

Компания *Climax Portable Machine Tools* **ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК LM6200**



ОСОБЕННОСТИ • НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ДЕТАЛИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ • ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Прямолинейное и продольное фрезерование с подвижным порталом в одном станке с перемещением по оси X до 176 дюймов (4470,4 мм) и по Y - до 72 дюймов (1828,8 мм).

Фрезерный станок *Climax LM6200* произвел революцию как в возможностях, так и в функциональности портативных фрезерных станков. Четыре основных особенности делают его одним из лучших фрезерных станков сегодня:

1. Чрезвычайно прочная, модульная конструкция станины.
2. Инновационные варианты конфигурации позволяют настраивать станок для прямолинейного и продольного фрезерования с подвижным порталом.
3. Мощная, прецизионная машинная обработка.
4. Рельсовая технология, которая значительно сокращает трение. Прочная, модульная конструкция

- Уникальная модульная конструкция станины дает возможность соединять вместе короткие секции станины для подбора необходимой длины рабочей области без потери жесткости.
- Уникальная конструкция секций станины обеспечивает превосходную жесткость по всей длине станины.
- Соединительные планки и крепежные элементы обеспечивают превосходную жесткость, даже при вытягивании станины в 2 или 3 раза от первоначальной длины.

Гибкая конфигурация и эксплуатация

- Новая инновационная конструкция этих фрезерных станков компании *Climax* позволяет использовать их для традиционного прямолинейного фрезерования или с помощью раскладывания рельсов в длину настраивать режим продольного фрезерования с выдвижным порталом!! Электрические устройства подачи можно монтировать на оси X, Y или Z.
- К возможным операциям машинной обработки относятся фрезерование, сверление и даже расточка.



Конфигурация фрезерования с подвижным порталом

Конфигурация линейного фрезерования

Мощная, прецизионная машинная обработка

- Применение конструкции шпинделя, рассчитанной на тяжелый режим эксплуатации и гидравлического силового агрегата (ГСП) мощностью 25 л.с. (18,6 кВт) позволяет использовать торцевую фрезу диаметром до 10 дюймов (254,0 мм)
- Фрезерование может выполняться по любой из осей фрезерной головкой, которая может вращаться на 360° с помощью дополнительной поворотной плиты, что значительно расширяет возможности шпинделя.
- Быстрое, энергичное фрезерование по горизонтали, вертикали или в перевернутом состоянии.
- Обеспечивает надежное, прецизионное фрезерование, удовлетворяющее жесткие допуски на обработку в конфигурации линейного фрезерования и при продольном фрезеровании с выдвижным порталом.

Рельсовая конструкция, значительно сокращающая трение

- Уменьшение трения в рельсовой системе обеспечивает исключительно плавное, непрерывное перемещение без скачков.
- Прецизионно обработанные и выровненные рельсы с современной системой смазки делают работу станка плавной и эффективной.
- Низкофрикционная система сокращает расходы на обслуживание и продлевает срок службы станка.
- Прецизионные шариковые винты в блоках по осям X, Y и Z дают возможность точно выставить положение фрезерной головки.



Компания, которая приносит готовые решения.

Модель LM6200	Станина	
	Рабочий ход	Длина
	32 дюйма (812,8 мм)	48 дюймов (1219,2 мм)
	56 дюймов (1422,4 мм)	72 дюйма (1828,8 мм)
	80 дюймов (2032,0 мм)	96 дюймов (2438,4 мм)
	104 дюйма (2641,6 мм)	120 дюймов (3048,0 мм)
	128 дюймов (3251,2 мм)	144 дюйма (3657,6 мм)
	152 дюйма (3860,8 мм)	168 дюймов (4267,2 мм)
	176 дюймов (4470,4 мм)	192 дюйма (4876,8 мм)

Суппорт	
Рабочий ход	Длина
26 дюймов (660,4 мм)	36 дюймов (914,4 мм)
38 дюймов (965,2 мм)	48 дюймов (1219,2 мм)
72 дюйма (1828,8 мм)	82 дюйма (2082,8 мм)

Система изм. США Метрическая система

Шпиндельный блок (ось Z):

Шпиндель фрезерной головки с державкой концевой фрезы № 50	NMTB или CATV	
Привод шпинделя	Гидравлический	
Рабочий ход инструментальной головки по оси	8 дюйм.	203.2 мм
Передаточное число редуктора фрезерной головки	1 : 1	1 : 1
Положение инструментальной головки	с шагом 90° (плавное на 360° с доп. поворотной доской)	
Регулировка положения редуктора	180° с шагом 90° (3 положения)	
Электрическая подача		
Мощность привода	Модифицированная модель Baldor GP330 3 1/2 л.с. с двигателем привода постоянного тока	
Коэффициент понижения редуктора	20 : 1	
Скорость подачи	0,5 - 24 дюйм./мин 12,7 – 609,6 мм/мин	
Требуемая входная мощность	0,37 кВт при 120 В или 230 В	
Габаритные размеры		
Станина (габаритная длина)	Длина станины + 2,5"	Длина станины + 63,5 мм
Суппорт (габаритная ширина)	Длина суппорта + 2,5"	Длина суппорта + 63,5 мм
Высота без маховичка	24,0 дюйма	609,6 мм
с маховичком	32,1 дюйма	815,3 мм

ДАННЫЕ ИСПЫТАНИЙ

Все пробные проходы были выполнены с 25 л.с. (18,6 кВт) ГСП и 18.7 дюйм³ (306,4 см³) и гидродвигателем из стали марки А-36

Ориентация	Диаметр фрезы	Вставки	Глубина реза	Ширина реза	Скорость подачи
Горизонтальный вылет	10 дюйм. (254,0 мм)	10	0.020 дюйм. (0,508 мм)	10 дюйм. (254,0 мм)	14 "/мин (355,6 мм/мин)
Горизонтальный вылет	10 дюйм. (254,0 мм)	10	0.060 дюйм. (1,524 мм)	10 дюйм. (254,0 мм)	1 "/мин (25,4 мм)
Вертикальный вылет	10 дюйм. (254,0 мм)	10	0.020 дюйм. (0,508 мм)	5 дюйм. (127,0 мм)	14 "/мин (355,6 мм/мин)
82" (2082,8 мм) портал	8 дюйм. (203,2 мм)	8	0.50 дюйм. (12,7 мм)	8 дюйм. (203,2 мм)	1 "/мин (25,4 мм)
82" (2082,8 мм) портал	8 дюйм. (203,2 мм)	8	0.75 дюйм. (19,05 мм)	4 дюйм. (101,6 мм)	1 "/мин (25,4 мм)
Сверление	1,5 дюйма (38,1 мм) суперсверло	нет	2 дюйм. (50,8 мм)	нет	Обороты шпинделя: 250 об./мин
Расточка	2,5 дюйма (63,5 мм) Расточная головка Criterion	нет	2 дюйм. (50,8 мм)	нет	Обороты шпинделя: 425 об./мин

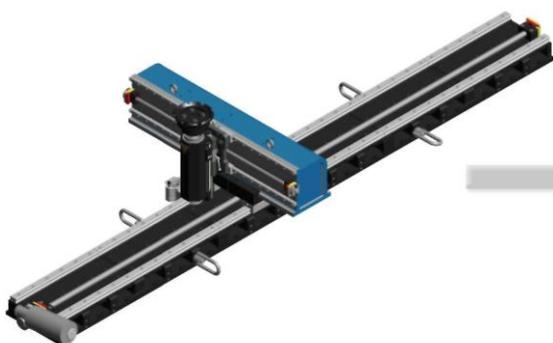
Ровность поверхности (Настройка станка и измерения ровности поверхности выполнялись лазером Hama)					
Конфигурация	Диаметр дрезы	Вставки	Материал	Площадь	Суммарная ровность
Линейное фрез.	8 дюйм. (203,2 мм)	8	Сталь А-36	4,0 x 48,0 дюйм. (101,6 x 1219,2 мм)	0,002 дюйм. (0,051 мм)
Продольное фрезерование	8 дюйм. (203,2 мм)	8	Сталь А-36	8,0 x 48,0 дюйм. (203,2 x 1219,2 мм)	0,002 дюйм. (0,051 мм)

Все размеры приводятся к сведению. Свяжитесь с представителем Clm относительно точных размеров. Характеристики могут изменяться без уведомления. Не существует систем или компонент в этом станке, которые способны порожать опасное электромагнитное излучение, Уф или прочие радиационные опасности. Станок не использует лазеры и не создает опасных материалов, таких как газы или пыль.

Легкий переход от линейного к продольному фрезерованию

Фрезерные станки серий *Climax LM5200* и *LM6200* могут легко перестраиваться для выполнения линейного или продольного фрезерования. Далее приводится пошаговое описание перехода от традиционного линейного фрезерования к продольному фрезерованию.

1 Установка прямолинейной фрезы для фрезерования сверху.



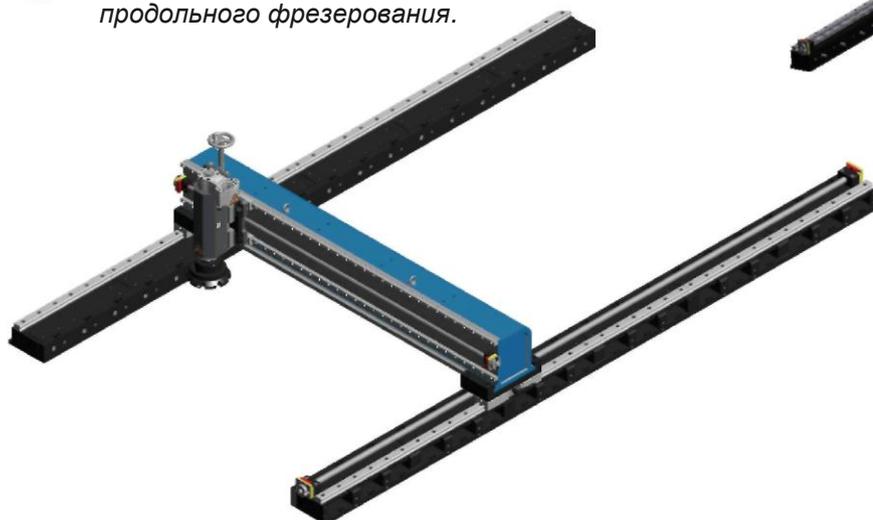
2 Отделение основной станины и суппорта.



3 Разделение станины и седла, показанных сверху, на две отдельные рельсы для продольного фрезерования, как показано ниже.



4 Повторное закрепление суппорта к станине и установка рельсов для режима продольного фрезерования.





Выбор нужной конфигурации LM6200 за 14 шагов:

Размеры в дюймах (мм)

- 1 **Выбрать базовый модуль**
- 2 **Выбрать комплект портала**
- 3 **Выбрать суппорт в сборе**
- 4 **Выбрать транспортировочный контейнер**
- 5 **Выбрать стойку в сборе**
- 6 **Выбрать фрезерную головку в сборе**
- 7 **Выбрать инструментальную оснастку**
- 8 **Выбрать гидропривод шпинделя**
- 9 **Выбрать вертлюжное соединение для фрезерной головки**
- 10 **Выбрать гидравлический силовой агрегат (ГСА)**
- 11 **Выбрать шланги и кабель к выносному блоку**
- 12 **Выбрать автономное регулирование подачи**
- 13 **Выбрать блок подачи**
- 14 **Выбрать адаптер подачи по оси Z**

Для получения правильного номера требуемого станка достаточно выбрать номер нужной детали на каждом шаге и связаться с представителем компании Clmax.

1 Базовый модуль

Базовый модуль, ход 32 дюйма (812,8), длина станины 48 дюймов (1219,2)	66279
Базовый модуль, ход 56 дюймов (1422,4), длина станины 72 дюйма (1828,8)	66280
Базовый модуль, ход 80 дюймов (2032,0), длина станины 96 дюймов (2438,4)	66281
Базовый модуль, ход 104 дюйма (2641,6), длина станины 120 дюймов (3048,0)	66282
Базовый модуль, ход 128 дюймов (3251,2), длина станины 144 дюйма (3657,6)	64238
Базовый модуль, ход 152 дюйма (3860,8), длина станины 168 дюймов (4267,2)	66283
Базовый модуль, ход 176 дюймов (4470,4), длина станины 192 дюйма (4876,8)	66284



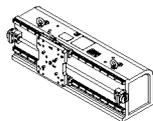
2 Комплект портала

Комплект портала для хода 32 дюйма (812,8), длина станины 48 дюймов (1219,2)	64973
Комплект портала для хода 56 дюймов (1422,4), длина станины 72 дюйма (1828,8)	64974
Комплект портала для хода 80" (2032,0 мм), длина станины 96 дюймов (2438,4 мм)	64975
Комплект портала для хода 104 дюйма (2641,6), длина станины 120 дюймов (3048,0)	64976
Комплект портала для хода 128 дюймов (3251,2), длина станины 144 дюйма (3657,6)	64831
Комплект портала для хода 152 дюйма (3860,8), длина станины 168 дюймов (4267,2)	64977
Комплект портала для хода 176 дюймов (4470,4), длина станины 192 дюйма (4876,8)	66288



3 Суппорт в сборе

Суппорт в сборе 26 дюймов (660,4), длина хода 36 дюймов (914,4)	64454
Суппорт в сборе 38 дюймов (965,2), длина хода 48 дюймов (1219,2)	64438
Суппорт в сборе 72 дюйма (1828,8), длина хода 82 дюйма (2082,8)	64439
Суппорт в сборе 106 дюймов (2692,4), длина хода 116 дюймов (2946,4)	66575



4 Транспортировочный контейнер

Деревянный ящик для станины с ходом 32" (812,8)	65078
Металлический контейнер для станины с ходом 32" (812,8)	65397
Деревянный ящик для станины с ходом 56" (1422,4)	65079
Металлический контейнер для станины с ходом (1422,4)	65398
Деревянный ящик для станины с ходом 32" (812,8) или с ходом 56" (1422,4) и длинным суппортом	65080
Металлический контейнер для станины с ходом 32" (812,8) или с ходом 56" (1422,4) и длинным суппортом	65399
Деревянный ящик для станины с ходом 80" (2032,0)	65080
Металлический контейнер для станины с ходом 80" (2032,0)	65399
Деревянный ящик для станины с ходом 104" (2641,6)	65081
Металлический контейнер для станины с ходом 104" (2641,6)	65400
Деревянный ящик для станины с ходом 128" (3251,2)	65082
Металлический контейнер для станины с ходом 128" (3251,2)	65401
Деревянный ящик для станины с ходом 152" (3860,8)	65083
Металлический контейнер для станины с ходом 152" (3860,8)	65402
Деревянный ящик для станины с ходом 176" (4470,4)	66293
Металлический контейнер для станины с ходом 176" (4470,4)	66294

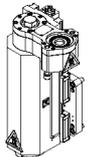
5 Стойка суппорта в сборе

Стойка в сборе 1 дюйм (25,4)	64720
Стойка в сборе 3 дюйма (76,2)	64721
Стойка в сборе 5 дюймов (127,0)	64722
Стойка в сборе 7 дюймов (177,8)	64723



6 Фрезерная головка в сборе

Дюймовая с державкой № 50 NMTB	62282
Дюймовая с державкой № 50 CATV	62734
Метрическая державка № 50 NMTB	62644
Метрическая державка № 50 CATV	62735

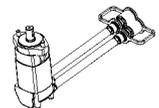


7 Инструментальная оснастка

Державка фрезы № 50	
№ 50, 4 дюйма (101,6) торцевая фреза с пластинами	47383
№ 50, 5 дюймов (127,0) торцевая фреза с пластинами	47384
№ 50, 6 дюймов (152,4) торцевая фреза с пластинами	47385
№ 50, 8 дюймов (203,2) торцевая фреза с пластинами	47386
№ 50, 10 дюймов (254,0) торцевая фреза с пластинами	56175
Твердосплавные пластины	47229

8 Гидроприводы шпинделя

Гидроприводы в сборе	Скорость	Мин. обороты шпинделя в мин.		№ детали
		при 2 г/мин (7,57 л/мин)	при 20 г/мин (75,7 л/мин)	
6,2	101,6	74	805	63164
8,0	131,1	55	564	53459
9,6	157,3	41	465	53458
11,9	195,0	32	375	46950
14,9	244,2	25	300	47375
18,7	306,4	22	239	46549
24,0	393,3	17	188	46550
29,8	488,3	9	149	48968



Примечание: Чертежи приводятся только к сведению и не предполагают масштабирование, а также могут не представлять фактического изделия.

9 Поворотная фрезерная головка в сборе

Поворотная фрезерная головка в сборе 63250

10 Гидравлический силовой агрегат

25 л.с.

200 – 208 В

65127

230 В

65118

380 – 415 В

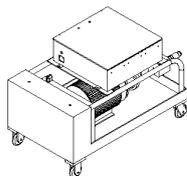
65128

460 В

65126

575 В

65129



11 Кабель к подвесному блоку, кабели питания и шланги в сборе

Комплект шлангов и кабелей ¼ x 30 футов (914,4 см) 65161

Комплект шлангов и кабелей ¼ x 50 футов (1524,0 см) 65164

Комплект шлангов и кабелей ¼ x 100 футов (3048,0 см) 65167

12 Автономный регулятор подачи

(Автономная панель управления и выносной пульт с кабелями)

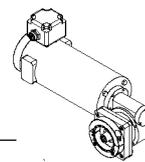
Примечание: Не требуется при использовании ГСА Climax

Напряжение	Длина кабеля	№ детали
120 В	20 фт. (609,6 см)	53398
	50 фт. (1524,0 см)	53399
	100 фт. (3048,0 см)	53400
230 В	20 фт. (609,6 см)	53401
	50 фт. (1524,0 см)	53402
	100 фт. (3048,0 см)	53403

13 Электрическая подача в сборе

Примечание: Подача 230 В не предназначена для ГСА Climax

Напряжение	Длина кабеля	№ детали
120 В	20 фт. (609,6 см)	64684
	50 фт. (1524,0 см)	66310
	100 фт. (3048,0 см)	66311
230 В	20 фт. (609,6 см)	64743
	50 фт. (1524,0 см)	66312
	100 фт. (3048,0 см)	66313



14 Адаптер подачи по оси Z

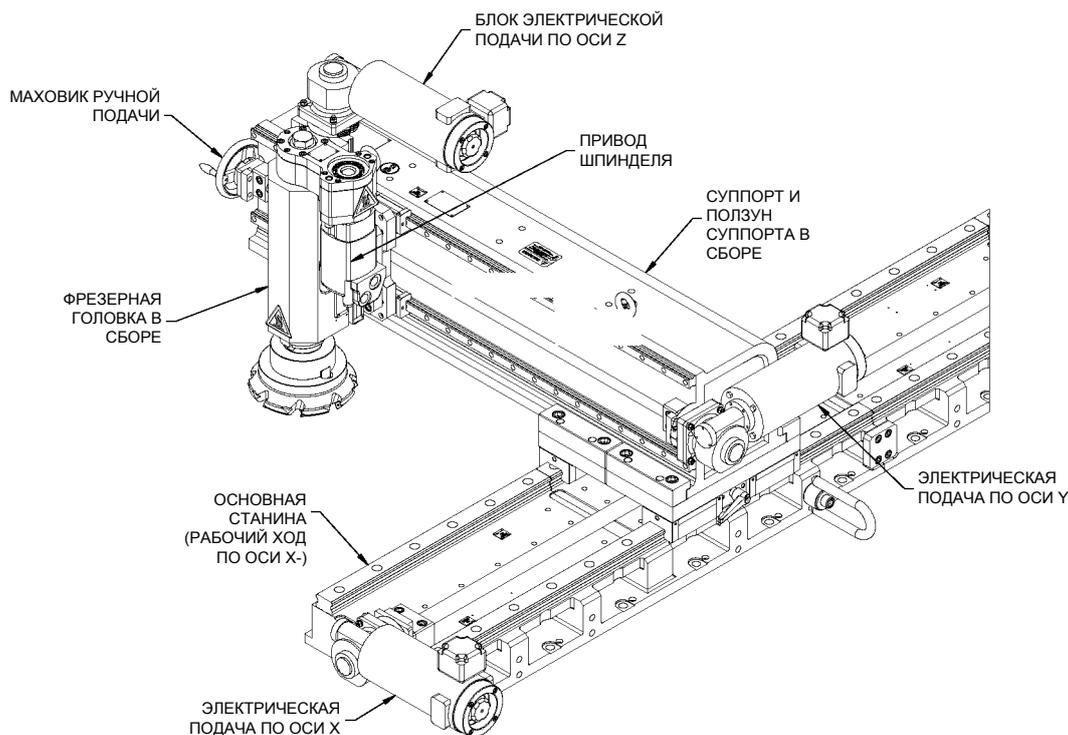
Комплект адаптера подачи по оси Z

- 1 коническая осевая державка № 40

64856



Примечание: Чертежи приводятся только к сведению и не предполагают масштабирование, а также могут не представлять фактического изделия.





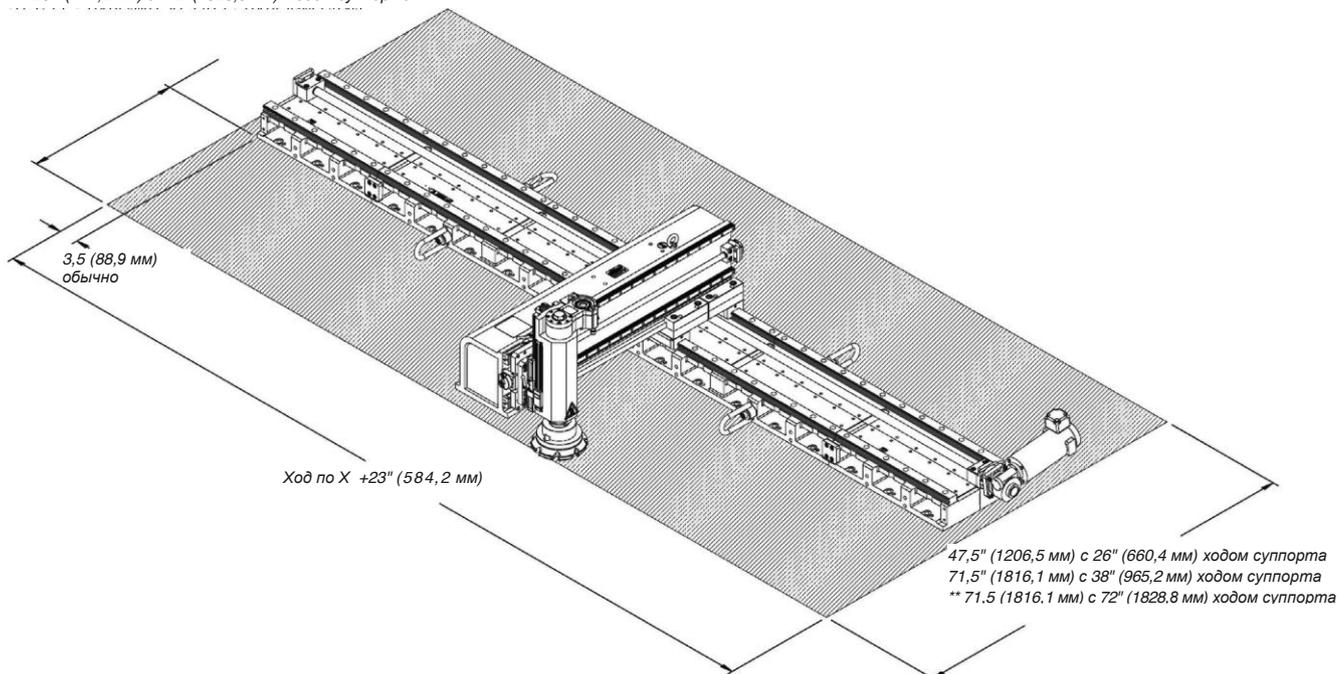
РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ

Длина станины

Размеры в дюймах (мм)

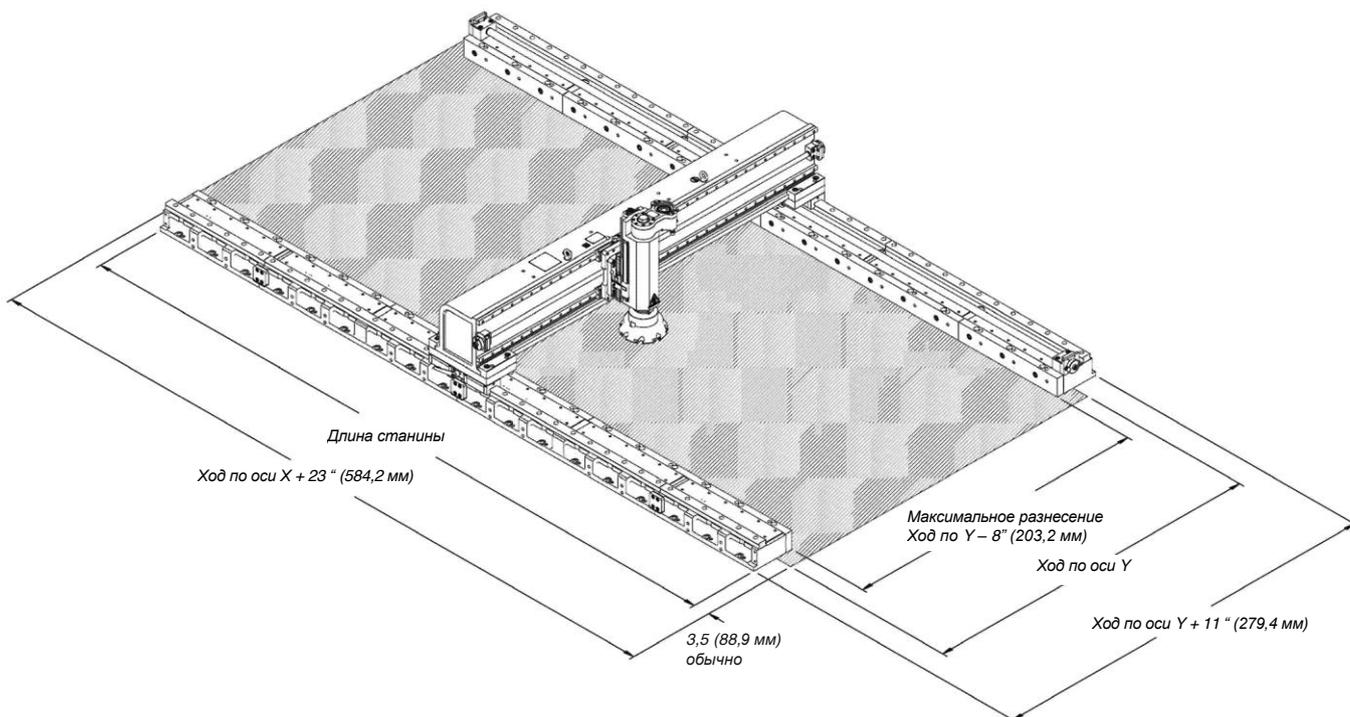
Размеры зоны фрезерования - ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПО ПРЯМОЙ

16" (406,4 мм) с 26" (660,4 мм) ходом суппорта
28" (711,2 мм) с 38" (965,2 мм) ходом суппорта
** 28" (711,2 мм) с 72" (1828,8 мм) ходом суппорта

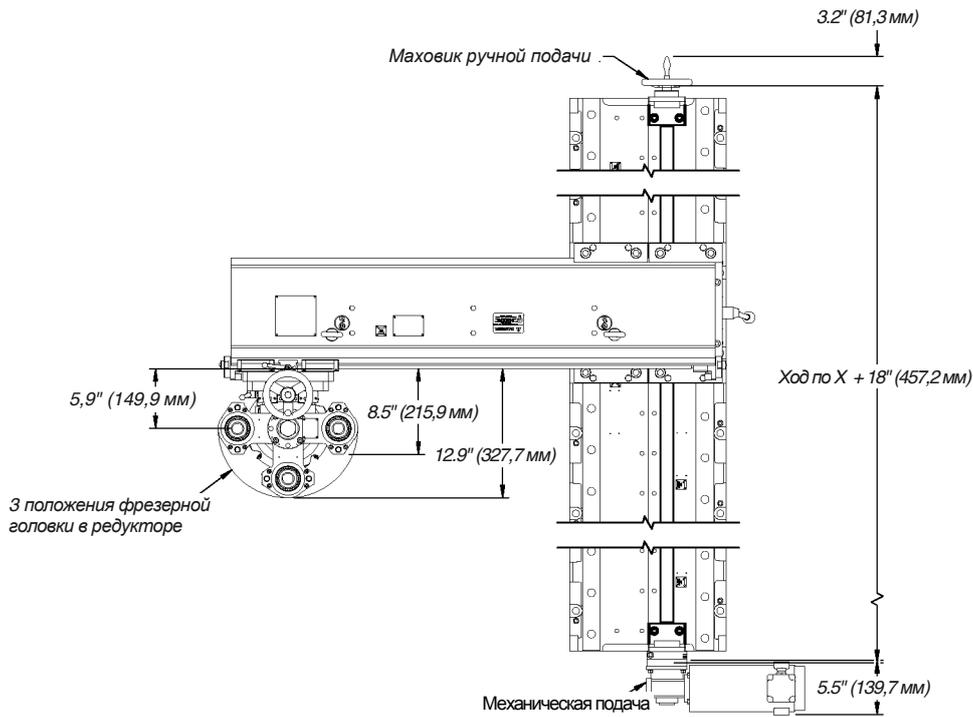


** Размеры показаны с максимальным рекомендованным смещением суппорта

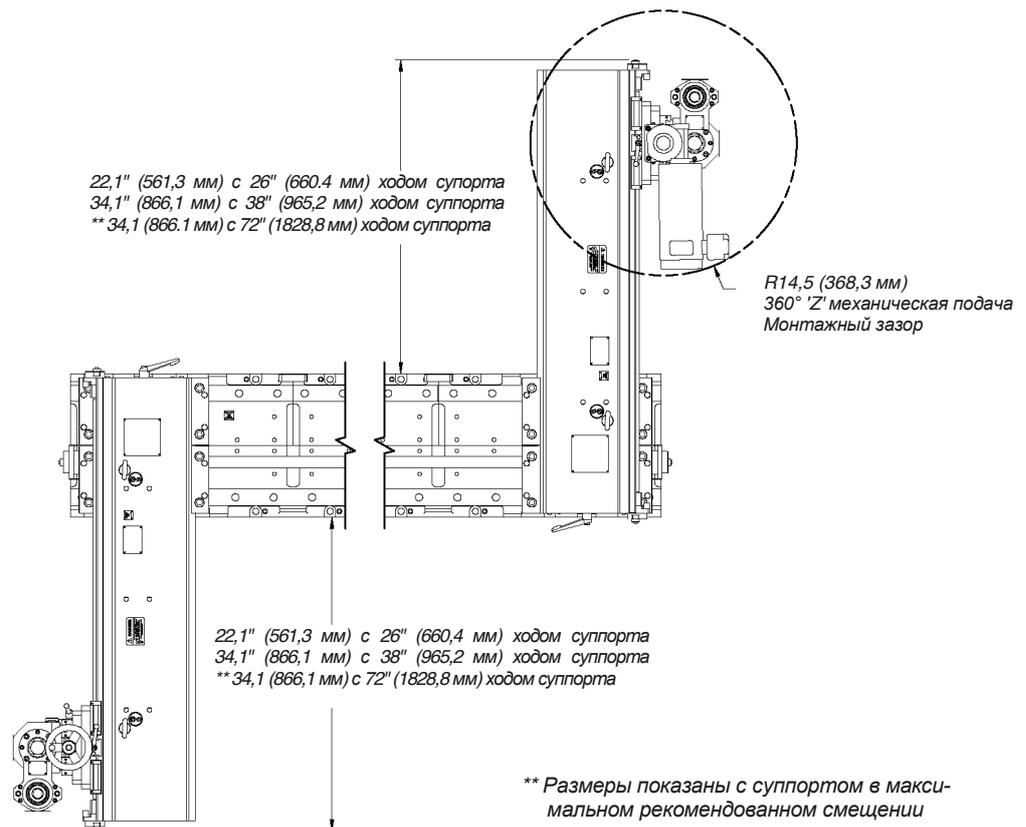
Размеры зоны фрезерования - ПРОДОЛЬНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ



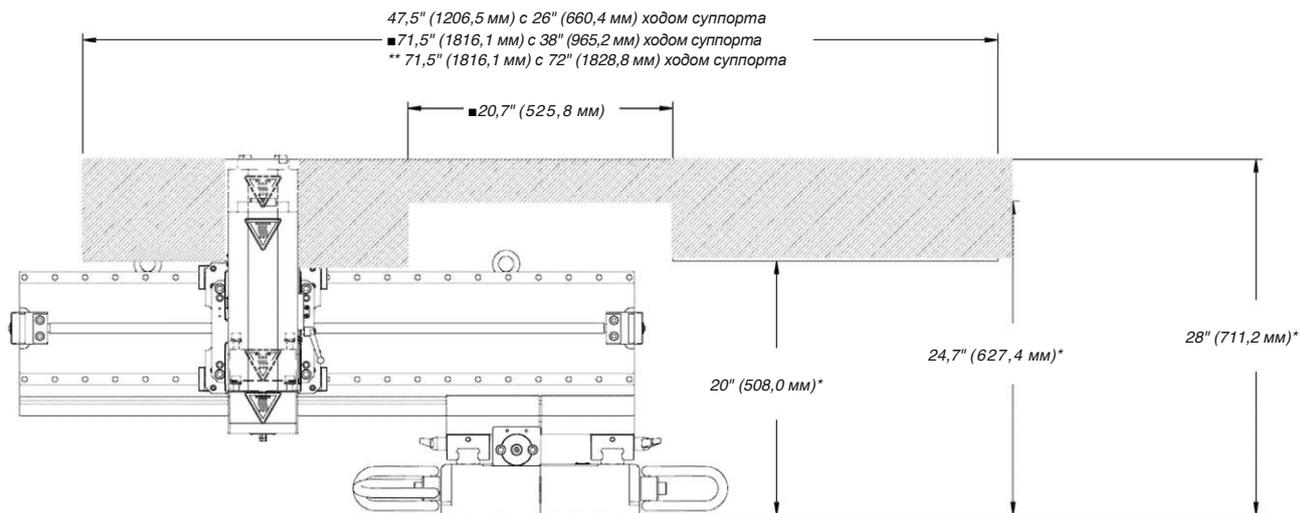
Вид сверху – стандартное смещение



Вид сверху - суппорт в максимальном рекомендованном смещении

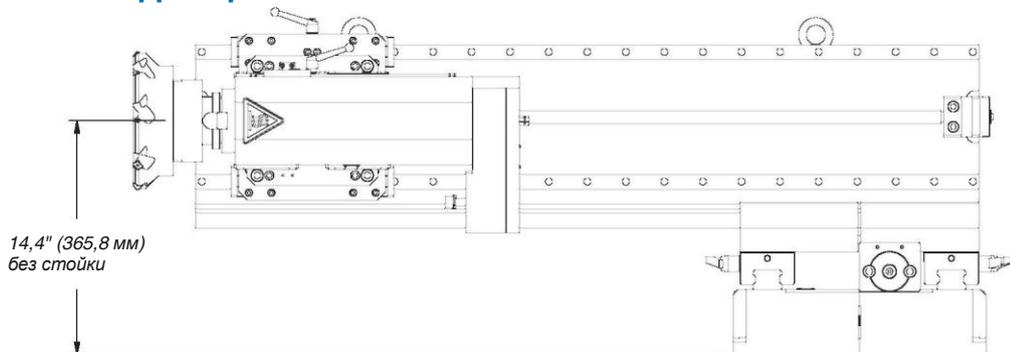


Область фрезерования в перевернутом положении



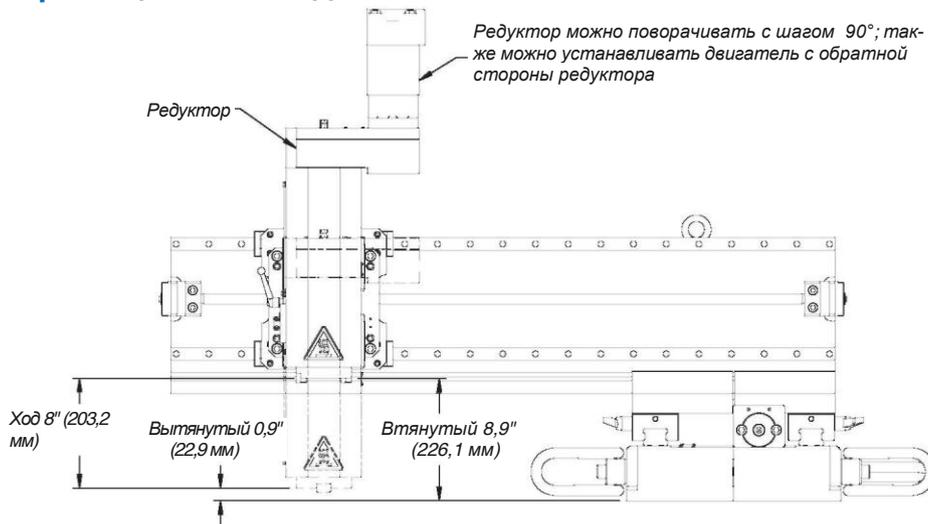
* Без стойки в сборе 5" (127,0 мм), необходимо чистить станину.
 ** Размеры показаны при максимально сдвинутом суппорте (согласно рекомендации).

Боковое фрезерование

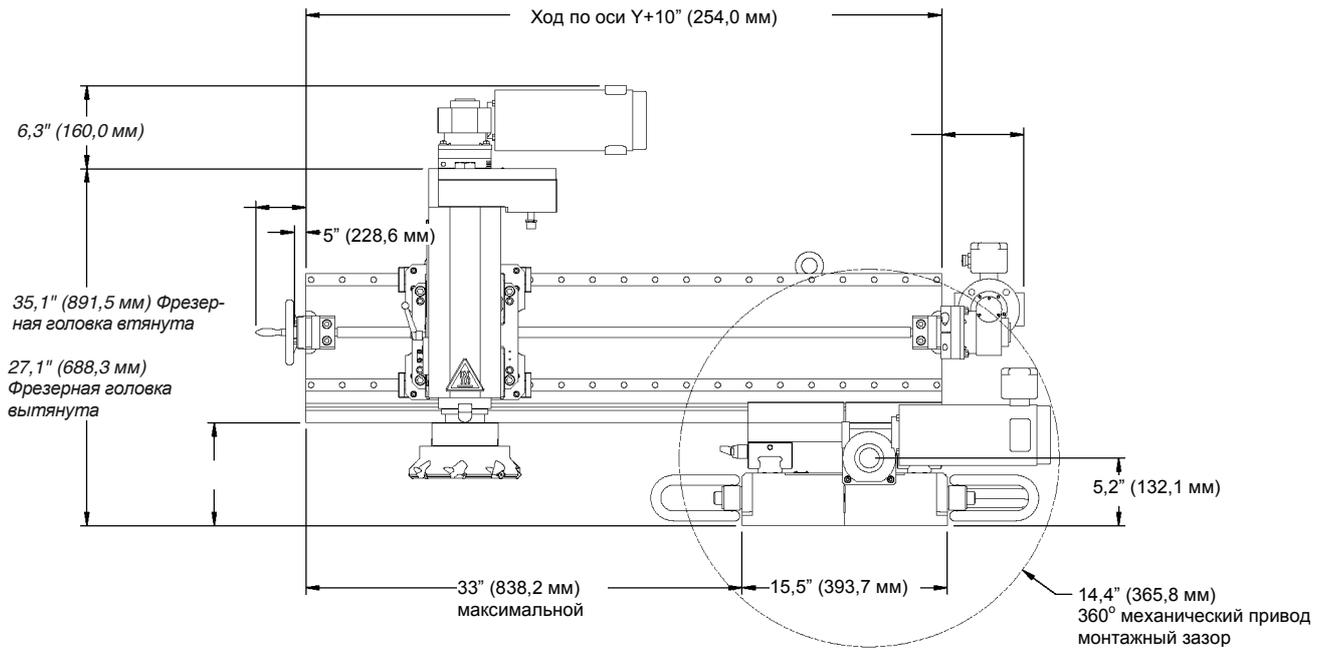


Пример бокового фрезерования (в этой конфигурации - без вертикального перемещения)

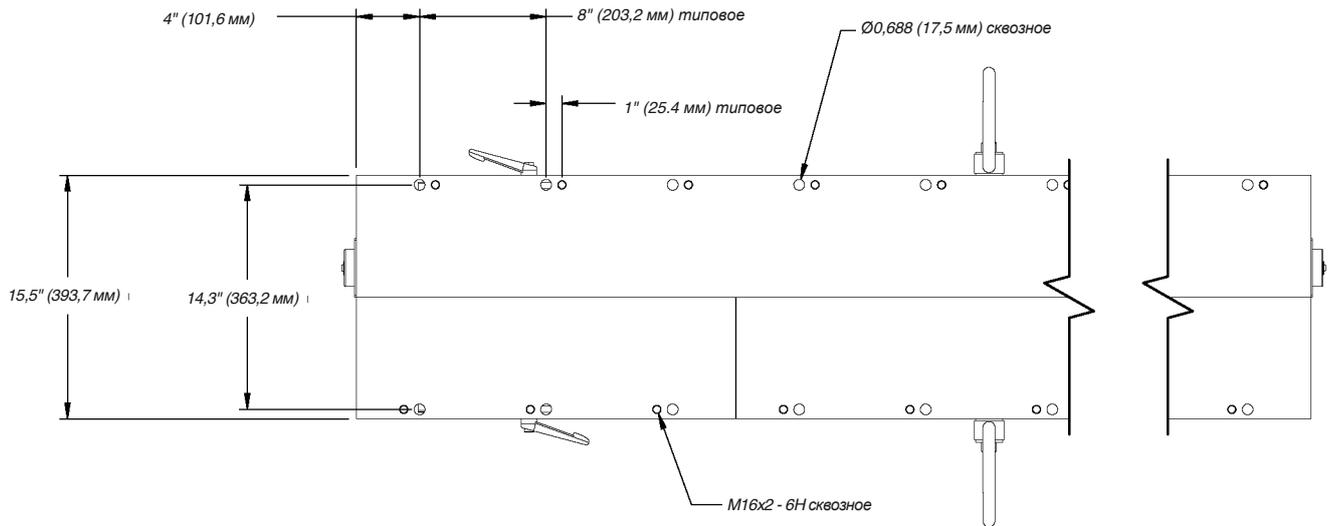
Перемещение шпинделя



Вид с торца

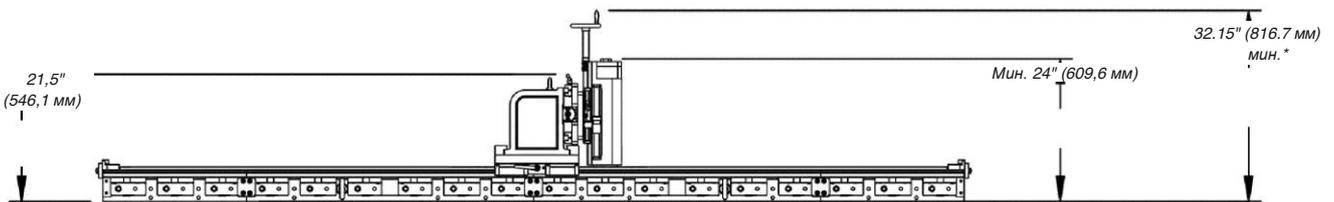
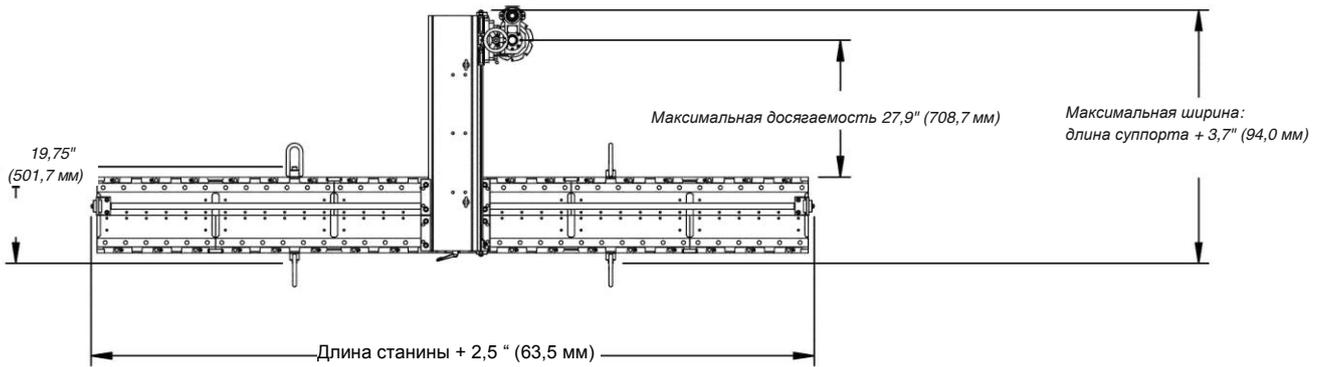


Вид сбоку





РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ



* Минимальные размеры, которые позволяют фрезерной головке с фрезой не задевать монтажную поверхность

