



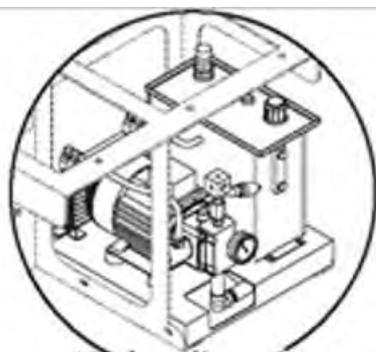
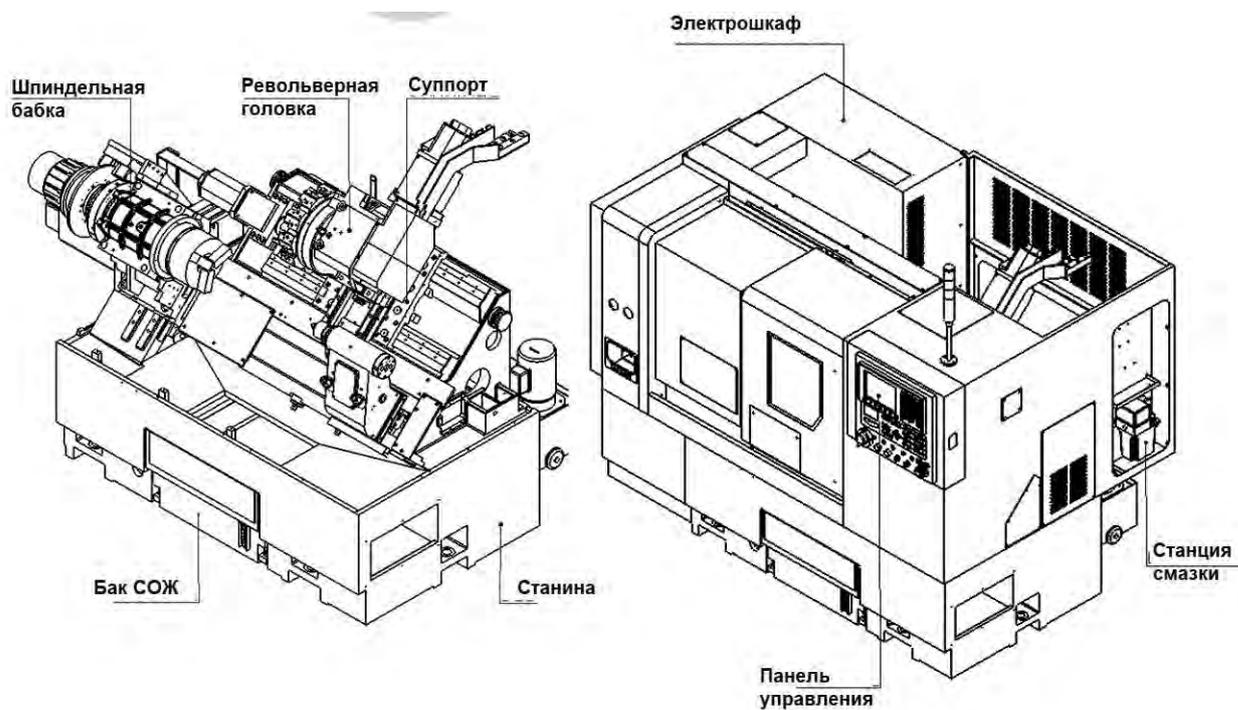
**Токарные станки
Фирмы АБАМЕТ
Модели ST-10F/ST15F**

**Информация по подготовительным работам к
монтажу станка**

СОДЕРЖАНИЕ.

1.	ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ВНЕШНИЙ ВИД СТАНКА.....	2
2.	Основные характеристики	3
3.	РАЗМЕРЫ СТАНКОВ.....	4
3.1.	Заднее расположение конвейера уборки стружки.....	4
3.2.	Боковое расположение конвейера уборки стружки.....	7
4.	Руководство по выбору места установки.....	10
4.1.	Требования к фундаменту.....	10
4.2.	Место установки станка.....	10
4.3.	Подготовка ко дню монтажа.....	11
4.4.	Требования к окружающей среде.....	12
5.	ПЛАН ФУНДАМЕНТА.....	13
5.1.	АНКЕРОВАНИЕ СТАНКА.....	14
6.	Подъем и перемещение станка.....	15
7.	Снятие транспортных кронштейнов.....	19
8.	Выставление станка по уровню.....	20
9.	Питание станка электроэнергией.....	23
10.	Источник сжатого воздуха.....	24
11.	Масла используемые в станке.....	24
12.	Система подачи смазочно-охлаждающей жидкости.....	24

1. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ВНЕШНИЙ ВИД СТАНКА



Гидростанция



Задняя бабка

2. Основные характеристики

Характеристики	ST-10GF	ST-10F	ST-10MF	ST-10LF	ST-10LMF
Диаметр патрона и посадка	6" (152) A2-5	6" (152) A2-5	6" (152) A2-5	6" (152) A2-5	6" (152) A2-5
Обрабатываемый диаметр и длина обработки, мм	∅100/170 L240	∅170/280 L320	∅165/190 L240	∅170/280 L520	∅165/190 L390
Максимальный ∅ прутка, мм	∅45	∅45	∅45	∅44	∅45
Перемещения по осям X/Z, мм	420/250	165/350	165/310	165/520	165/400
Обороты шпинделя, об/мин	6000	6000	6000	6000	6000
Мощность шпинделя, кВт	11/15	11/15	5,5/7,5	11/15	5,5/7,5
Емкость, тип револьвера, сечение резца	5 Gang tool, 20мм	10 BH style, 25мм	12 VDI30, 20мм	10 BH style, 25мм	12 VDI30, 20мм
Обороты приводного инструмента, об/мин	-	-	5000	-	5000
Масса станка, кг	2500	2630	2630	3000	3050

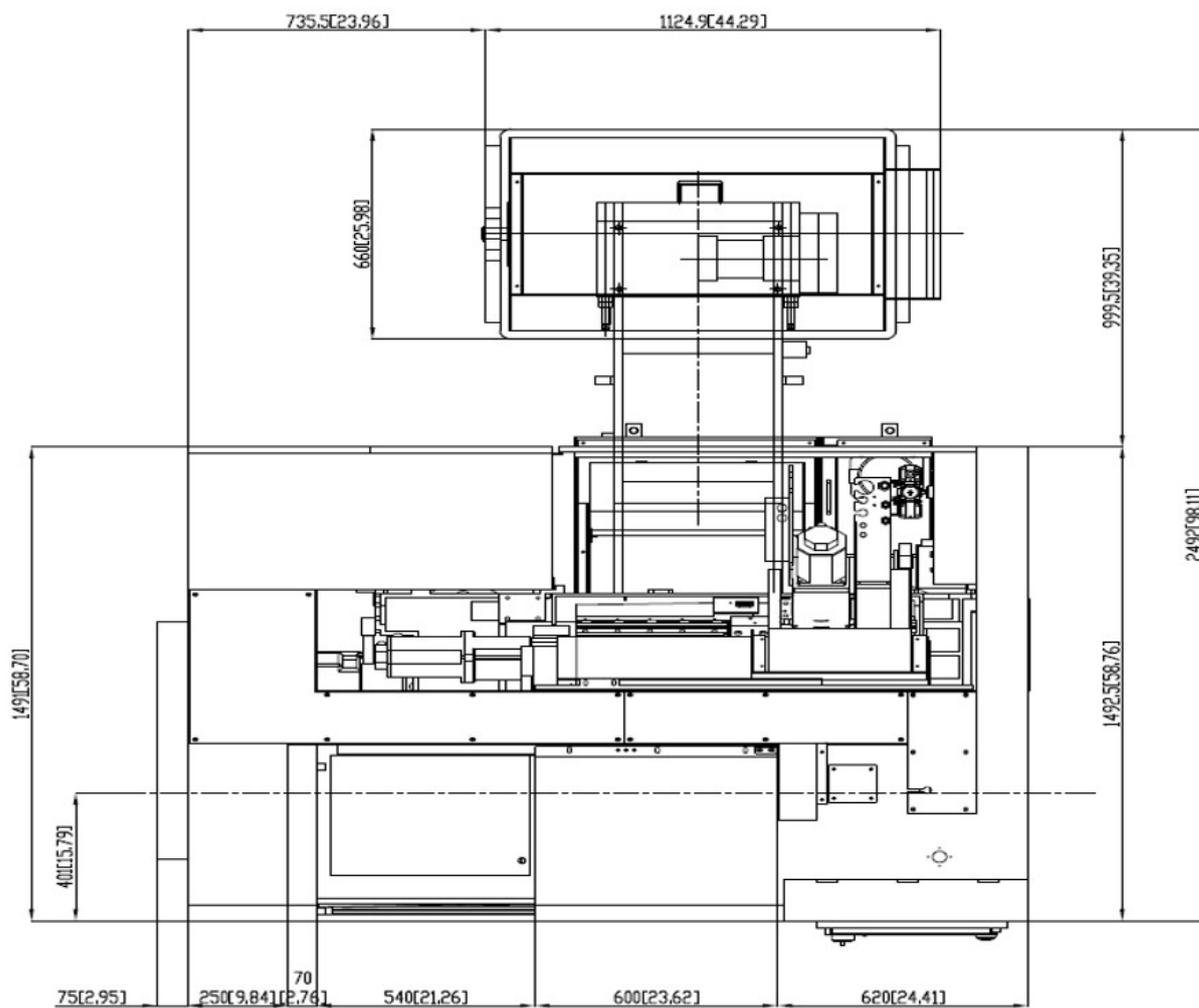
Характеристики	ST-15F	ST-15MF	ST-15LF	ST-15LMF
Диаметр патрона и посадка	8" (203) A2-6	8" (203) A2-6	8" (203) A2-6	8" (203) A2-6
Обрабатываемый диаметр и длина обработки, мм	∅210/280 L300	∅165/190 L220	∅210/280 L510	∅165/190 L380
Максимальный диаметр прутка, мм	∅51	∅51	∅51	∅51
Перемещения по осям X/Z, мм	165/350	165/310	165/520	165/390
Обороты шпинделя, об/мин	4500	4500	4500	4500
Мощность шпинделя, кВт	11/15	5,5/7,5	11/15	5,5/7,5
Емкость, тип револьвера, сечение резца	10 BH style, 25мм	12 VDI30, 20мм	10 BH style, 25мм	12 VDI30, 20мм
Обороты приводного инструмента, об/мин	-	5000	-	5000
Масса станка, кг	2730	2730	3200	3250

3. РАЗМЕРЫ СТАНКОВ.

3.1. Заднее расположение конвейера уборки стружки.

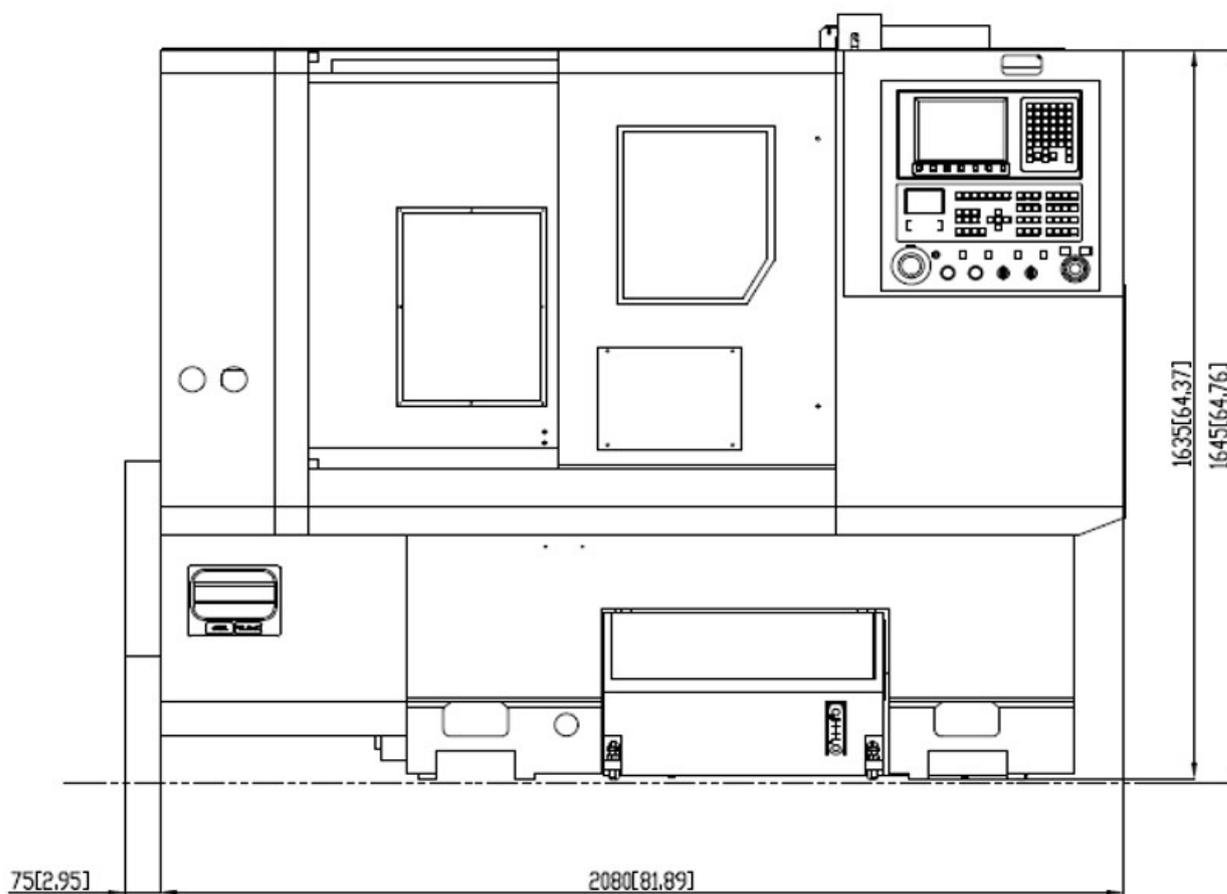
(1) ВИД СВЕРХУ.

Единица измерения: мм [дюймы]



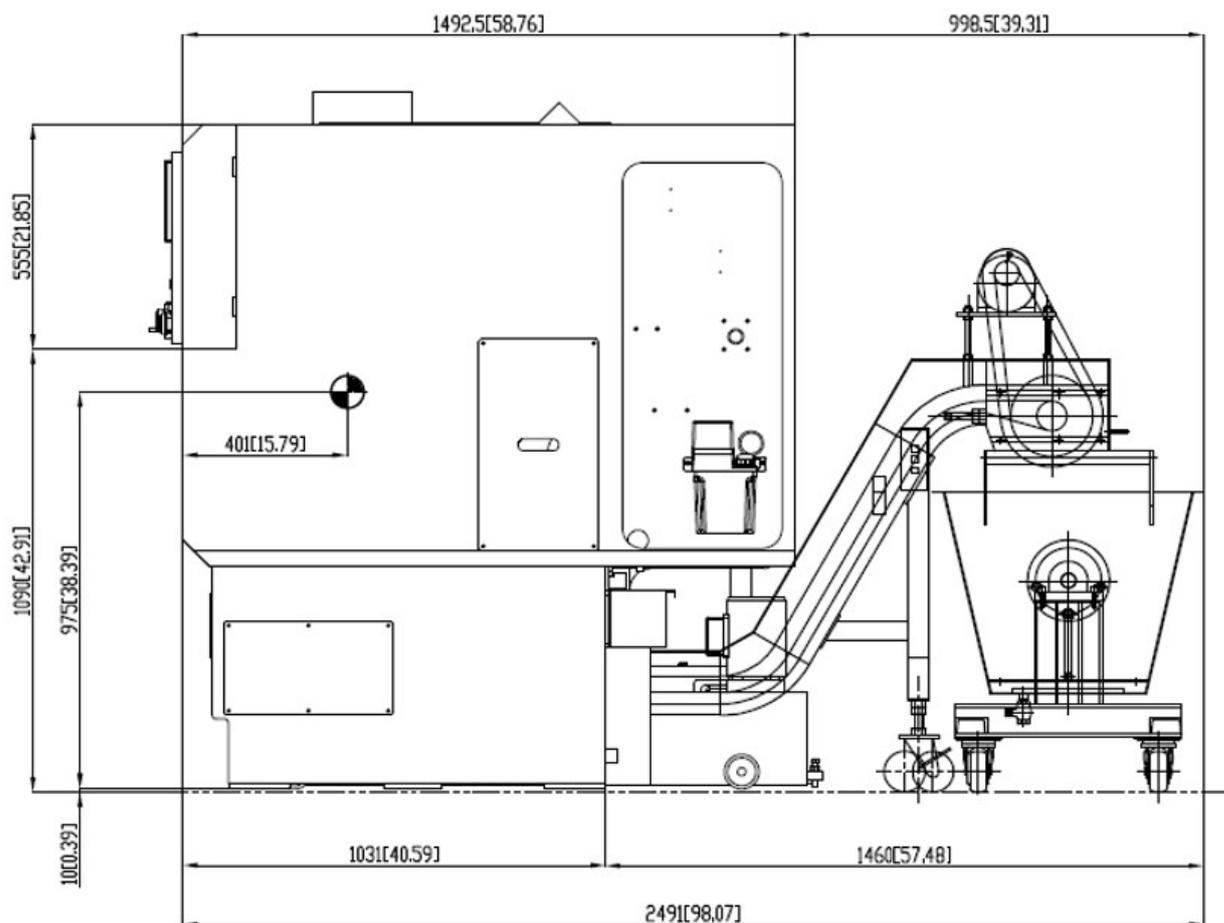
(2) ВИД СПЕРЕДИ

Единица измерения: мм [дюймы]



(3) ВИД СЗАДИ

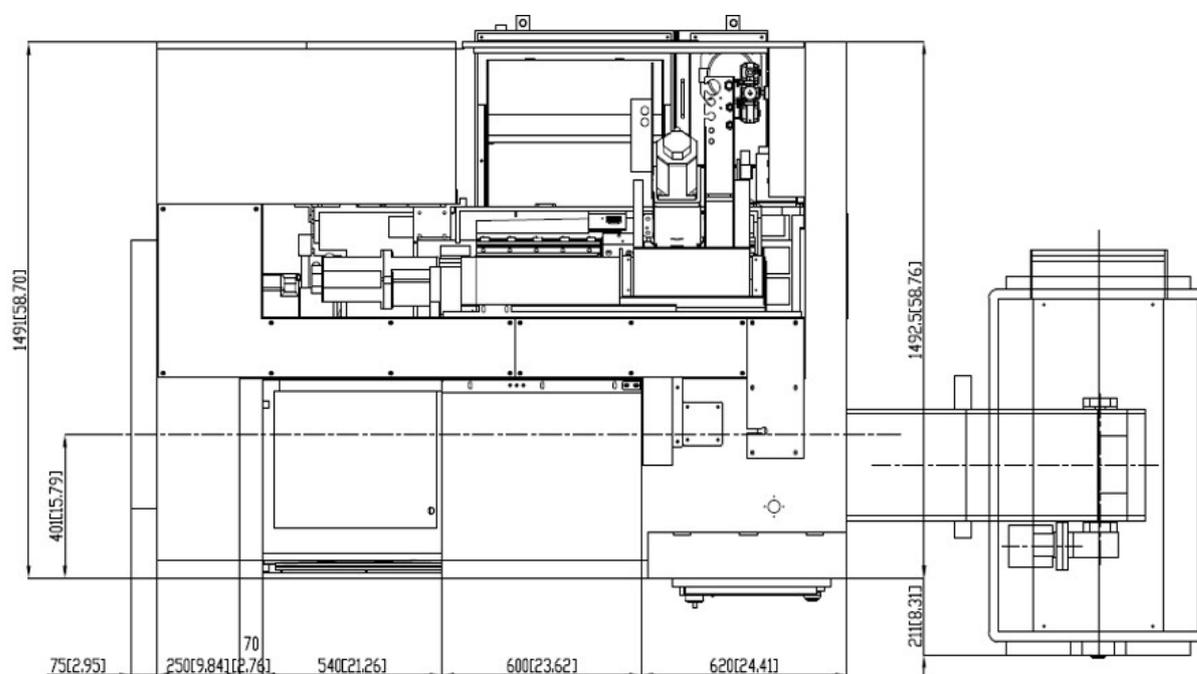
Единица измерения: мм [дюймы]



3.2 Боковое расположение конвейера уборки стружки.

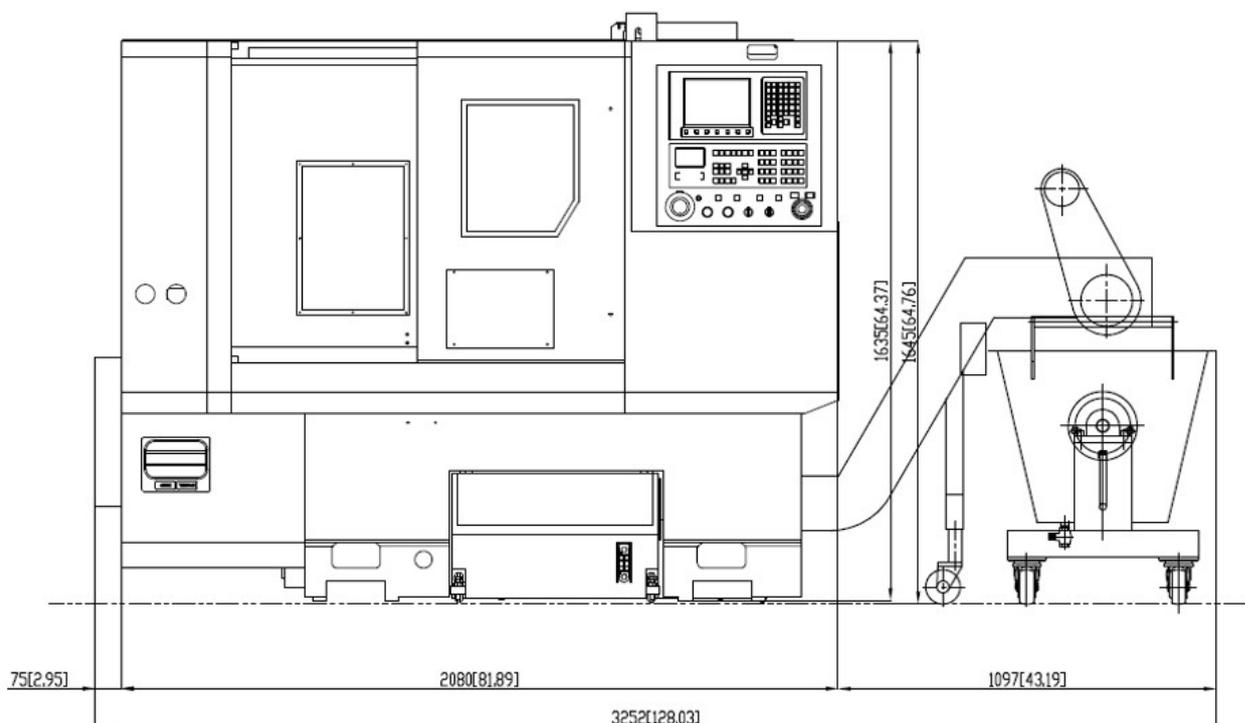
(1) ВИД С ВЕРХУ.

Единица измерения: мм [дюймы]



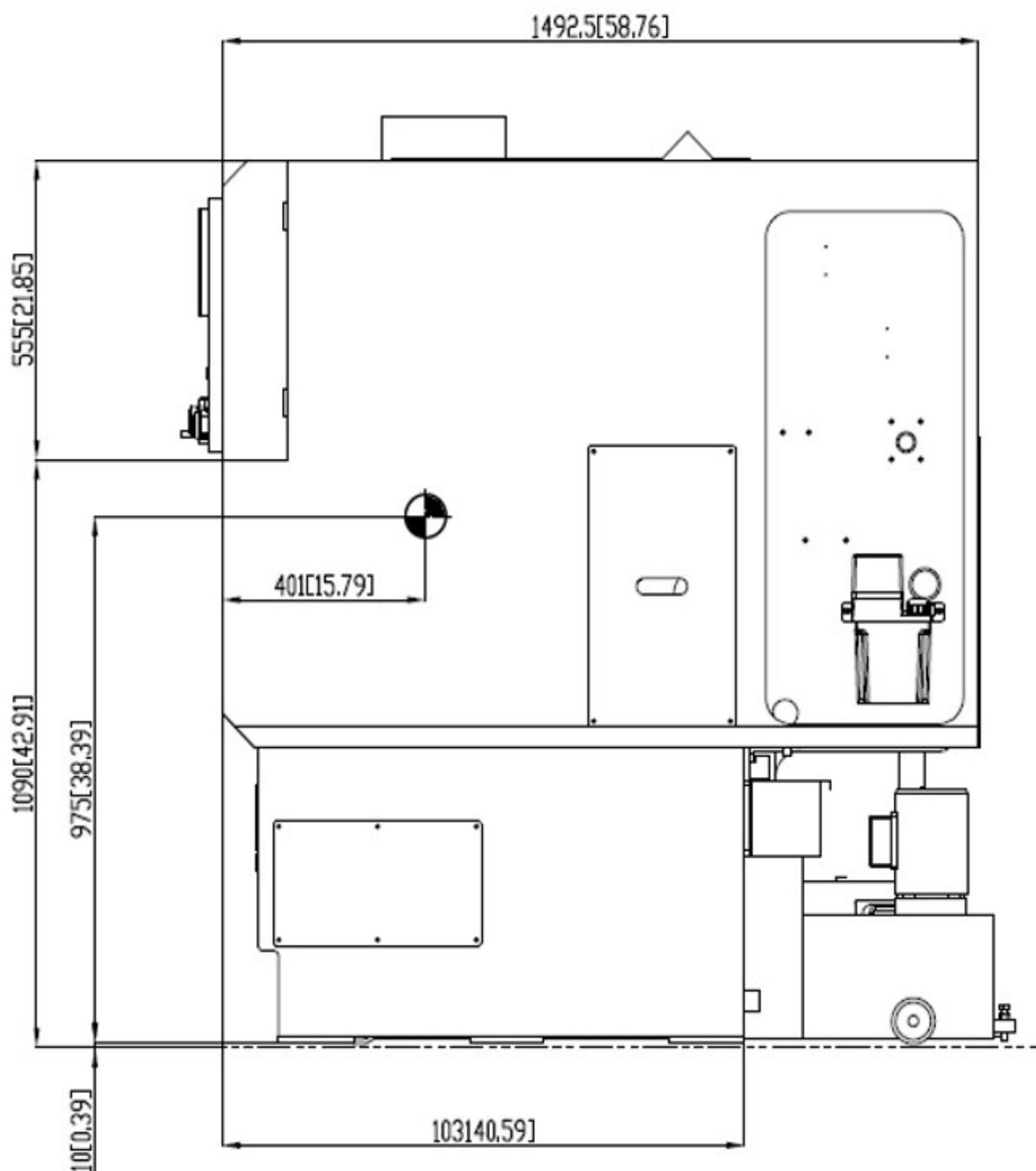
(2) ВИД СПЕРЕДИ

Единица измерения: мм [дюймы]



(3) ВИД СЗАДИ

Единица измерения: мм [дюймы]



4. Руководство по выбору места установки

Чтобы обеспечить высокую точность и производительность станка, необходимо учитывать следующие моменты в отношении места установки.

4.1. Требования к фундаменту

Станки должны быть установлены на устроенную в полу, твердую, прочную и устойчивую бетонную плиту, армированную сеткой из стержней. Выдержка армированного бетона должна быть не менее одного месяца.

В целом для установки станка приемлем бетонный пол промышленных зданий толщиной 40 см.

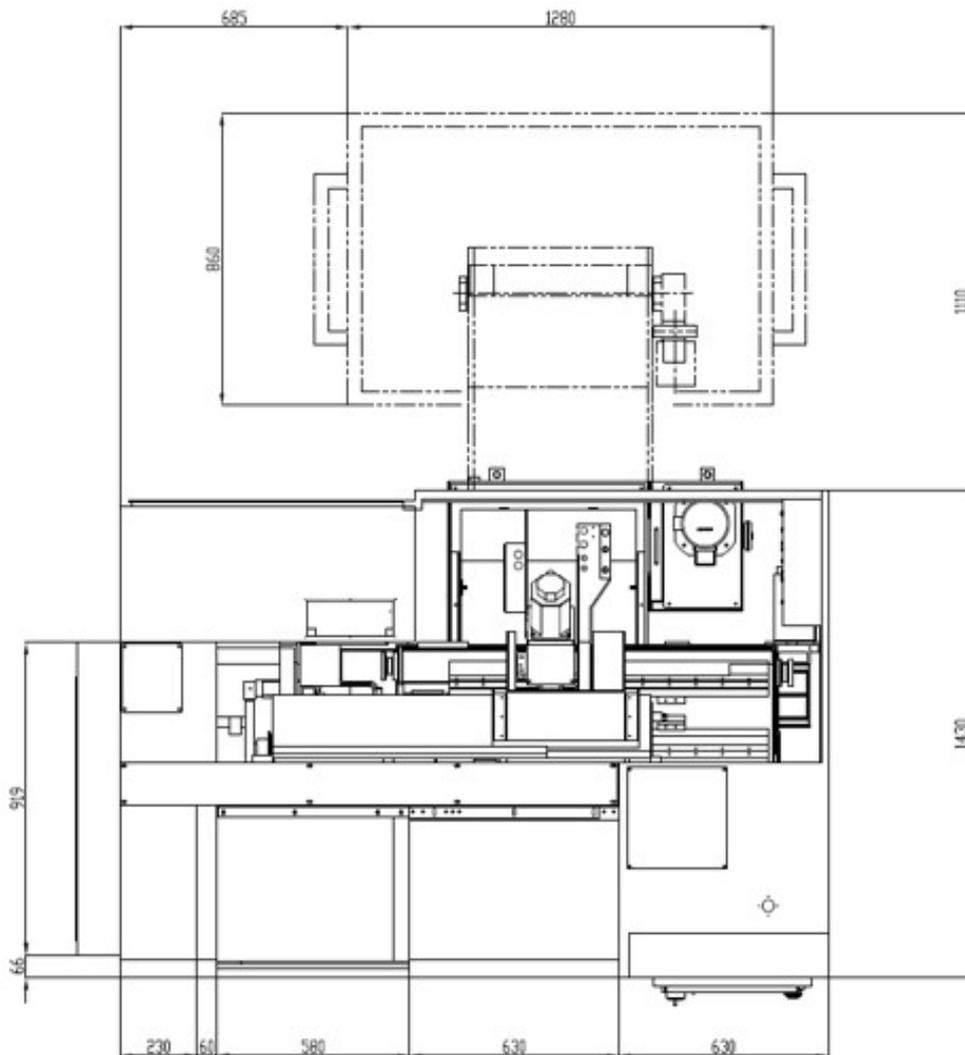
Не устанавливаете станок поперек двух разных плит, так как они могут сместиться, что отрицательно скажется на геометрии станка. Не устанавливайте станок на плиты, которые проходят под вибрационными станками, так как вибрация также может отрицательно повлиять на эксплуатационные характеристики станка. Не устанавливайте станок на неустойчивые поверхности, такие как асфальт, кирпич, дерево или песок.

Если вы устанавливаете станок не на первом этаже или на первом этаже, под которым располагается подвальное помещение, то вам следует проконсультироваться с вашим инженером-строителем о возможности такой установки без появления проблем для станка.

Вполне вероятно, что при установке не крупногабаритных станков не потребуются анкерные болты, которые поставляются опционально.

4.2. Место установки станка

Необходимо обеспечить свободный доступ к электрошкафу управления. Между шкафом управления и какой-либо другой единицей оборудования должно быть соблюдено расстояние как минимум 1 м. Для того чтобы облегчить проводимые ежедневно регламентные работы, рекомендуется соблюсти данное расстояние в 1 м вокруг станка.



Допуски для пола, на который устанавливается станок:

Плоскостность 10 мм.

Отклонение размера: +/- 10 мм

Накопленное отклонение размеров: +/- 20 мм

4.3. Подготовка ко дню монтажа

После прибытия станка в цех и установки на место, заказчик должен подвести к нему электроснабжение и сжатый воздух. Подключение электрического кабеля должен произвести квалифицированный специалист заказчика с соответствующим допуском для проведения работ с электроустановками до 1000В.

По завершении всех подготовительных работ, проведенных в соответствии с требованиями этой инструкции, будет необходимо отправить электронное письмо с извещением о готовности к монтажу (форма

приведена в конце документа, и также является приложением к договору поставки станка). После чего будет спланирован визит сервисного инженера компании Абамет для завершения монтажа станка и запуска его в эксплуатацию.

4.3. Требования к окружающей среде

Рабочая температура воздуха: от 5 до + 40°C

Избегайте следующих мест при выборе места установки станка:

1. Место установки станка должно быть в помещении, защищенном от попадания на него влаги, пыли, металлических, абразивных частиц в воздухе и т.п.

2. Место установки должно находиться как можно дальше от источников вибрации, таких как дороги, штамповочное/прессовое оборудование или строгальные станки.

Если близлежащие источники вибрации неизбежны, подготовьте амортизирующие ямы вокруг фундамента, чтобы уменьшить воздействие вибрации. (Во время работы: менее 0,5G)

3. Неисправности ЧПУ могут быть вызваны близостью к станку высокочастотных генераторов, электроразрядных машин и электросварочных аппаратов и другого оборудования, создающих электрические помехи, а также при подаче питания от того же распределительного щита, что и эти аппараты.

Для получения подробной информации о кабельной проводке обратитесь к сертифицированному электрику, который поможет с установкой.

4. Идеальная рабочая среда требует температуры окружающей среды 20°C (60°F) и влажности от 30 до 75%.

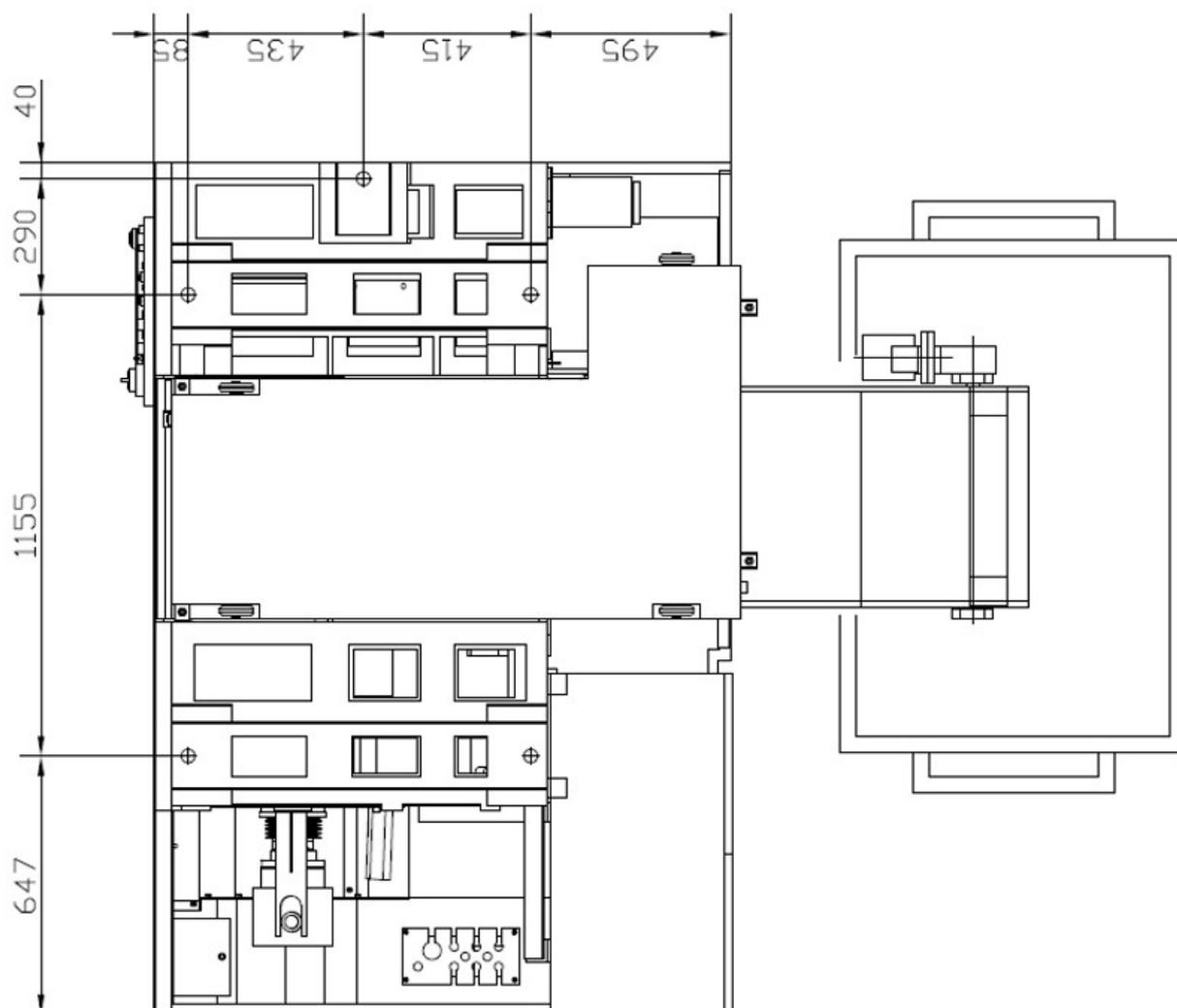
5. Поддержание температуры окружающей среды на постоянном уровне является важным фактором для точной обработки.

6. Чтобы поддерживать статическую точность станка в пределах гарантированных значений, место установки станка должно быть расположено так, чтобы на него не влияли воздушные потоки внутри цеха.

Хотя кондиционирование воздуха не требуется, оптимальная температура окружающей среды составляет от 17°C до 25°C.

5. ПЛАН ФУНДАМЕНТА.

Единица измерения: мм

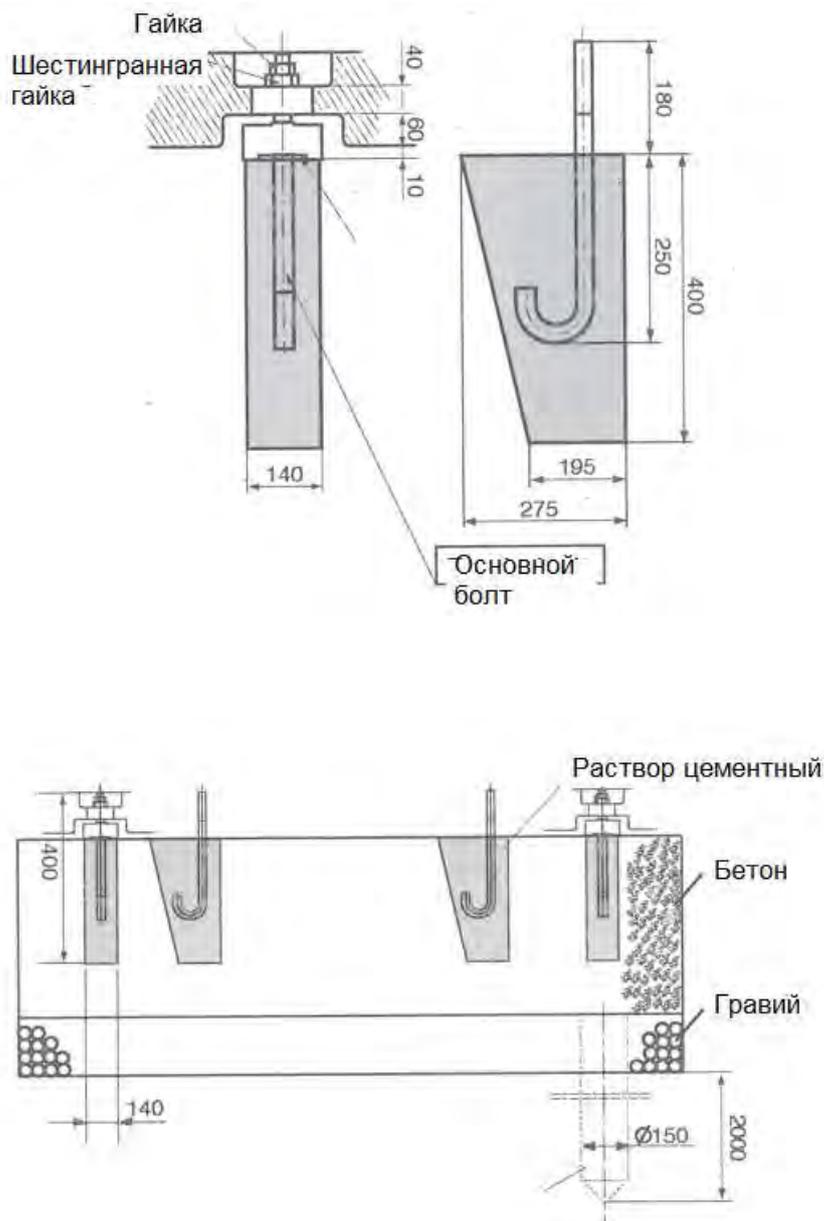


ВНИМАНИЕ!

Выдержка армированного бетона не менее одного месяца!

5.1. АНКЕРОВАНИЕ СТАНКА.

При необходимости анкерования станка необходимо выполнять это по следующей схеме:



ПРИМЕЧАНИЕ 1: Толщина фундамента зависит от свойств грунта.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: необходимо подготовить для монтажа станка:

1. Фундаментный болт М16 – 5 шт.
 2. Гайка и шайба М16 – 5 шт.
 3. Пластины для выставления станка 80X50 мм – 5 шт.
- Эти компоненты могут поставляются опционально.

6. Подъем и перемещение станка.

Существует три различных метода перемещения всего станка в любое нужное место: с помощью мостового крана, с помощью вилочного погрузчика, используя подъемные крюки, поставляемые вместе с машиной, и с помощью роликов, по которым машина перемещается работниками вручную.

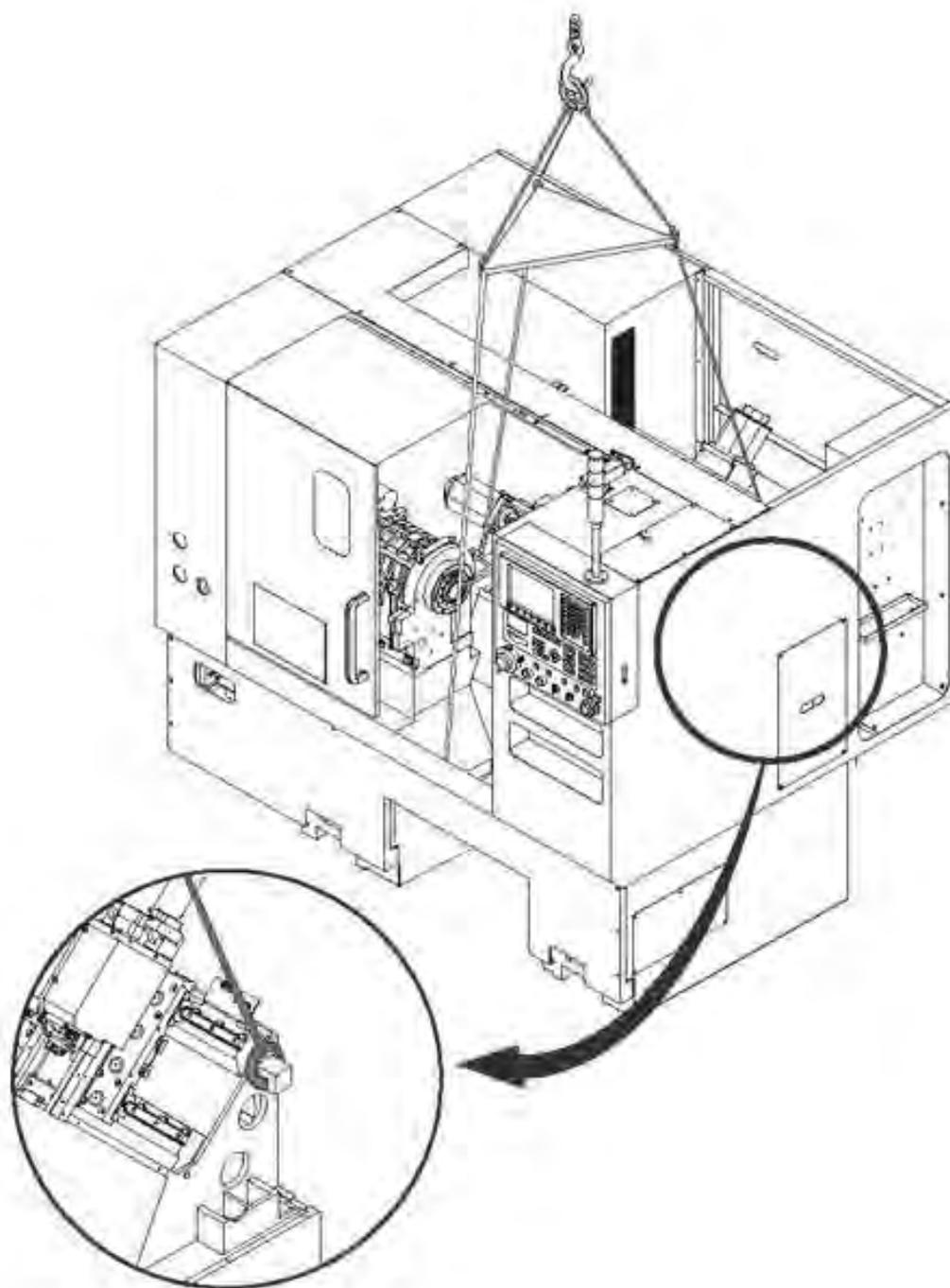
(1) Процедура подъема и перемещения станка.

1. Переместите все оси в конечное положение. Установите заднюю бабку (или контр-шпиндель) в правое крайнее положение и зажмите ее.
2. Уберите все заготовки, инструменты и т.д. из рабочей зоны станка.
3. Отключите питание станка и отсоедините силовые кабели и другие шланги от станка.
4. Извлеките бак с охлаждающей жидкостью из станка.
5. Установите выравнивающие блоки в запланированном месте установки станка.
6. Закрепите подъемную балку в заранее намеченных местах.
7. Закрепите винты на подъемной балке.
8. Поднимите и транспортируйте машину с помощью крана.
9. Убедившись, что все выравнивающие болты установлены в правильных положениях, медленно и осторожно опустите станок.

(2) Меры предосторожности при подъеме и опускании.

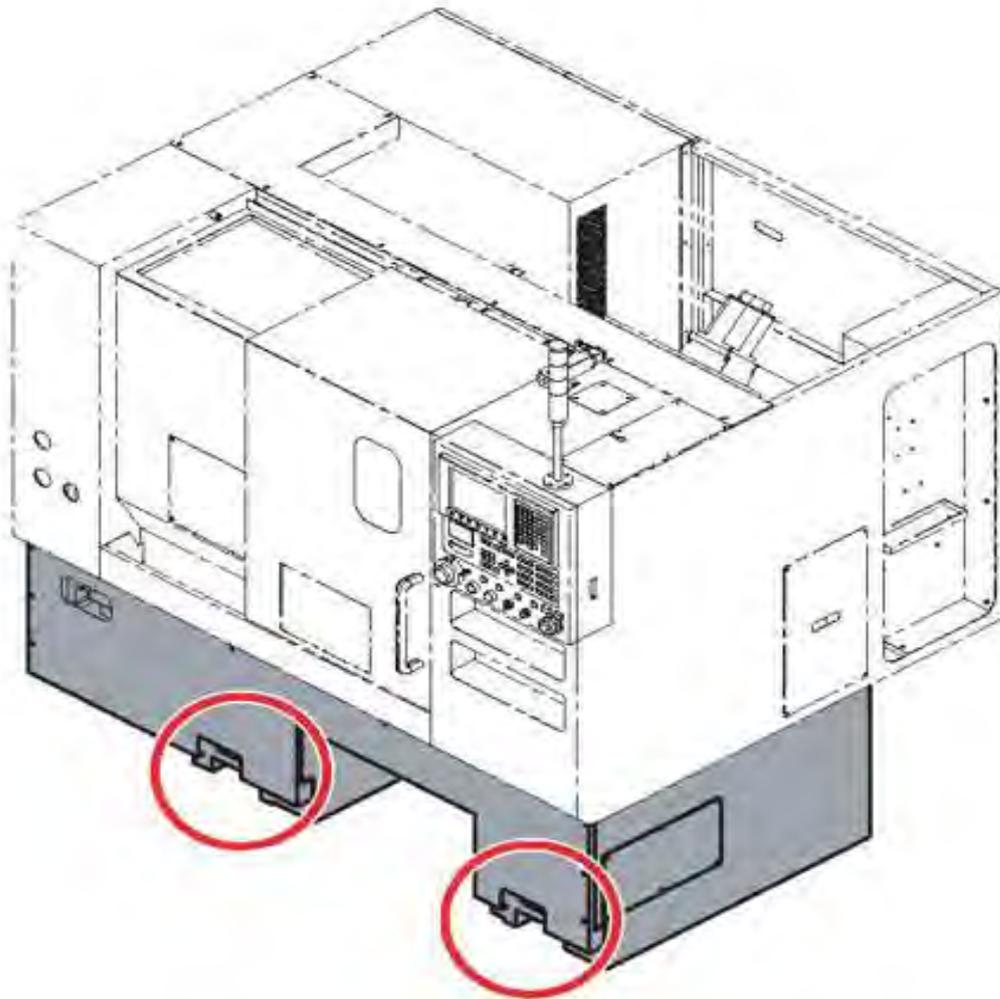
1. Каждый трос, используемый для подъема, должен иметь характеристику номинальной грузоподъемности больше максимального значения.
2. Измените угол, образуемый каждым тросом, таким образом, чтобы тросы не могли соприкоснуться с поверхностями станка. (Тросы не должны образовывать угол более 40 градусов по отношению к перпендикулярной линии).
3. Удостоверьтесь в уравнивании станка и не теряйте внимания при его подъеме.
4. Будьте особенно внимательны, чтобы аккуратно опустить станок на пол. Никогда не допускайте соударения станка при установке его на пол!

Вес станка ST-10LF: 2630 кг, вес станка ST-15LF: 2730 кг



(3) Подъем и перемещение с помощью вилочного погрузчика.

1. Используйте вилочный погрузчик достаточной грузоподъемности в соответствии с указанной ранее массой машины.
2. Закройте передние кожухи и все двери.
3. Установите вилы погрузчика в места, расположенные в нижней части основания машины (отмеченные ниже на рисунке).
4. Поднимайте груз медленно, сохраняя горизонтальное положение.
5. При размещении груза на пол следите за тем, чтобы опускать его плавно, чтобы не ударить об него станок.



(4) Перемещение вручную, используя ролики

ВНИМАНИЕ!

Следите за тем, чтобы станок не опрокинулся ни на одну сторону, чтобы станина станка не ударилась о пол.

Используйте подходящие ролики и плиты, которые могут выдержать вес станка.

7. Снятие транспортных кронштейнов.

При отгрузке станка устанавливаются транспортировочные приспособления для фиксации каждой из осей. После установки станка обязательно снимите все транспортировочные приспособления.

ПРИМЕЧАНИЕ: перед эксплуатацией машины обязательно снимите транспортировочные приспособления.

Если эксплуатировать станок без снятия транспортировочных приспособлений, производительность станка может серьезно ухудшиться, например, точность обработки и т.д.

Местонахождение транспортировочных приспособлений.

а. Револьверная головка.



в. Ножная педаль



с. Дверь



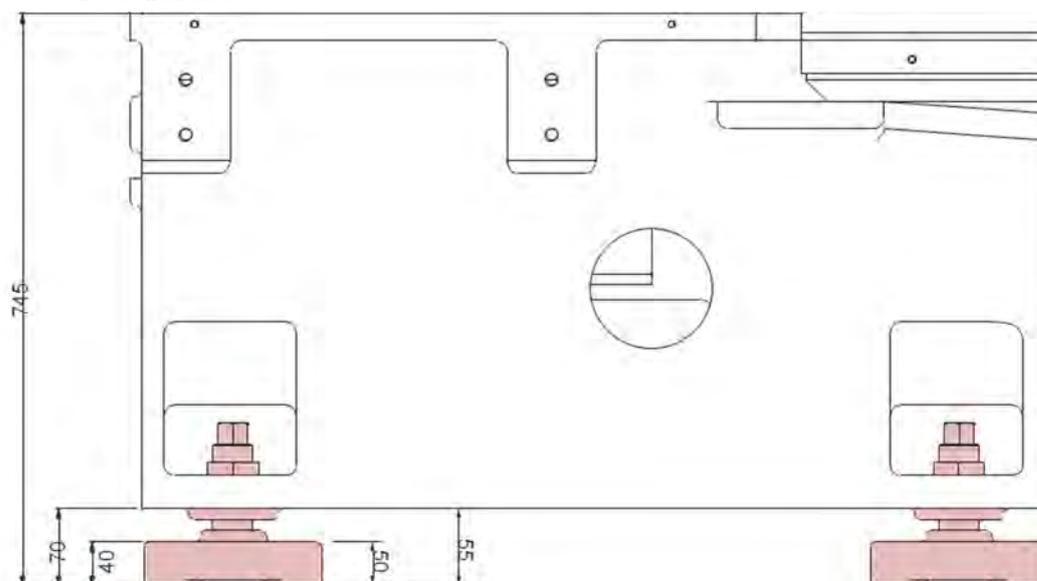
8. Выставление станка по уровню.

Станок необходимо тщательно выровнять, поскольку этот процесс при первоначальной установке сильно повлияет на точность работы и срок службы станка.

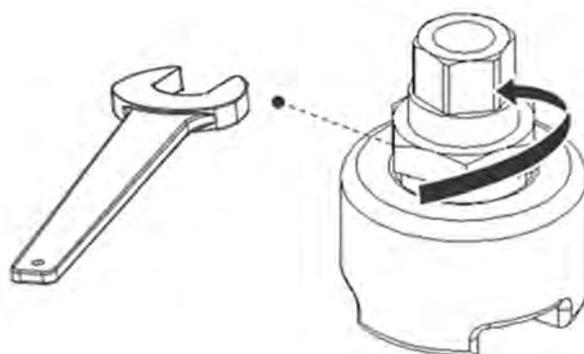
Выставление станка по уровню производится в два захода: сначала грубое выставление по уровню, чтобы убедиться, что станок стоит в горизонтальном положении для стока СОЖ и масла, а затем точное выставление станка по уровню сервисным инженером компании АБАМЕТ во время ввода станка в эксплуатацию для регулировки осевой геометрии. Выставление станка по уровню производится без удаления какого-либо ограждения.

Грубое выставление станка:

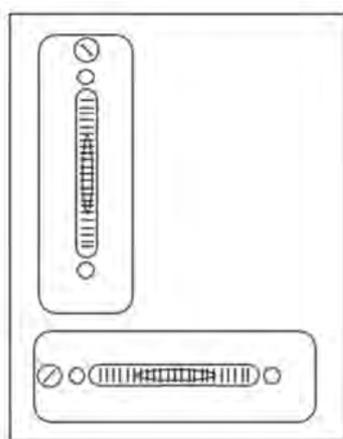
- (1) Установите станок на пол с собранными регулировочными (опорными) болтами.
- (2) Высота станины над полом:



Ослабьте контргайки крепления домкратных (опорных) болтов



Отрегулируйте горизонтальный уровень станка так, чтобы спиртовые уровни показывали, как показано на рисунке ниже.



ВНИМАНИЕ.

Считывайте уровень, находясь перпендикулярно к нему, потому что значение меняется в зависимости от нахождения проверяющего.

Затяните стопорные гайки, чтобы зафиксировать домкратные (опорные) болты.

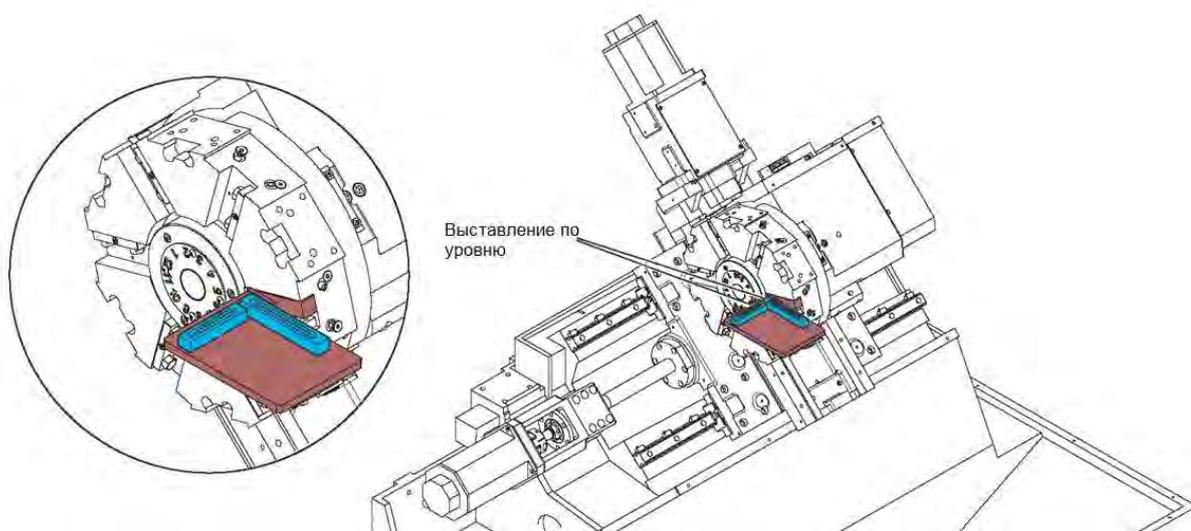


Точное выставление станка по уровню.

Для точного выставления по уровню станка необходимо выполнить следующую процедуру.

Проконтролируйте уровень станка на правом и левом концах направляющих в направлениях осей X и Z. Установите пластину для размещения уровня в паз зажима инструмента.

Показания снимаются как в продольном, так и в поперечном направлениях, при этом оба выравнивающих болта и гайки фундаментных болтов плотно затянуты.



Погрешность: 0,02 мм на 1000 мм

Точность измерения уровнем: 1 деление=0,01 мм на 1000 мм

9. Питание станка электроэнергией.

Пользователь станка может проверить правильность подключения кабеля (направление вращения фаз), проверяя показания манометра, показывает ли он заданный уровень давления.

Убедитесь, что манометр показывает установленное давление [3,92 МПа{40 кгс/см²}. Когда он показывает заданный уровень давления, то это означает, что электрическое соединение выполнено правильно.

Характеристики потребления электроэнергии.

Характеристика	Спецификация
Напряжение	*220 В трехфазное
Предельное отклонение	+/- 10%
Подводимая мощность	18 кВт (20 кВт)
Двигатель шпинделя	7 кВт
Двигатель насоса СОЖ	0,5 кВт
Двигатель гидростанции	1.9 кВт
Схема управления	1 кВт
Блок ЧПУ	1 кВт
Двигатель конвейера	0,25 кВт

Примечание: для питания станка необходимо подвести трехфазное напряжение номиналом 220 В. Для преобразования трехфазного напряжения номиналом 380В в 220В используется силовой трансформатор, который входит в состав поставки станка.

1. Подключите заземление к клемме подключения внешней защиты (РЕ), расположенной внутри блока управления.
2. Не подключайте провод питания и заземляющий провод на одну клемму; если это будет сделано, это окажет неблагоприятное воздействие на другое оборудование или вызовет неисправность прерывателя утечки и т. д.
3. Если используется УЗО, выберите тот, который соответствует следующему рейтингу.
 - Для использования инверторной цепи
 - Чувствительный ток 75 мА/100 мА или более
 - Средне чувствительный высокоскоростной инверторный тип
4. Выбор диаметра сечения проводов в кабеле, питающий станок, зависит от многих факторов: в первую очередь, от потребляемой мощности

оборудования, а также его длины, типа изоляции, из какого металла выполнены его жилы и т.д. Поэтому характеристики этого кабеля должен определить сертифицированный электротехнический персонал владельца станка.

10. Источник сжатого воздуха.

Давление.

Давление в системе сжатого воздуха, подключенной к станку, должно иметь величину не ниже 0,5 МПа (5кгс/см²).

Расход сжатого воздуха.

100 л/мин или больше (используйте компрессор мощностью 0,75 кВт (1 л.с.).

Диаметр внутреннего отверстия воздушного шланга 9 мм.

10. Масла, используемые в станке.

Станок поступает к заказчику полностью заправленным маслом. В дальнейшем пользователь станка несет ответственность за поставку масел и своевременной замены или пополнения.

Спецификация масел, применяемых в станке.

	MOBIL	TOTAL	CALTEX	ESSO	Где используется
ISO VG32	DTE24	DROSSERA ZX32	RANDO HD-32	NUTON-32	Гидравлическая станция
ISO VG68	Vactra#2	DROSSERA MS58	Way Lubricanr 68	FIBIS K-53	ШВП и направляющие
Многоцелевая литиевая смазка	Mobilux grease 2		Multifax 2 или Multifax Ep 2		Кулачки патрона и револьверная головка

Объемы заправляемого в станок жидкостей:

Вместимость бака гидравлической системы (масло VG32) : 11 л

Бачок системы смазки ШВП и направляющих (масло VG68) : 1,8 л

11. Система подачи смазочно-охлаждающей жидкости.

Вместимость бака СОЖ: 120 л