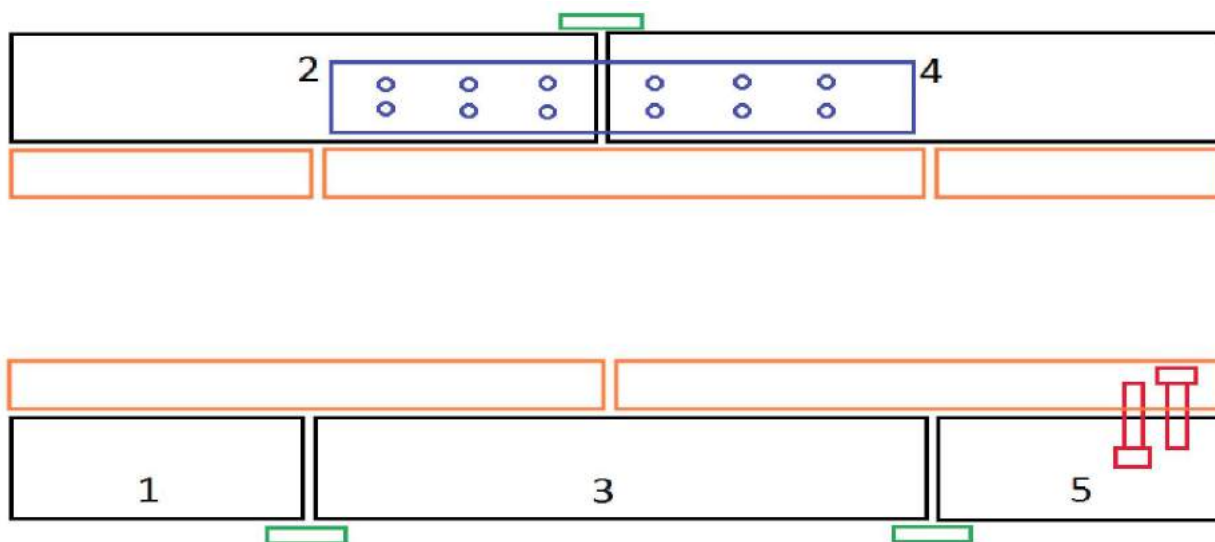
Шаг 3 – снятие боковых болтов (два из них показаны красным в качестве примера), которые удерживают секции станины вместе. На каждые 2 фута (609,6 мм) длины станины приходится шесть болтов.



Шаг 4 – разделение станины на две порталные секции



Шаг 5 – использование выравнивающей планки (синего цвета на схеме) для выравнивания уровня секций станины относительно друг друга. Это необходимо, чтобы линейные направляющие находились на одном уровне по мере перемещения по ним суппорта. Закрепите болтом соединяющие пластины портала (оранжевого цвета на схеме) к секциям станины, используя боковые болты (красного цвета на схеме). После выравнивания двух секций и их соединения с порталом соединительными пластинами, снимите выравнивающие пластины и повторите эту процедуру с двумя следующими секциями.



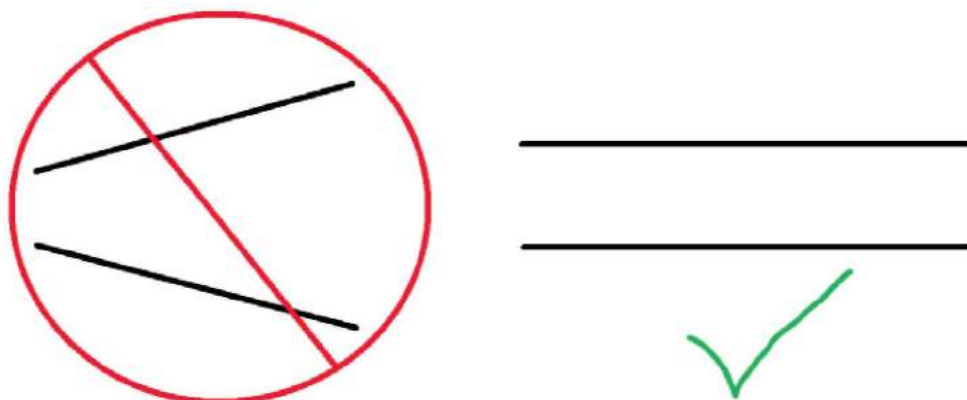
Шаг 6 – замена шарикового винта

Шаг 7 – выровняйте станину портала с шариковым винтом относительно рабочей заготовки. Для этого можно использовать точный уровень, лазерный уровень, лазерное измерительное устройство, оптический или цифровой индикатор. Верхняя поверхность суппорта является прецизионной поверхностью. С помощью уровня или цифрового индикатора, установленного на суппорте и показывающего положение опорной поверхности, передвиньте суппорт вниз по длине станины, одновремен-

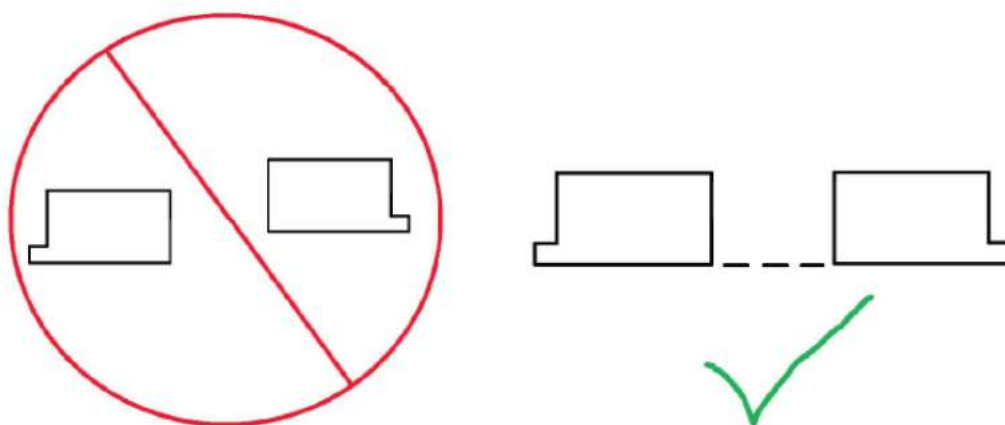
но выполняя выравнивание установочными винтами, после чего закрепите винты. Большое значение имеет то, чтобы две порталные станины были на одной плоскости.

Шаг 8 – грубое выравнивание другой порталной станины выполняется аналогичным образом, но без закручивания винтов. Нужно, чтобы она свободно перемещалась для выравнивания параллельно уже прикрученной станины портала.

Шаг 9 – для выравнивания станин параллельно можно использовать ползун или измерять между внутренними поверхностями линейных направляющих. Использование ползуна сводится к его установке на пластины суппорта и перемещению вниз по длине станины, что выровняет незакрепленную станину портала так, что она станет параллельна прикрученной станине портала.



Шаг 10 – также очень важно, чтобы станины находились на одной плоскости. Этого можно добиться, выполняя измерения от опорной поверхности до поверхности суппорта или уровня на прецизионно обработанной поверхности верхней части ползуна и передвигая ползун вниз по длине станины, одновременно выполняя выравнивание с помощью установочных винтов и закручивая винты.



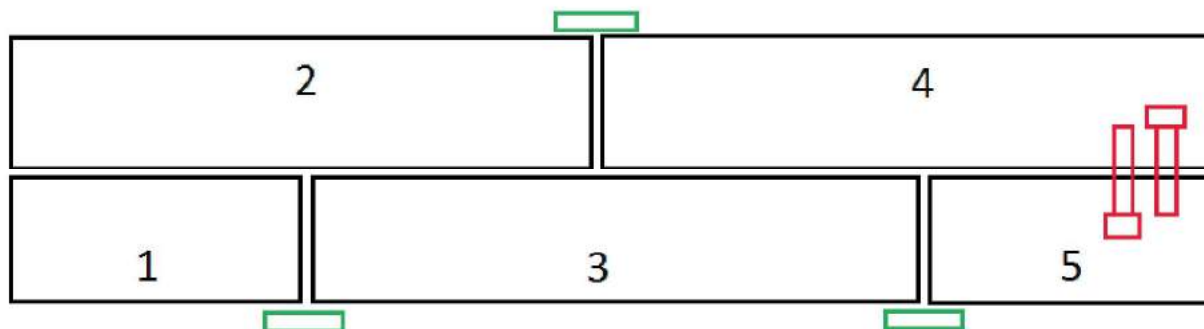
Шаг 11 – проведите ползун вниз по длине станины в качестве окончательной проверки на наличие любых заеданий.

Увеличение длины станины

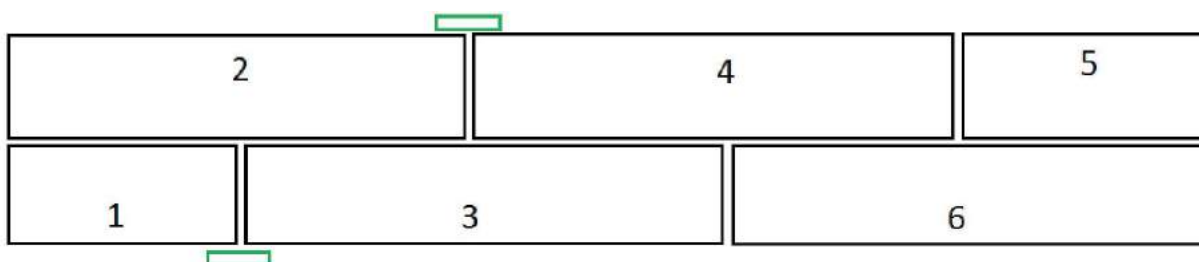
Шаг 1 – снимите шариковый винт, удалив два болта, прикрепляющих каждое из оснований подшипника к станине.

Шаг 2 – снимите боковые планки (зеленого цвета на схеме), которые удерживают секцию станины длиной 2 фута (609,6 мм) на конце, который предполагается увеличить по длине.

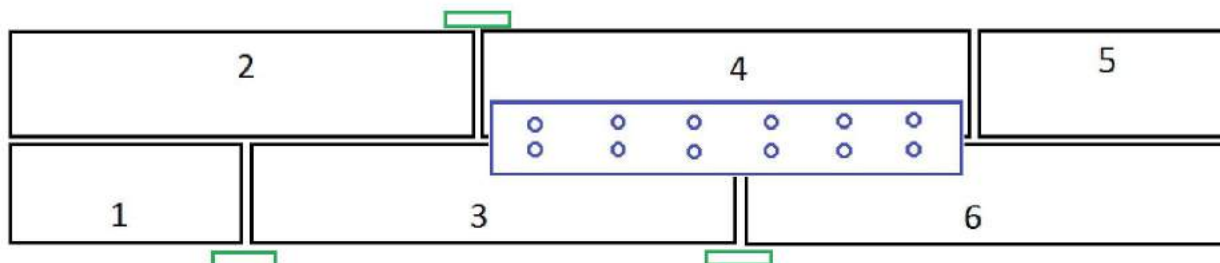
Шаг 3 – снимите боковые болты (красного цвета на схеме), которые удерживают секцию станины длиной 2 фута (609,6 мм) на конце, который предполагается увеличить по длине.



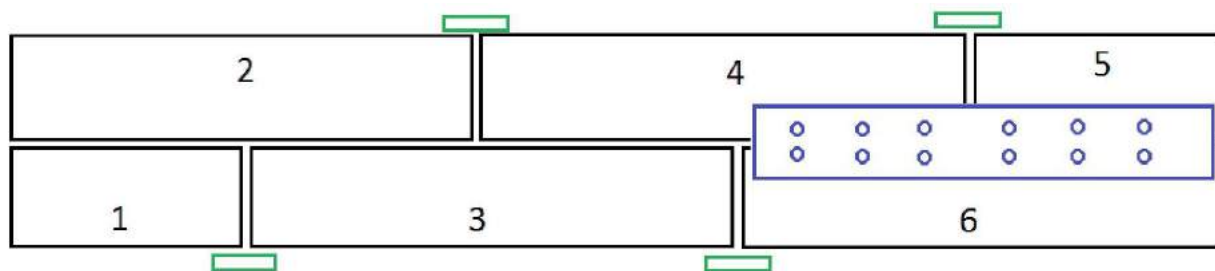
Шаг 4 – возьмите секцию станины (№ 5 на схеме), которая теперь свободна, со станины и расположите ее на противоположной стороне станины, как показано на приведенной ниже схеме. Поместите дополнительную секцию станины длиной 4 фута (1219,2 мм) (№ 6 на схеме), где раньше была секция длиной 2 фута (609,6 мм).



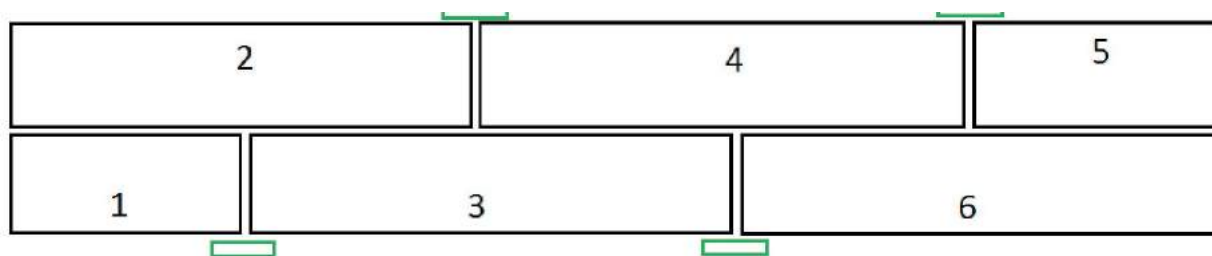
Шаг 5 – используйте выравнивающую планку, чтобы установить секцию № 6 на тот же уровень, что и секция № 3 и № 4. Используйте боковые болты (красного цвета на схеме выше), чтобы прикрепить секцию 6 к секции 4. Установите на место боковую планку (зеленого цвета на схеме), которая соединяет секции 3 и 6.



Шаг 6 – используйте выравнивающую планку, чтобы установить секцию № 5 на тот же уровень, что и секция № 4 и № 6. Используйте боковые болты (красного цвета на схеме выше), чтобы прикрепить секцию 5 к секции 6. Установите на место боковую планку, которая соединяет секции 4 и 5.



Шаг 7 – снимите выравнивающую рейку

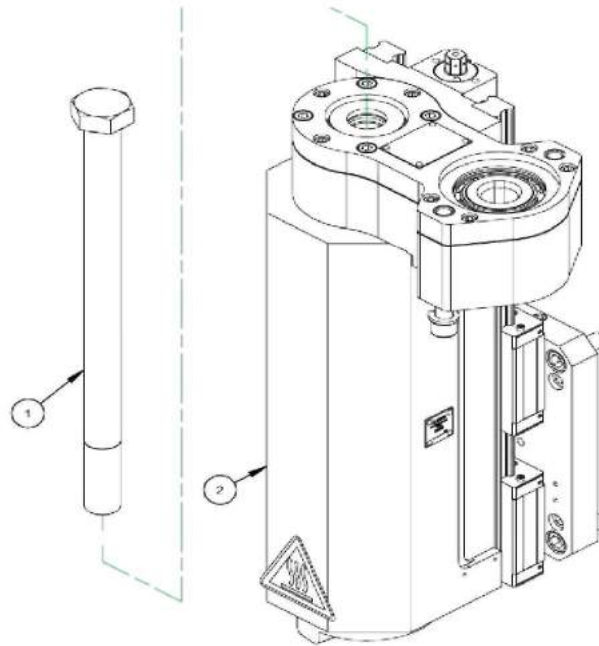


Шаг 8 – установите винты с полукруглой головкой, которые удерживают секции станины, исключая всякие смещения, которые могут иметь место при ненадлежащем выравнивании уровня станины по горизонту.

Шаг 9 – установка более длинного шарикового винта

Шаг 10 – установка на место ползуна

Фрезерование



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Эл-т	Шт.	№ детали	ОПИСАНИЕ	
1		62330	ВИНТ 1-8 X 14,5 ШЕСТИГРАННЫЙ 5 (ТОЛЬКО 62282)	
1		62845	ВИНТ 1-8 X 15,5 ШЕСТИГРАННЫЙ 5 (ТОЛЬКО 62734)	
1		62331	ЗАТЯЖНОЙ БОЛТ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ 2-29/32 ПОДШИП. 50 КОНУС МЕТРИЧ. NMTB (ТОЛЬКО 62644)	
1		62846	ЗАТЯЖНОЙ БОЛТ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ 2-29/32 ПОДШИП. 50 КОНУС МЕТРИЧ. V-ОБРАЗНЫЙ ФЛАНЕЦ	
2		62700	ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА 2-29/32 ПОДШИП. 8 ХОД № 50 КОНУС	
			ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА 2-29/32 ПОДШИП. 8 ХОД № 50 КОНУС ДЮЙМЫ NMTB	62282
			ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА 2-29/32 ПОДШИП. 8 ХОД № 50 КОНУС ДЮЙМЫ V-ОБРАЗНЫЙ ФЛАНЕЦ	62734
			ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА 2-29/32 ПОДШИП. 8 ХОД № 50 КОНУС МЕТРИЧ. NMTB	62644
			ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА 2-29/32 ПОДШИП. 8 ХОД № 50 КОНУС МЕТРИЧ. V-ОБРАЗНЫЙ ФЛАНЕЦ	62735



CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©
 Ньюберг, Орегон, США 97132

WWW.CPMT.COM в США 1-800-333-8311

Настройка фрезерования

- Установите станок на обрабатываемой детали
- Установите на станок фрезерную головку
- При использовании гидравлического силового агрегата (ГСА) прикрепите все шланги между ГСА и станком
- Присоедините все кабели к станку
- Перед началом выполнения работы убедитесь, что все зажимы затянуты

Установка резца фрезерной головки

Установка резца фрезерной головки

1. Убедитесь, что фреза острая и не имеет зазубрин.
2. Убедитесь, что шпиндель не вращается, а подача питания от сети заблокирована.
3. Очистите коническую поверхность шпинделя от грязи и стружек.
4. Вставьте фрезу в шпиндель. Убедитесь, что фреза находится в сцеплении
5. Надежно закрепите

Эксплуатация

Не пользуйтесь этим станком без соответствующей подготовки, необходимой для полного понимания безопасной установки, эксплуатации порядка и проведения технического обслуживания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание серьезных травм, держитесь подальше от движущихся механизмов при работе станка.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если станок с пневматическим приводом останавливается неожиданно, следует закрыть пневматический предохранительный клапан, расположенный на блоке фильтра маслянки, до поиска причин и устранения неисправности.

Если у Вас станок с ГСА

Каждый ГСА оснащен подвесным пультом управления и кнопкой аварийного отключения на крышке панели управления.

Следуйте инструкциям, которые поставляются вместе с ГСА, и прочтите руководство по эксплуатации прежде чем приступать к работе.



ОПАСНОСТЬ

Во избежание серьезных травм рук не следует засовывать в станок руки во время его работы

Предпусковые испытания

Перед запуском станка всегда проверяйте следующее:

- Отключено ли питание
- Линии соединены надлежащим образом
- Все части станка, включая фрезерную головку, вставной резец и хомуты надежно закреплены.
- Правильно установлены направление и скорость подачи.
- Убедитесь, что станок надежно смонтирован на обрабатываемой детали
- Убедитесь, что зажимы надежно затянуты
- Держите кабели и шланги на расстоянии от движущихся частей станка
- Убедитесь, что все рукоятки и инструменты убраны от станка




ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Вращающийся механизм может серьезно травмировать оператора. Отключите и заблокируйте станок перед проведением предпусковых испытаний. При управлении станком следует всегда быть в курсе о положении всех людей вблизи станка.

Перед механической обработкой

Убедитесь, что станок надежно закреплен на обрабатываемой детали или на зажимном приспособлении, и что он был выровнен и отрегулирован согласно требованиям выполняемой работы.

1. Убедитесь, что оснастка была убрана со станка. Не убирайте проушины
2. Проверьте, чтобы все зажимные приспособления были затянуты
3. Проверьте, чтобы шпиндель и другие движущиеся части не были загромождены.
4. Убедитесь, что кабели и гидравлические шланги закреплены и не находятся на пути движущихся деталей станка.
5. Убедитесь, что удалены настроечные инструменты
6. Проверьте функционирование кнопки аварийного отключения прежде чем приступить к эксплуатации

	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
	Вращающийся механизм может серьезно травмировать оператора. Отключите и заблокируйте станок перед проведением предпусковых испытаний При управлении станком всегда нужно быть в курсе нахождения людей вблизи станка

Быстрая процедура для выполнения работы

- *Вытяните шпиндель до касания поверхности*
- *Выполните срезание тонкой стружки для проверки настроек*
- *Проверьте окончательную обработку*
- *При необходимости отрегулируйте*

Органы управления



Электросеть

Питание вкл. (1): Включает сетевое питание ГСА

Аварийный останов (2): Нажать, чтобы отключить все, покачать, чтобы освободить и позволить перезагрузить систему.

Органы управления шпинделя

Запуск шпинделя (3)

Останов шпинделя (4)

Регулировка потока (5): выбор быстрее/медленнее: регулирует скорость гидравлического шпинделя

Органы управления подачи

Переключатель оси (6): выбирает, по какой из осей будет производиться подача. Станина (ось X), поперечный суппорт (ось Y) или фрезерная головка (ось Z).

Ускоренная подача (8): мгновенная отмена скорости подачи селектора и повышение скорости подачи до максимальной, пока эта кнопка нажата. При ее освобождении скорость подачи вернется к значению, указанному ручкой выбора скорости подачи.

Ручка регулировки скорости подачи (7): повышает и понижает скорость подачи.

Останов подачи (9)

Пуск подачи в обратном направлении (10)

Пуск подачи в прямом направлении (11)



Механическая обработка

Убедитесь, что станок надежно закреплен на обрабатываемой детали или на зажимном приспособлении, и что он был выровнен и отрегулирован согласно требованиям выполняемой работы.

- Проверьте, чтобы станок мог перемещаться на всю длину без столкновений
- Убедитесь, что фрезерная головка установлена надлежащим образом.
- Проверьте затяжку монтажных болтов ползуна.
- Проследите, чтобы фреза была надежно установлена
- Проверьте, чтобы шпиндель и другие движущиеся части не были загромождены.
- Убедитесь, что кабели и гидравлические шланги закреплены и не находятся на пути движущихся деталей станка.
- Подключите электропитание к силовому гидравлическому агрегату.
- Убедитесь, что кнопка сброса системы освобождена.
- Включите сетевое питание.
- Установите скорость подачи на минимум
- Перед тем как устанавливать резец вблизи обрабатываемой детали, проверьте направление перемещения по всем осям, чтобы убедиться, что имеющиеся настройки совпадают с направлением планируемой обработки
- Включите шпиндель. Проверьте направление вращения резца. Если вращение происходит в неправильном направлении, отключите шпиндель. Нажмите кнопку аварийного останова. Заблокируйте силовой гидравлический агрегат. Переключите гидравлические шланги либо к концу двигателя, либо ГСА для достижения вращения в правильном направлении.
- Передвиньте оси станка в требуемое начальное положение.
- Продвиньте резец на требуемую глубину резки. Закрепите на месте
- Включите шпиндель и отрегулируйте скорость резанья.
- Установите скорость подачи на минимум
- Включите подачу и отрегулируйте скорость подачи для требуемого режима фрезерования.

Регулировка станка после того как было завершено фрезерование


- После завершения фрезерования, уменьшите скорость подачи до минимальной и остановите подачу. Отрегулируйте направление станка или глубину реза. Снова включите подачу и возобновите фрезерование, пока участок не будет закончен.
- Во время операций фрезерования не позволяйте стружкам попадать на движущиеся части станка.
- Наступать на управляющие кабели запрещается. Металлические стружки могут проколоть оболочку кабеля и повредить кабельную линию, что приведет к неправильному функционированию станка и нежелательным простоям.
- После завершения фрезерования, остановите подачу, вытяните пиноль из обрабатываемой детали, остановите шпиндель и нажмите кнопку аварийного останова.
- Заблокируйте силовой агрегат прежде чем снимать резец или заменять вставной инструмент. Не останавливайте шпиндель при действующей подаче, иначе это приведет к поломке вставного инструмента.

Смазка станка

Для смазки станка

После очистки слегка смажьте ходовые винты, направляющие в виде ласточкина хвоста и прямолинейные направляющие с помощью масла вязкости 10W30. Это следует делать после каждого рабочего задания. Это сохранит станок от ржавения.

Добавляйте небольшое количество смазки на ведущую шестерню и подшипник после каждых 500 часов работы.

	ПРИМЕЧАНИЕ
	Чем больше используется масла для смазки ходовых винтов, тем дольше они будут служить.

Разборка

- Выведите инструмент из обрабатываемой заготовки.
- Снимите инструментальную головку.
- Снимите шланги
- Используя стропу, осторожно снимите фрезерную головку
- Снимите ползун со станины и поместите в контейнер для хранения
- Снимите двигатель подачи и установите ограничители на концах ходовых винтов
- Прикрепите подъемное оборудование к станинам, используя подъемные кольца
- Снимите станок с обрабатываемой детали.
- Хранить в предусмотренном для хранения контейнере

Техническое обслуживание

Рекомендованные смазочные масла



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пользуясь только одобренными смазочными материалами можно избежать повреждения станка и сохранить гарантийные обязательства.

Смазочный материал	Торговая марка	Где используется
Смазка низкой вязкости	LPS1™ или LPS2™	Неокрашенные поверхности
СОЖ KOOLKUT™	UNOCAL	Резцы, заготовка
Масло для направляющих	Моторное масло 10W30	Прямоугольные направляющие – трапецеидальные винты, хвостовики и прямолинейные направляющие

Смазка для направляющих ТНК

Эффективная смазка элементов качения или колец качения подшипников станка имеет большое значение для повышения его срока службы.

Надлежащая смазка обеспечивает следующее:

- Снижение трения для исключения заеданий и сокращения износа
- Формирование пленки масла на кольцах качения для снижения трения или давления, действующего на его поверхность, и за счет этого продления его срока службы.
- Исключает ржавление непокрытых поверхностей

На заводе Ciimat станки были первоначально смазаны.

Компания ТНК, производитель направляющих, рекомендует смазывать направляющие 2,6 см³ смазки на каждом интервале смазки.

Рекомендуется смазывать направляющие ТНК каждые **65 часов работы**.

Техническое обслуживание ходового винта

- При выполнении работы следует почаще чистить шариковый винт для предотвращения повреждения резьбы гайки и ходового винта.
- Периодически следует слегка смазывать ходовые винты для обеспечения плавного хода.



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ СМАЗЫВАЙТЕ ШАРИКОВЫЕ ВИНТЫ

Хранение

Надлежащее хранение станка продлит срок его службы и предотвратит преждевременные повреждения.

- Перед хранением прочистите машину растворителем, чтобы удалить смазку, металлическую стружку и влагу.
- Во избежание коррозии обработайте LPS для краткосрочного хранения и Cosmoline в случае длительного хранения.

Технические характеристики

Станины		Ползуны	
Ход	Длина	Ход	Длина
36 дюймов (914,4 мм)	48 дюймов (1219,2 мм)	16 дюймов (406,4 мм)	26 дюймов (660,4 мм)
60 дюймов (1524,0 мм)	72 дюйма (1828,8 мм)	34 дюйма (863,6 мм)	44 дюйма (1117,6 мм)
84 дюйма (2133,6 мм)	96 дюймов (2438,4 мм)		

США

Метрическая

Аксиальный ход инструментальной головки	4 или 8 дюймов	101,5 или 203 мм
Передаточное число фрезерной головки	1 : 1	1 : 1
Регулировка положения коробки передач	180° с шагом 90° (3 положения)	
Передаточное число электропривода подачи	Модифицированный двигатель Baldor GP3303 1/2 л.с. пост. тока с передаточным числом 20 : 1	
Диапазон скоростей вращения	1-24 об./мин	25,4-609,6 мм/мин
Подача за оборот двигателя	0,01 дюйм/об.	0,254 мм

Гидравлические двигатели

Максимальные обороты станка при 20 галлонах в минуту

Скорости

Минимальные обороты станка при 2 галлонах в минуту

62407 (4,9 дюйм ³ 2000 серии)	890	87
53457 (8.0 дюйм ³ 2000 серии)	564	55
47394 (14.9 дюйм ³ 2000 серии)	300	25
47395 (18.7 дюйм ³ 2000 серии)	239	22
47396 (24.0 дюйм ³ 2000 серии)	188	17
47221 (29.8 дюйм ³ 2000 серии)	149	9

Станок в разобранном виде и его детали

Следующие схемы и списки частей приводятся только к сведению. Ограниченная гарантия на станок утрачивает свою силу, если станок обслуживался кем-либо, не имеющим полномочий в письменном виде от компании Climax Portable Machine Tools Inc., выданных для выполнения технического обслуживания.

Список деталей

Эл-т	Шт.	№ детали	Описание
1	12	10588	Привод ВИНТ-ГАЙКА № 2 x 1/4 Ø 0,089
2	4	11832	Штырь 1/2 диам. X 1-1/2
3	6	18214	ВИНТ M10 X 1,5 X 30 мм С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК
4	1	20398	Штифт 1/2 диам. X 1
5	1	27307	Предостерегающая наклейка: станки с торцевой обработкой
6	1	29152	Табличка с указанием массы
7	1	29154	Табличка с серийным номером и маркировкой CE 2,0 X 3,0
8	2	33777	Пружинное кольцо 1-3/16 внут. диам. (30 мм)
9	перем.	35009	ВИНТ M6 X 1.0 X 20 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК (38X для 64395, 54X для 64420)
0	6	35652	ВИНТ M6X 1.0X25 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК
11	2	58588	ВИНТ 6 мм диам. X 20 мм X M5 X 0,8 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК
12	4	59039	Предостерегающая наклейка – точка для подъема
13	2	59625	Рымболт M10 X 1,5X 17 мм длиной
14	1	61839	Наклейка с логотипом CLIMAX 4 X 4 дюйма
15	1	62321	Держатель фетрового грязесъемника фрезерной головки
16	1	62350	Блок ограничителя направляющей 25 ММ
17	4	62379	Фетровый уплотнитель 16 ММ ШАРИКОВОГО ВИНТА 1,015 ВНЕШ. ДИАМ. ФРЕЗ. ГОЛОВКИ
18	1	62423	Крепеж шариковой гайки фрезерной головки
19	перем.	62705	Заглушка направляющей марки ТНК С6 (22X для 64395, 38X для 64420)
20	1	62888	Наклейка об опасности: точка для подъема
21	2	62903	ПРОКЛАДОЧНАЯ ШАЙБА 75 внутр. диам. 1,125 внеш. диам. 0,062 толщина стали
22	1	62960	ГАЙКА ШАРИКОВОГО ВИНТА 20ММ X 5ММ С ЛЕВОСТОРОННЕЙ РЕЗЬБОЙ 33 ММ ВНЕШ. ДИАМ. МАРКИ EICHENBERGER
23	2	64405	УЗЕЛ ЗАЖИМА ШАРИКОВОГО ВИНТА 20ММ
24	1	64419	Ползун, обработанный на станке 26 " длиной 16 " ход LM5200 (64395)
		64421	Ползун, обработанный на станке 44 " длиной 34 " ход LM5200 (64420)
25	1	64481	Планка радиального перемещения LM5200
26	1	64482	Регулировочная планка фрезерного станка LM5200
27	1	64500	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20ММ X 5 LM 26" длина (64395)
		64502	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20ММ X 5 LM 44" длина (64420)
28	2	64513	Блок подшипника в сборе 20 мм
29	2	64540	Направляющие марки ТНК SHS 25 660 ММ длиной (64395)
		64540	Направляющая марки ТНК SHS25 1117ММ длиной (64420)
30	4	64542	Блок предварительно нагруженных металлических скребков марки ТНК SHS25V

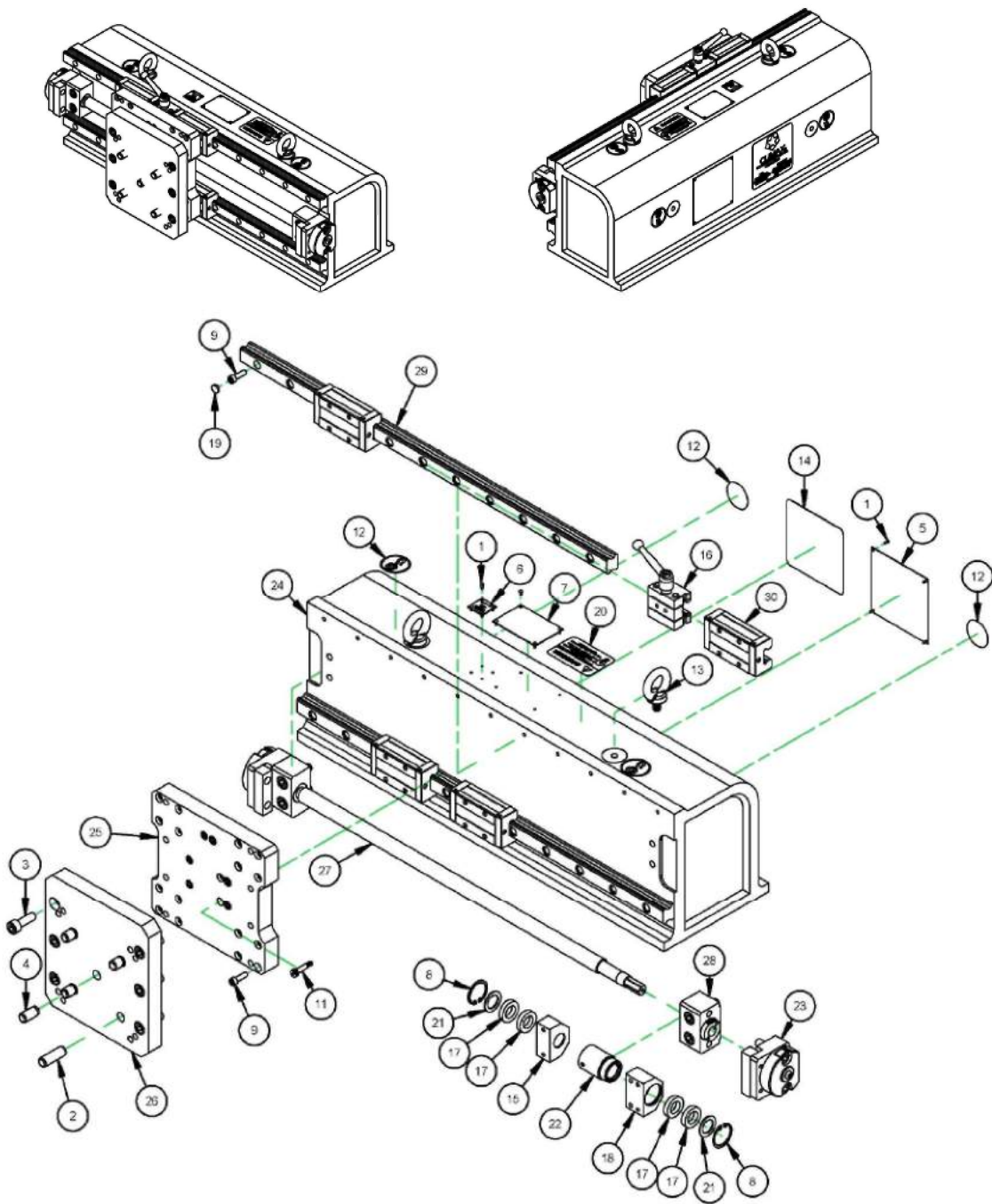
Блок ползуна 26 дюймов длиной 16 дюймов ход LM5200 (показан) 64395
 Блок ползуна 44 дюйма длиной 34 дюйма ход LM5200 64420

CLIMAX Portable Machine Tools ©



Ньюберг, Орегон, США 97132

WWW.CPMT.COM в США тел. 1-800-333-8311



Блок ползуна 26 дюймов длиной 16 дюймов ход LM5200 (показан) 64395
 Блок ползуна 44 дюйма длиной 34 дюйма ход LM5200 64420



CLIMAX Portable Machine Tools ©
 Ньюберг, Орегон, США, 97132

WWW.CPMT.COM в США тел. 1-800-333-8311

Список деталей			
Эл-т	Шт.	№ детали	Описание
1	12	10588	ПРИВОДНОЙ ВИНТ № 2x1/4 РАЗМЕР ОТВЕРСТИЯ 0,089
2	4	11832	ШТИФТ 1/2 диам. 1-1/2
3	1	27307	Предостерегающая наклейка: торцевые фрезерные станки
4	1	29152	Табличка с указанием массы
5	1	29154	Табличка с серийным номером и маркировкой SE 2,0 X 3,0
6	2	33777	Пружинное кольцо 1-3/16 внутр. диам. (30 мм)
7	54	35009	ВИНТ М6 X 1,0 X 20 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК (64X 64438) (92X 64439)
8	2	58588	ВИНТ 6ММ ДИАМ. X 20ММ X М5 X 0,8 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК
9	2	59039	Предостерегающая наклейка: точка для подъема
10	2	59626	Рымболт М12 X 1,75 X 20,5 мм длиной
11	1	62321	Держатель фетрового грязесъемника фрезерной головки
12	1	62350	Блок ограничителя направляющей 25 мм
13	4	62379	Фетровый уплотнитель 16 мм шарикового винта 1,015 внеш. диам. фрез. головки
14	1	62423	Крепеж шариковой гайки фрезерной головки
15	32	62705	Заглушка направляющей марки ТНК С6 (42X 64438) (70X 64439)
16	1	62888	Наклейка об опасности: точка для подъема
17	2	62903	Прокладочная шайба 0,75 внут. диам. 1,125 внеш. диам. 0,062 толщина стали
18	1	62960	ГАЙКА ШАРИКОВОГО ВИНТА 20ММ X 5ММ С ЛЕВОСТОРОННЕЙ РЕЗЬБОЙ 33 ММ ВНЕШ. ДИАМ.
19	1	63557	ШТИФТ 3/4 ДИАМ. X 1-1/4
20	2	64405	ЗАЖИМНОЙ БЛОК ШАРИКОВОГО ВИНТА 20ММ
21	1	64436	Ползун, механически обработанный 48 дюйма длиной 38 дюйма ход LM6200 (64438)
22	1	64437	Ползун, механически обработанный 82 дюйма длиной 72 дюйма ход LM6200 (64439)
23	1	64453	Ползун, механически обработанный 36 дюйма длиной 26 дюйма ход LM6200 (64454)
24	1	64457	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20ММ X 5 LM 48" длина (64438)
25	1	64501	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20ММ X 5 LM 36" длина (64454)
26	1	64504	ШАРИКОВЫЙ ВИНТ 20ММ X 5 LM 82" длина (64439)
27	2	64513	Блок подшипника в сборе 20 ММ
28	4	64542	Блок предварительно нагруженных металлических скребков марки ТНК SHS25V
29	2	64587	Направляющие марки ТНК SHS25 914 мм длиной (64454)
30	2	64588	Направляющие марки ТНК SHS25 1219 мм длиной (64438)
31	2	64589	Направляющие марки ТНК SHS25 2082 мм длиной (64439)
32	1	64590	Регулировочная планка фрезерного станка LM6200

Блок ползуна 36 " длиной 26 " ход LM6200
 Блок ползуна 48 " длиной 38 " ход LM6200
 Блок ползуна 82 " длиной 72 " ход LM6200

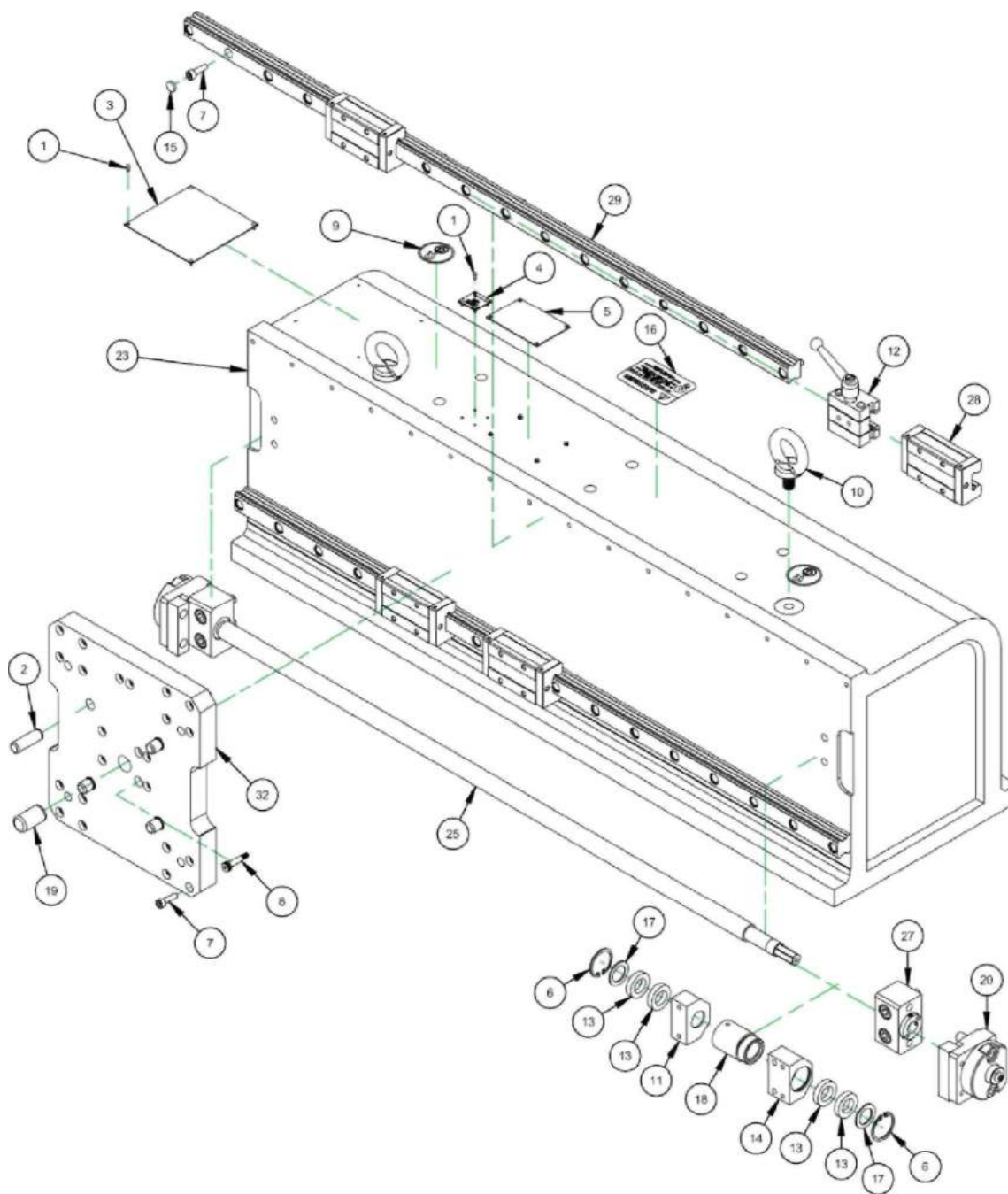
64454
 64438
 64439

CLIMAX Portable Machine Tools ©



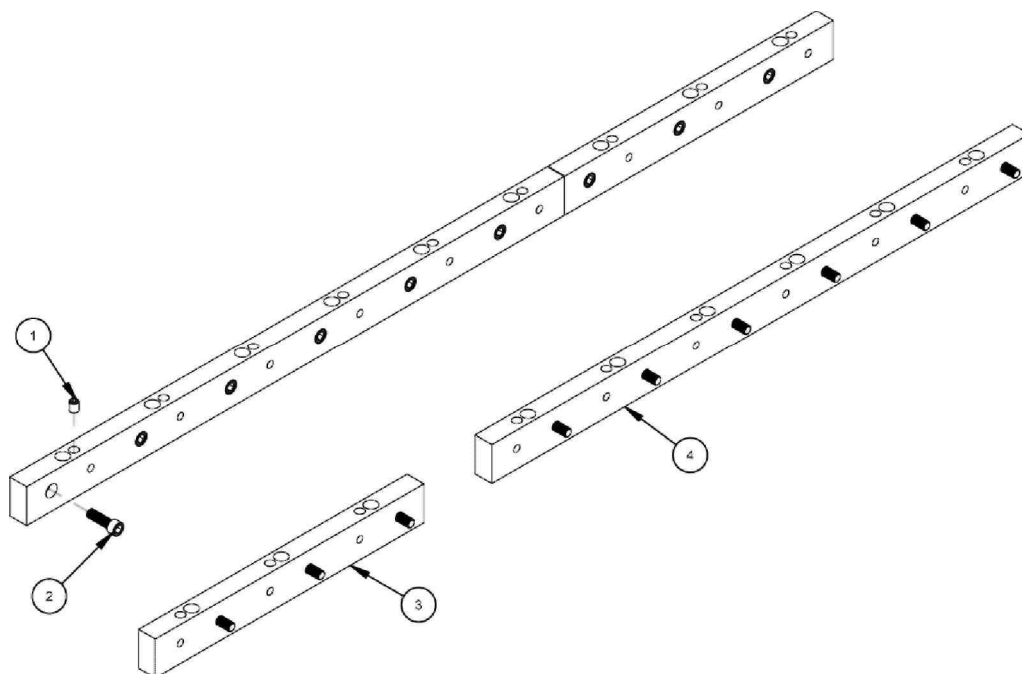
Ньюберг, Орегон, США 97132
WWW.CPMT.COM в США тел. 1-800-333-8311

WWW.CPMT.COM в США тел. 1-800-333-8311



Блок ползуна 36 дюймов длиной 26 дюймов ход LM6200
 Блок ползуна 48 дюймов длиной 38 дюймов ход LM6200
 Блок ползуна 82 дюймов ход 72 дюйма ход LM6200

64454
64438
64439



Перечень деталей

Эл-т	№ детали	Описание	64978	64624	64979
1	46212	ВИНТ M16 X 2 X 20 мм установочный винт под шестигранник	12X	18X	24X
2	64518	ВИНТ M16 X 2.0 X 50MM С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК	12X	18X	24X
3	64536	Соединительная планка портала 24 дюйма LM5200	0X	2X	2X
4	64537	Соединительная планка портала 24 дюйма 48 дюйма LM5200	2X	2X	3X

Комплект сборочный для портала 48 " LM5200

64978

Комплект сборочный для портала 72 " LM5200

64624

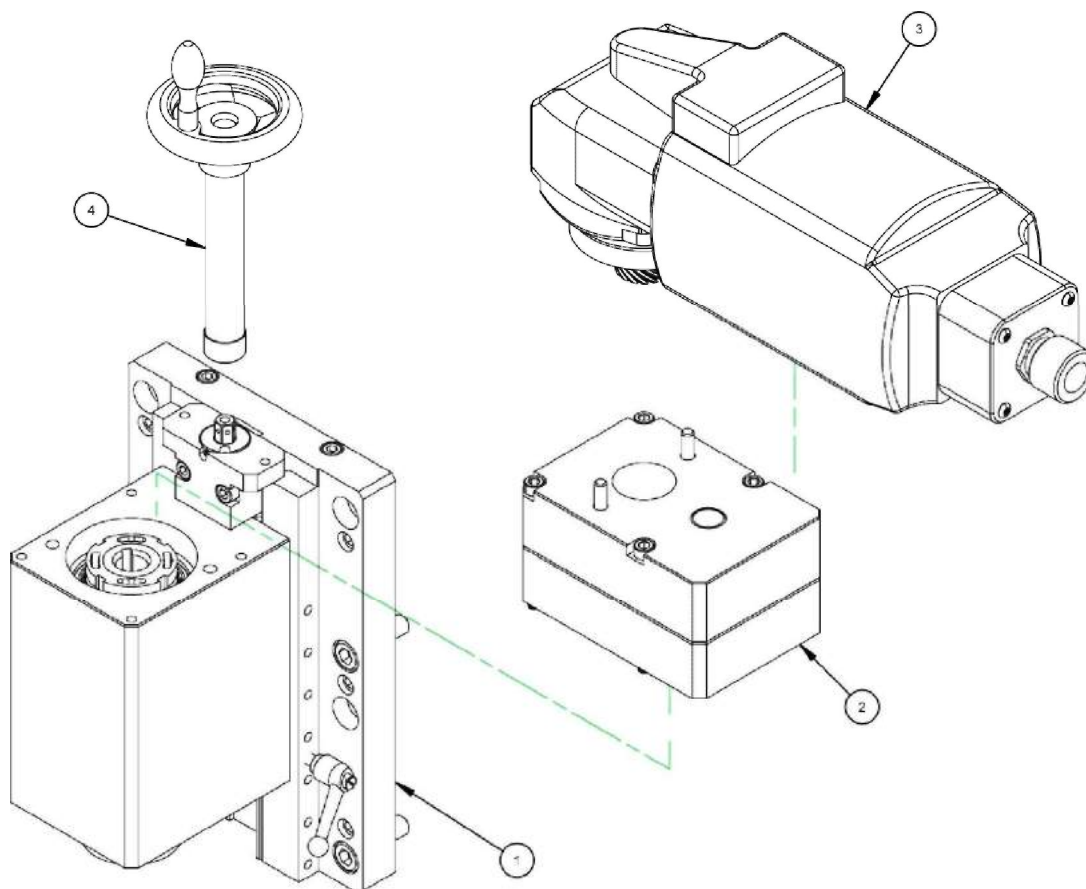
Комплект сборочный для портала 96 " LM5200

64979



CLIMAX Portable Machine Tools ©
Ньюберг, Орегон, США 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311



Список деталей			
Эл-т	Шт.	№ детали	Описание
1	1	64643	Блок шпинделя марки HSK 40 4" ход
2	1	64649	Блок коробки передач шпинделя марки HSK 40
3	1	64655	Блок шпинделя двигателя 120 В марки HSK
4	1	64745	Блок маховика ручной подачи по оси Z 3" внеш. диам. 3/8 шестигр. 4-1/2"

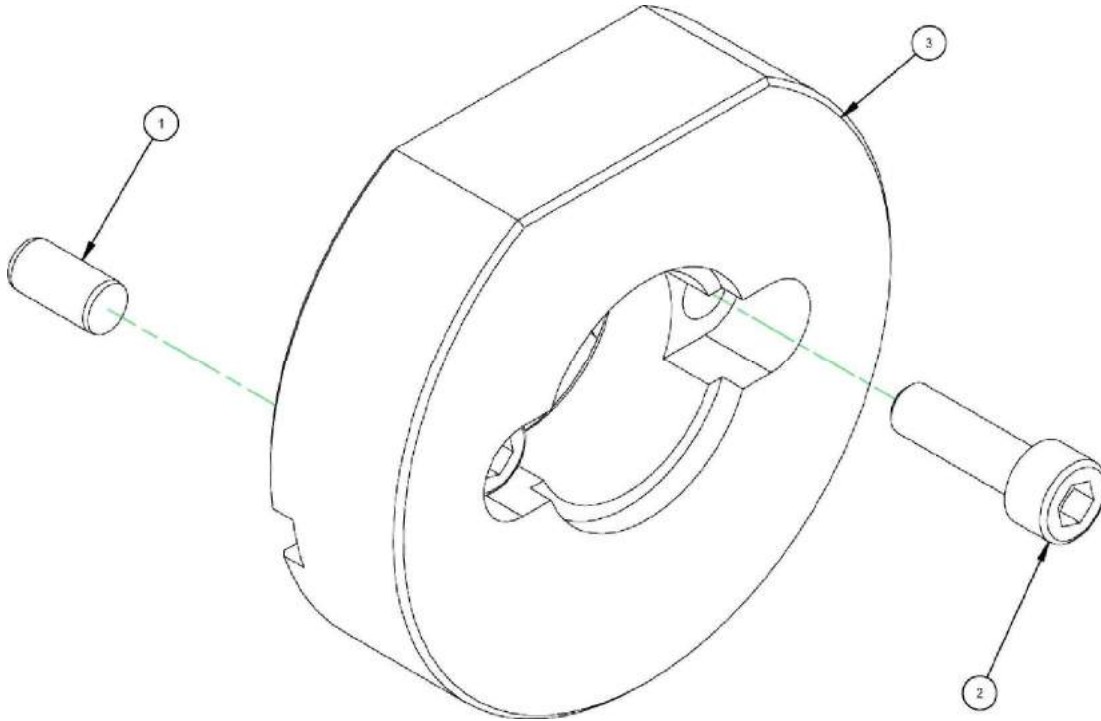
Блок фрезерной головки марки HSK 40 на 120 В

64667



CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©
Ньюберг, Орегон, США 97132

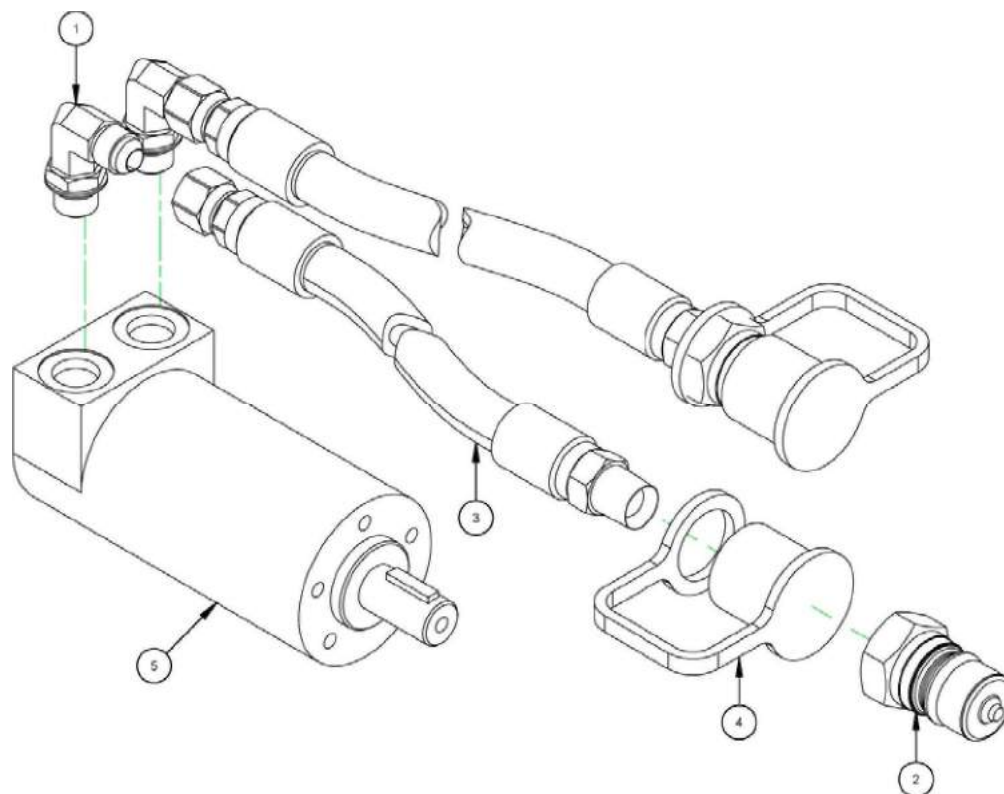
WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311



Блок крепления к оси Z фрезерной головки

64856

Список деталей			
Эл-т	Шт.	№ детали	Описание
1	2	20166	Штырь 1/4 диам. X 1/2
2	2	35009	ВИНТ М6 X 1.0 X 20 С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННИК
3	1	64852	Монтажная плита подачи по оси Z при фрезеровании



Список деталей

Эл-т	Шт.	№ детали	Описание
1	2	12849	Шланг в сборе 520N 3/8 X 3/8 NPTM X 9/16 JICF X24
2	2	16154	Быстросъемное соединение 1/2B 1/2 NPTF наружная резьба, гидравлика
3	2	20701	Шланг в сборе 520N 3/8 X 3/8 NPTM X 9/16 JICF X24
4	2	27978	Арматура с пылезащитным колпачком 1/2 наружная резьба быстро съемн.
5	1	14261	Двигатель гидравлич. 0,79 д. ³ 5/8 цилиндрич. резьбой SAE упл. кольцо (65263)
		21025	Двигатель гидравлич. 1,21 д. ³ 5/8 цилиндрич. резьбой упл. кольцо (65094)
		20371	Двигатель гидравлич. 1,93 д. ³ 5/8 цилиндрич. резьбой упл. кольцо (65095)
		65089	Двигатель гидравлич. 3,00 д. ³ 5/8 цилиндрич. резьбой упл. кольцо (65096)

Дв. гидравлический	0,79 д.³ серии J с 24"	быстросъемной внешней резьбой	65263
ASSY MOTOR HYD	1,21 д.³ серии J с 24"	быстросъемной внешней резьбой	65094
ASSY MOTOR HYD	1,93 д.³ серии J с 24"	быстросъемной внешней резьбой	65095
ASSY MOTOR HYD	3,00 д.³ серии J с 24"	быстросъемной внешней резьбой	65096

Обучение во всемирном центре

Компания Climax проводит обучение основам и тонкостям работы на портативном станочном оборудовании все время с момента изобретения и изготовления инструментов.

Во всемирном центре обучения, расположенном в центральном офисе корпорации, находящегося в штате Орегон вблизи Портленда, производится обучение операторов механической обработки основам безопасной работы. Обучающиеся также получают советы и инструменты, позволяющие повысить эффективность, при этом подавляющее большинство обучающих программ посвящены наработке практических навыков и развитию мастерства.



Команда инструкторов Climax включает в своем составе специалистов кораблестроения, электрогенераторов, инженеров-строителей, специалистов по капитальному ремонту мостов и других отраслей промышленности.

Будь то плановый курс во всемирном обучающем центре или курс обучения, проводимый на предприятии клиента, Ваши механики получат преимущества от обучающих курсов, разрабатываемых наиболее уважаемыми авторитетами в этой области.

Обратитесь к нам сегодня для регистрации плановых курсов обучения, или побеседуйте с нами о том, чтобы мы смогли подготовить специальный курс с учетом Ваших особых видов работы.

Позвоните в Climax для:

Производство Climax портативного станочного оборудования, центры продаж и аренды

Обучение на месте

Нужны курсы по настройке и эксплуатации станочного оборудования Climax?

Специальные проекты

Climax решает сложные проблемы по механической обработке на месте и проблемы со сваркой; работаем для наших клиентов с 1964 г.

Аренда

Компания располагает одиннадцатью центрами сдачи в аренду оборудования во всем мире: портативное оборудование Climax всегда находится рядом.



Позвоните нам. Мы можем предложить Вам готовые решения.

Нас можно найти в Facebook & Twitter и можно посмотреть на блог: www.cpmt.com/blog

Корпоративные офисы

Climax Portable Machine Tools, Inc.
 2712 2-я Восточная ул.,
 Ньюберг, Орегон, 97132 США
 Телефон для звонков из всех стран:
 1.503.538.2185
 Сев. Америка, звонок бесплатный:
 1.800.333.8311
 Факс: 1.503.538.7600
 Email: info@cpmt.com

Европейские офисы

Climax GmbH
 Am Langen Graben 8
 52353 Дюррен, Германия
 Тел.: (+49) (0) 2421.9177.0
 Факс: (+49) (0)2421.9177.29
 Email: info@cpmt.de



© 2011 Climax Portable Machine Tools, inc. Все права защищены.
 Компания Climax предприняла все разумные меры для того, чтобы приведенная в этом руководстве информация была точной. Однако компания Climax не может давать какие-либо гарантии в отношении содержащейся в нем информации; и компания не будет нести какую-либо ответственность за повреждение оборудования, обусловленного ошибками или пропусками, допущенными при подготовке руководства по эксплуатации.

