



ТОКАРНЫЕ СТАНКИ

Фирмы АБАМЕТ

Модель ST-05GF

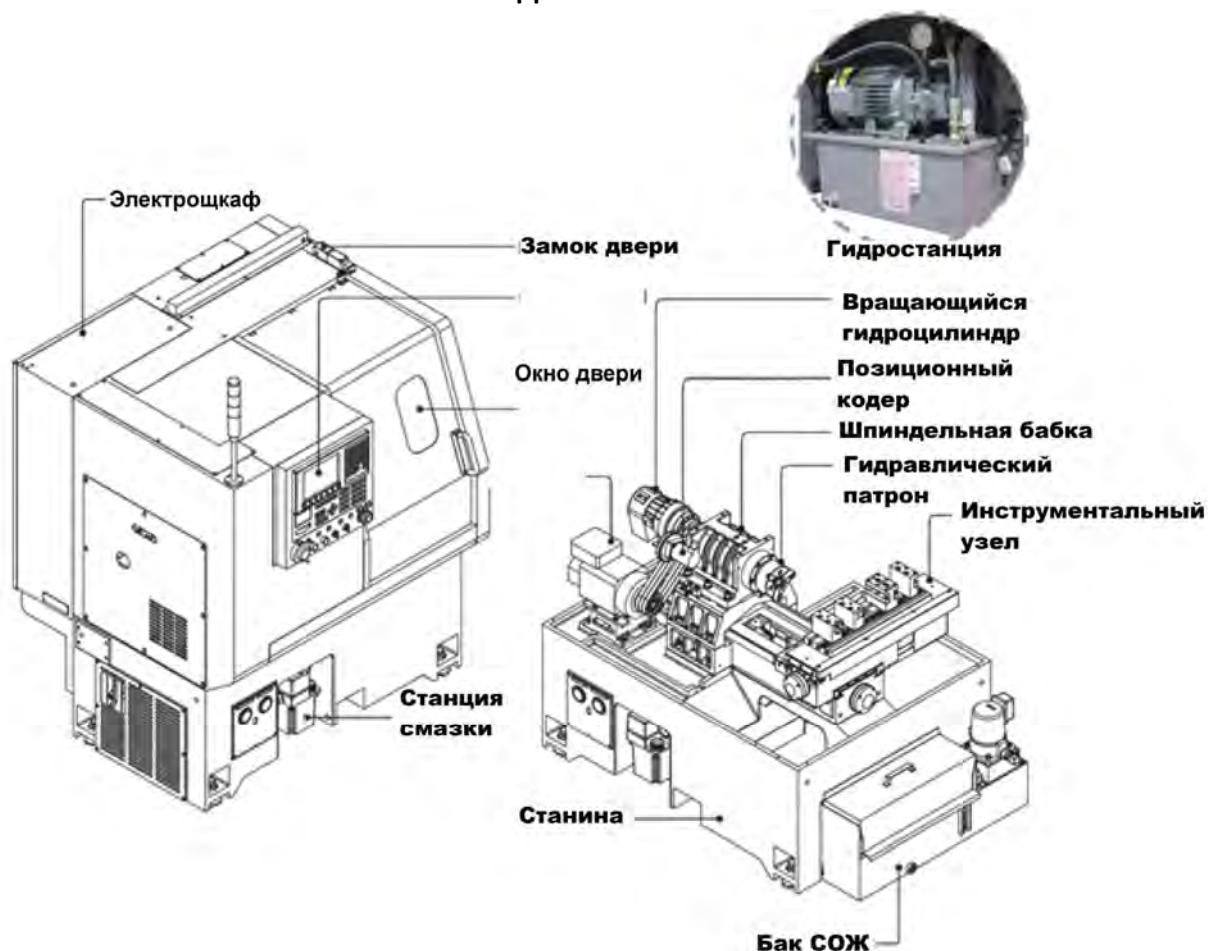
**Информация по подготовительным работам к
монтажу станка**



СОДЕРЖАНИЕ.

1.	ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ВНЕШНИЙ ВИД СТАНКА.....	4
2.	Основные характеристики	4
3.	РАЗМЕРЫ СТАНКА	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	11
5.	ПЛАН ФУНДАМЕНТА.....	11
5.1.	АНКЕРОВАНИЕ СТАНКА.....	13
6.	Подъем и перемещение станка	13
7.	Снятие транспортных кронштейнов	17
8.	Выставление станка по уровню	17
9.	Питание станка электроэнергией	17
10.	Источник сжатого воздуха	18
11.	Масла используемые в станке	18
12.	Система подачи смазочно-охлаждающей жидкости	18

1. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ВНЕШНИЙ ВИД СТАНКА



2. Основные характеристики.

ПАРАМЕТРЫ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Максимальный устанавливаемый диаметр заготовки над станиной, мм - 360

Максимальный обрабатываемый наружный диаметр, мм - 110

Максимальная длина точения, мм - 150

ПАРАМЕТРЫ ШПИНДЕЛЯ

Посадка шпинделя - A2-5

Максимальная частота вращения шпинделя, об/мин - 6000

Максимальный крутящий момент на шпинделе, Нм - 35,3

Мощность шпинделя (пост./30 мин), кВт - 3,7/5,5

Диаметр отверстия в главном шпинделе, мм - 43

Максимальный диаметр обрабатываемого прутка, мм - 34

Диаметр трехкулачкового гидравлического патрона, мм - 5"

ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ПОДАЧИ

Тип линейных направляющих - Ласточкин хвост (Dovetail)

Наклон станины, град. - 0 (горизонтальная)

Величина перемещений по осям, мм

по оси X - 300

по оси Z - 235

Максимальная скорость холостых перемещений, м/мин

по оси X - 24

по оси Z - 24

Мощность серводвигателей осей X/Y/Z, кВт - 0,75/-/0,75

ПАРАМЕТРЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО РЕВОЛЬВЕРА/СМЕНЩИКА

Тип инструментального револьвера - Линейный - Gang type

Количество позиций в револьвере/сменщике - 5

Сечения корпусов резцов, мм - 20x20

ПАРАМЕТРЫ ТОЧНОСТИ

Точность позиционирования осей X/Z (JIS6338), мм - ± 0.006

Повторяемость позиционирования осей X/Z (JIS6338), мм - ± 0.003

ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА ЧПУ

Тип устройства - Fanuc Oi-TF Plus/T3

Количество управляемых осей - 2

Тип монитора для отображения информации - LCD 10,4"

Подключение съемных носителей памяти - USB/Flash memory card interface

Интерфейсы для подключения - LAN Port

Объем памяти для хранения программ - 2 Мб

ПАРАМЕТРЫ УПРАВЛЕНИЯ УЧПУ

программирование совместимо с G-кодом стандарта ISO

возможность выбора Русского языка

графическая визуализация

встроенные стандартные циклы обработки

текстовый редактор управляющих программ

функция компенсации инструмента с возможностью учета износа
метрическая и дюймовая системы
автодиагностика станка
счетчик часов работы/деталей
абсолютное программирование и в приращениях
фоновое редактирование программ
вызов подпрограммы (4 уровня)
пробный запуск
покадровое исполнение
линейная и круговая интерполяция
поддержка постоянной скорости резания
подача на оборот, подача в минуту

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Усиленные ребра жесткости предотвращают деформации и скручивания
Полностью закрытое герметичное защитное ограждение
Легкий доступ ко всем частям станка для работы и обслуживания
Серводвигатели для перемещений по осям
Система автоматической смазки направляющих и ШВП
Смазка шпинделя консистентная (Grease Packed)

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Конвейер для удаления стружки
Система подачи СОЖ с баком
Гидравлический 3-кулачковый патрон
Педаль для гидравлического патрона
Ручной пневмопистолет для удаления стружки и СОЖ с детали
Освещение рабочей зоны
Лампа индикации состояния станка
Трансформатор
Экспортная упаковка
Комплект инструментальной оснастки

ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И УСТАНОВКИ

Электропитание - 3 ф. 380В, 50 Гц

Потребляемая электрическая мощность, кВА - 9

Объем бака СОЖ, л - 70

Длина х ширина, мм (занимаемая площадь пола) - 1650 х 1210

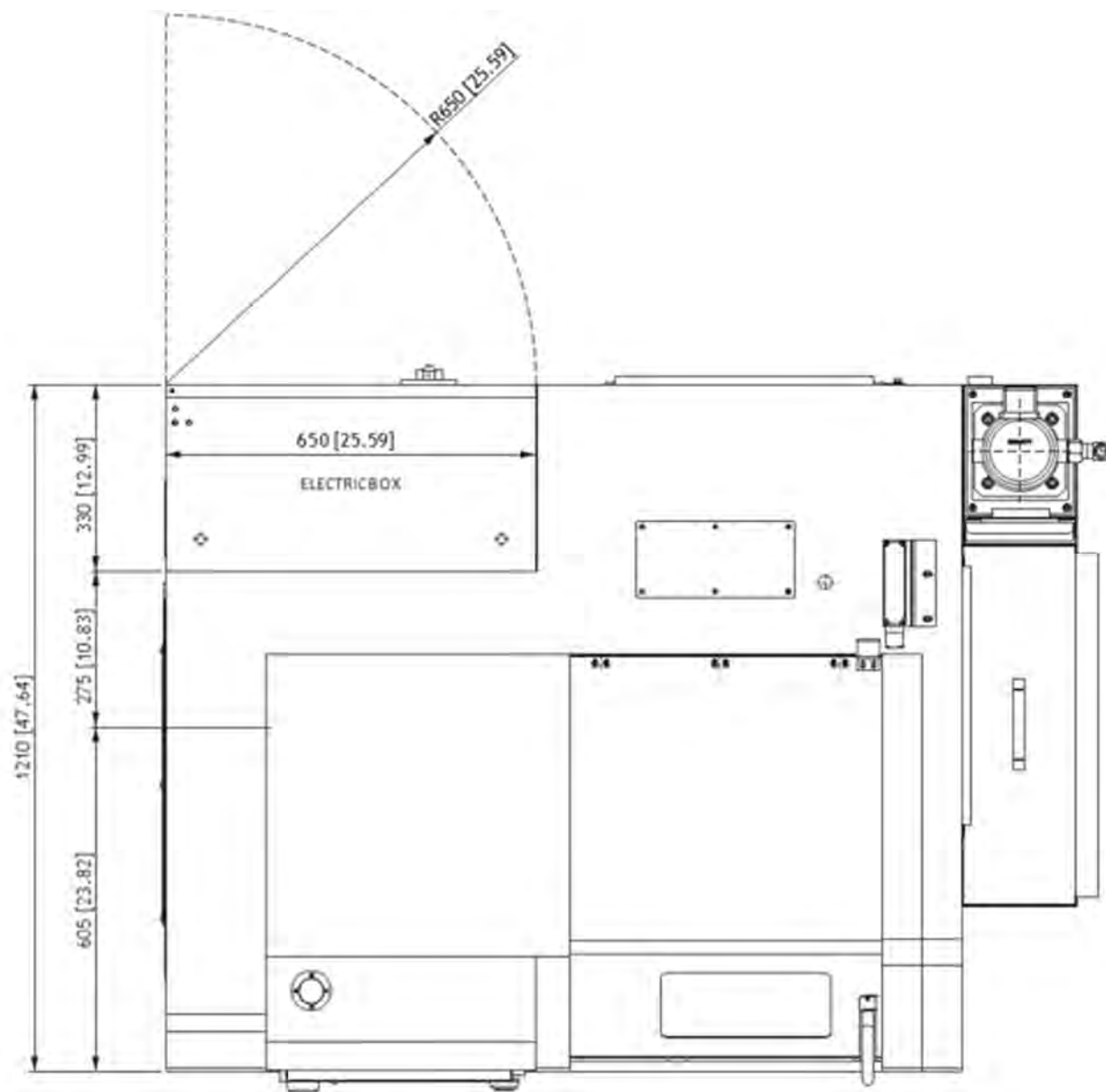
Высота станка, мм - 1670

Масса ориентировочная, кг - 1700

3. РАЗМЕРЫ СТАНКА.

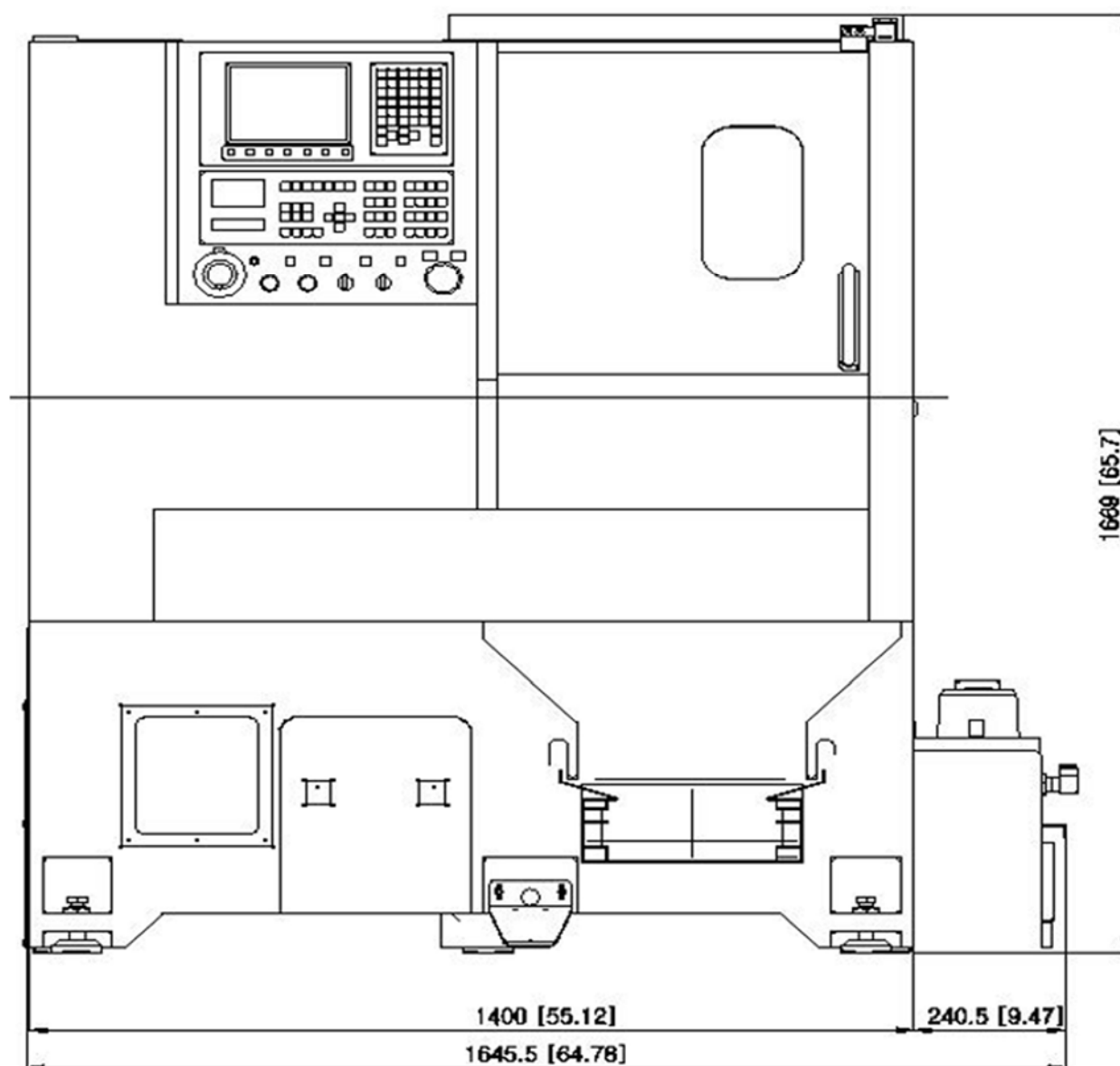
ВИД СВЕРХУ СТАНКА МОДЕЛИ ST-05GF.

Единица измерения: мм [дюймы]



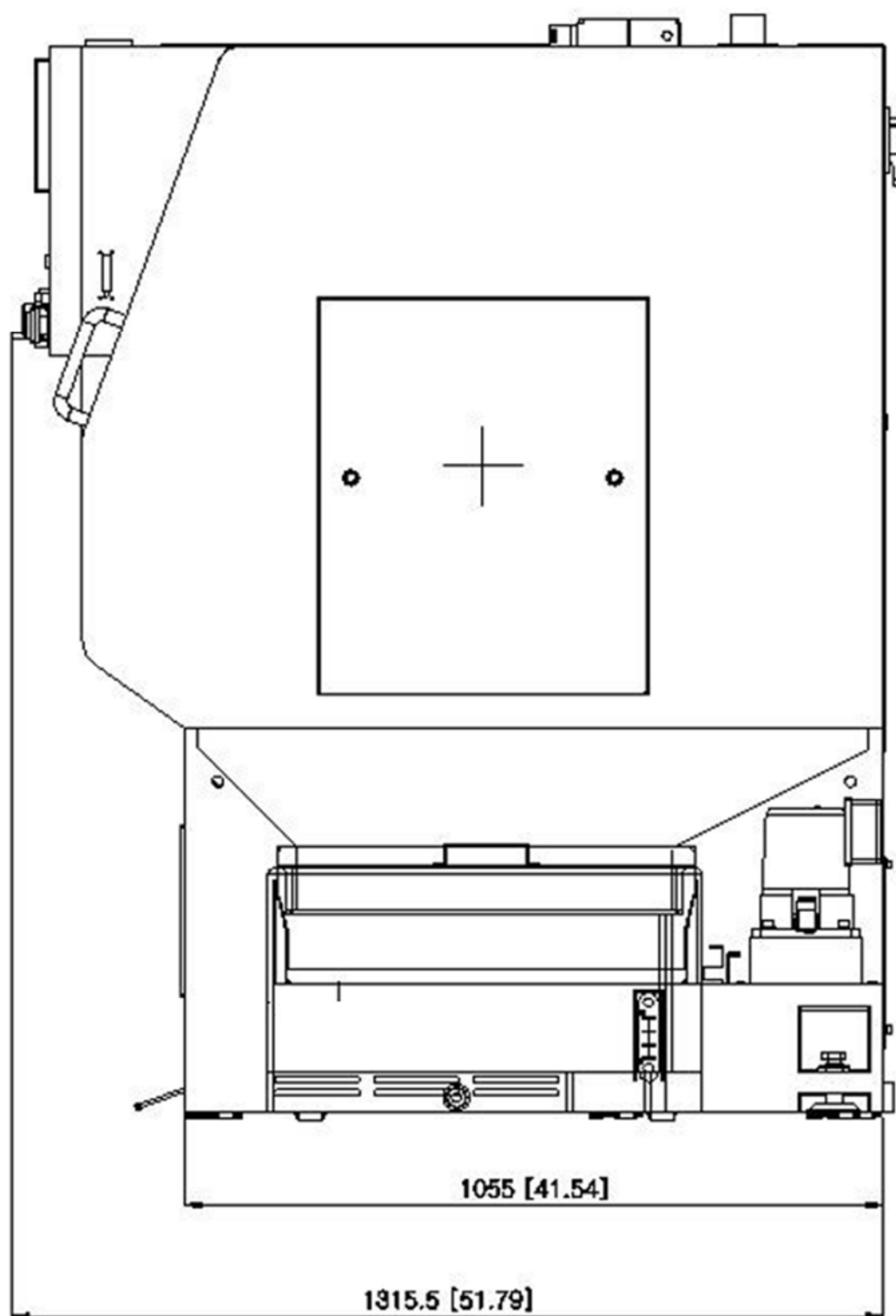
ВИД СПЕРЕДИ СТАНКА МОДЕЛИ ST-05GF.

Единица измерения: мм [дюймы]



ВИД СБОКУ СТАНКА МОДЕЛИ ST-05GF

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.

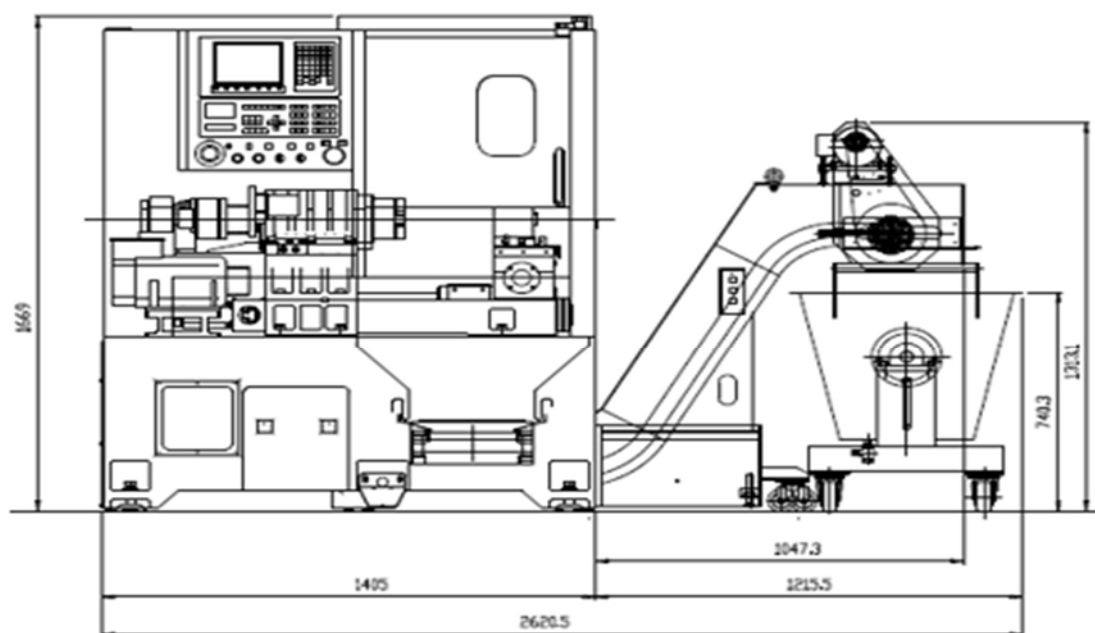
Если вы устанавливаете станок не на первом этаже или на первом этаже, под которым располагается подвальное помещение, то вам следует проконсультироваться с вашим инженером-строителем о возможности такой установки без появления проблем для станка.

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.

СХЕМА УСТАНОВКИ СТАНКА МОДЕЛИ ST-05GF



4.3. Подготовка ко дню монтажа

После прибытия станка в цех и установки его 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 1000 В.

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 этого 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.

4.4. 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!

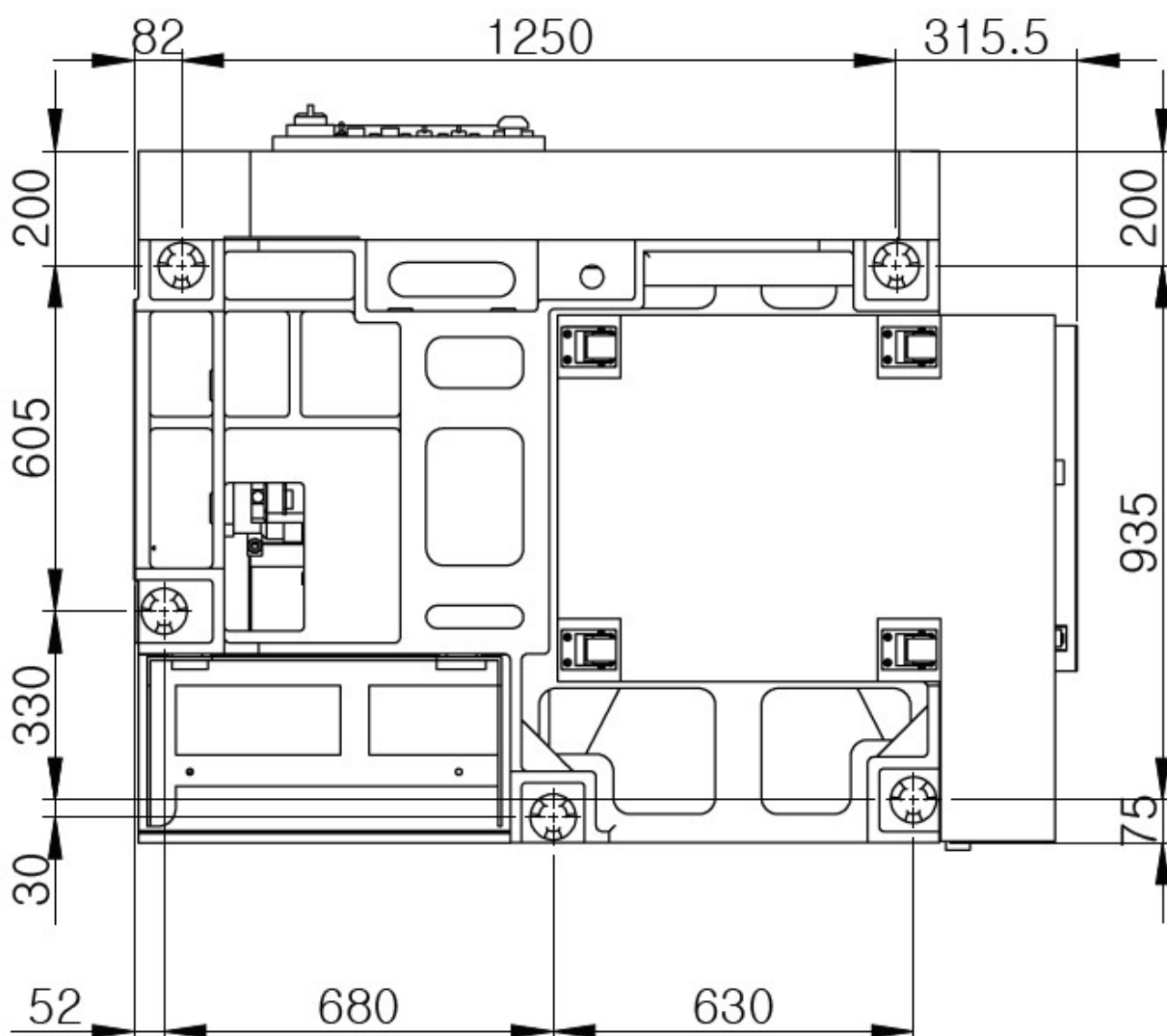
Допуски для пола, на который устанавливается станок:

Плоскостность 10 мм.

Отклонение размера: +/- 10 мм

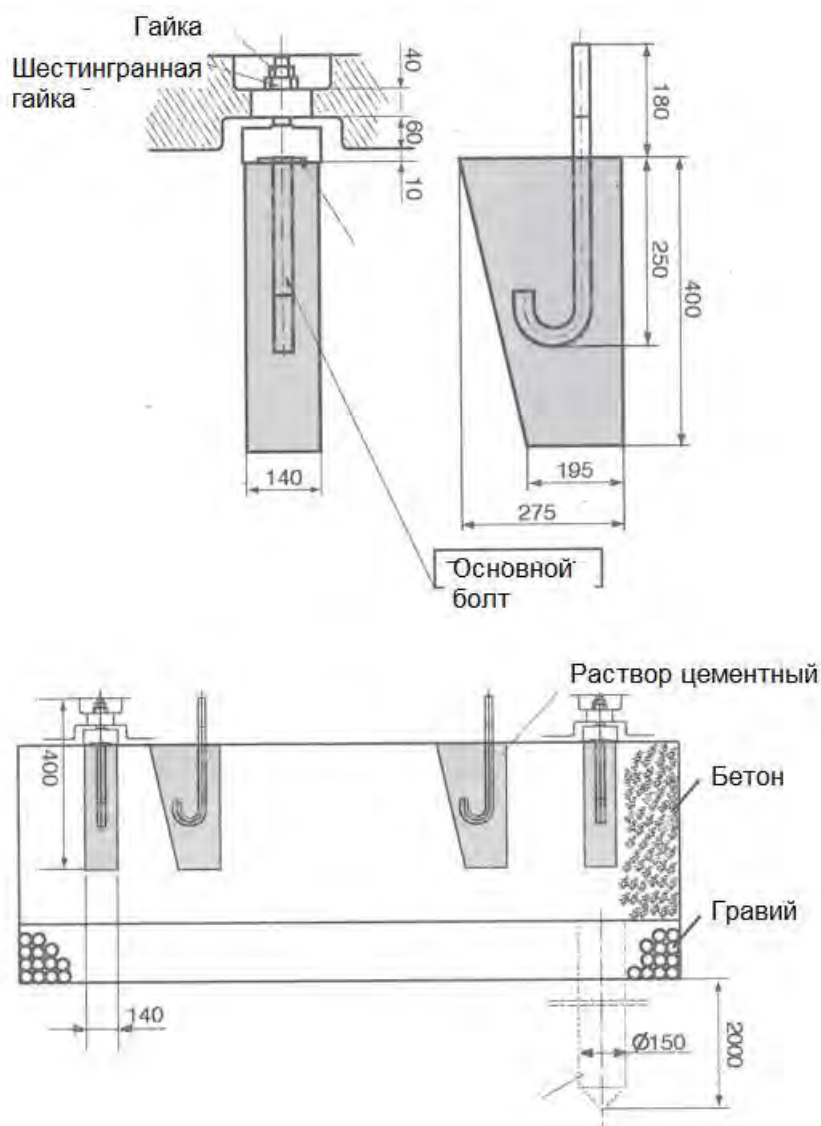
Накопленное отклонение размеров: +/- 20 мм

План фундамента станка ST-05GF



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. Пластина для выставления станка 80Х50Т – 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 и с помощью роликов, по которым станок перемещается работниками вручную.

(1) Процедура подъема и перемещения станка краном.

Станки мод. ST-05GF имеют вес 1700 кг.

Грузоподъемное оборудование должно быть подобрано соответствующим (ответственность сертифицированной такелажной бригаде).

Эта модель собрана в едином блоке и ее можно легко перемещать, не разбирая на отдельные блоки. (Обратите внимание, что бак для охлаждающей жидкости устанавливается отдельно.)

Вытащите бак для охлаждающей жидкости из станка.

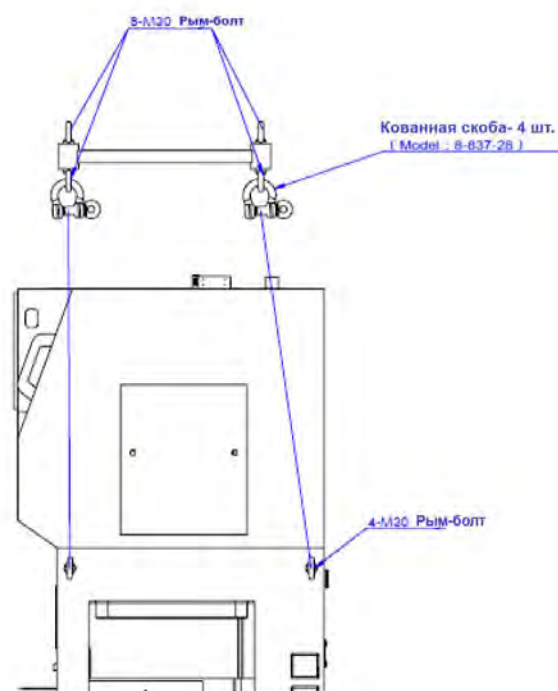
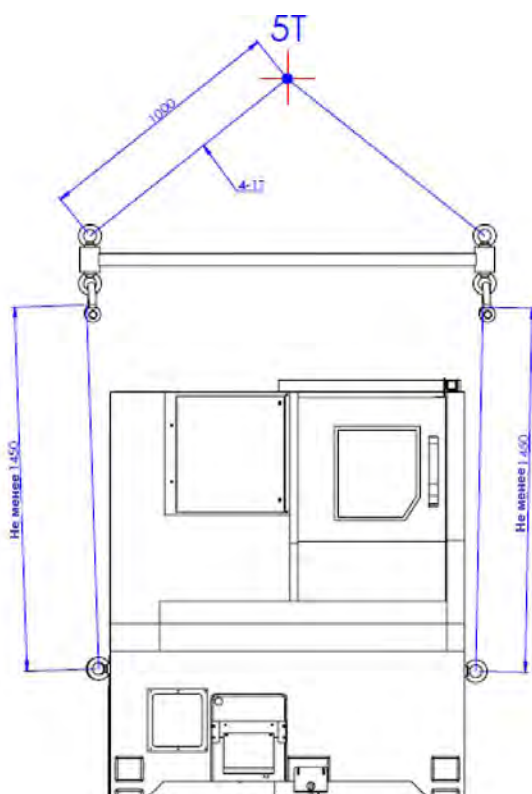
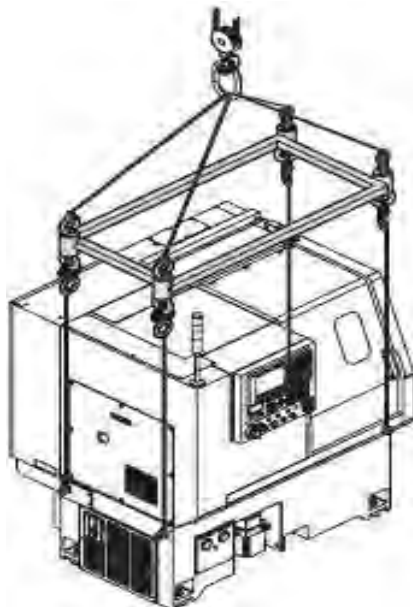
Установите выравнивающие блоки в запланированном месте.

Закрепите подъемную планку в заранее определенных положениях.

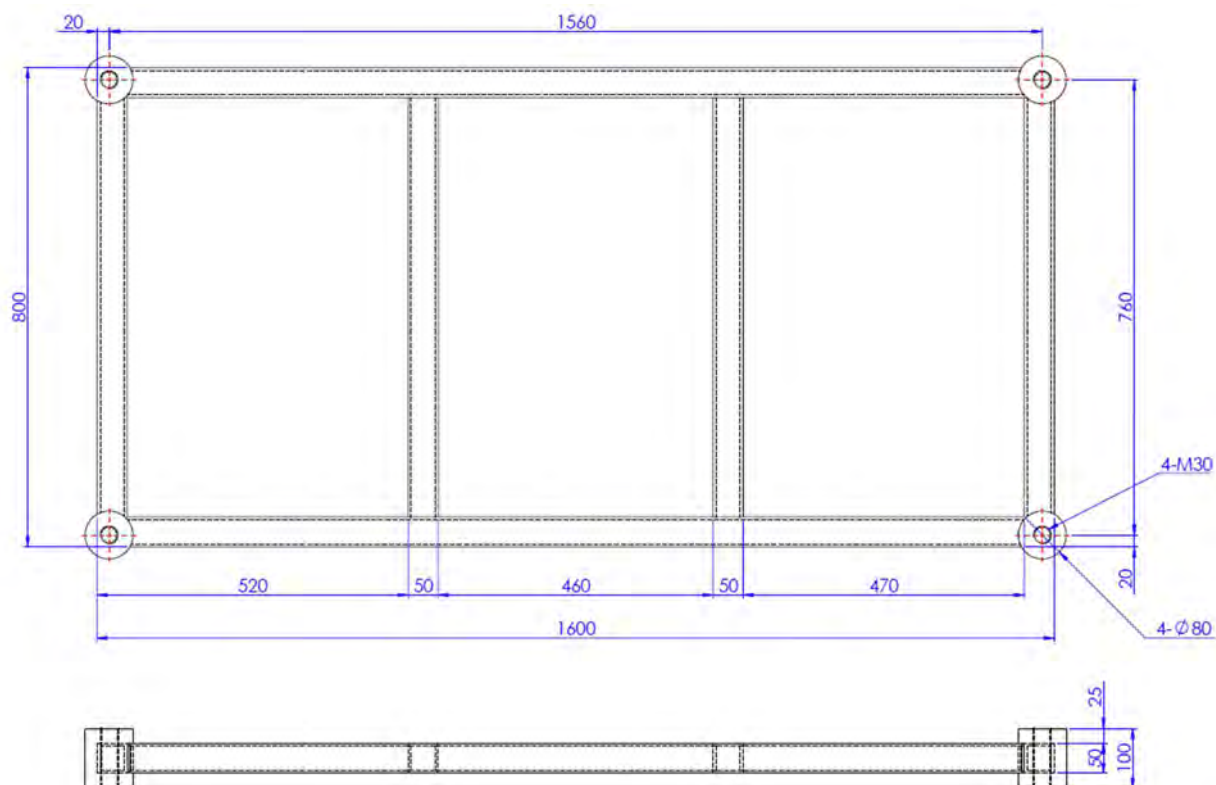
Закрепите винты на подъемной планке.

Поднимите и переместите машину с помощью крана (грузоподъемность не менее 5 тонн).

Убедившись, что все выравнивающие болты установлены в правильных положениях, медленно и осторожно опустите машину.



Рама для подъема краном изготавливается из стального квадрата 50x50x5 мм. Рым-болты стандартные и должны быть приобретены заказчиком на внутреннем рынке.



Процедура перемещения вновь поступившего станка, а также при необходимости переноса его после ввода в эксплуатацию следующая:

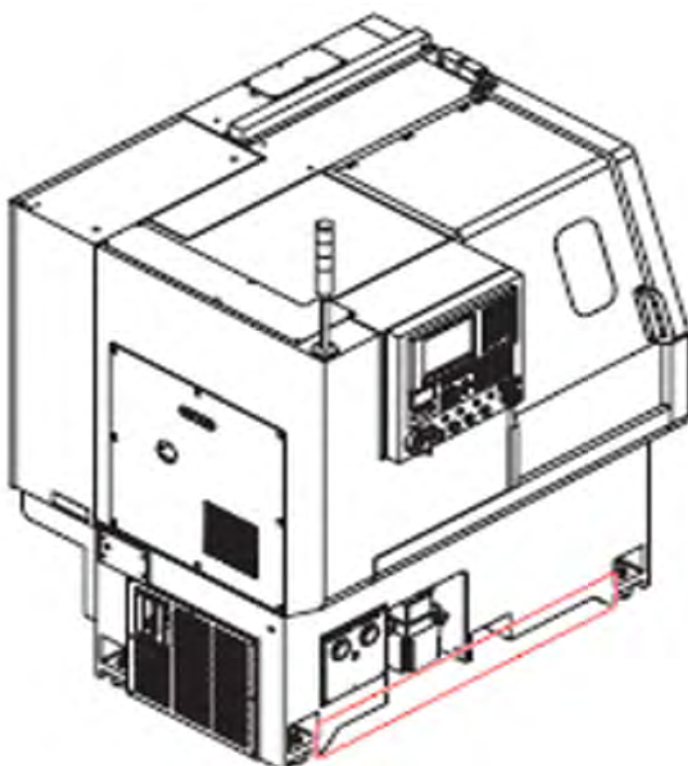
1. Переместите все оси в конечное положение. Установите заднюю бабку (или контршпиндель) в правое крайнее положение и зафиксируйте ее.
2. Уберите все заготовки, инструменты и т.д. из рабочей зоны станка.
3. Отключите питание станка и отсоедините силовые кабели и другие шланги от станка.
4. Извлеките бак с охлаждающей жидкостью и конвейер из-под станка.
5. Установите опоры 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 не менее 1000 кг.
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 уравновешивании 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!

(3) Подъем и перемещение с помощью вилочного погрузчика.

1. Используйте вилочный погрузчик достаточной грузоподъемности в соответствии с указанной ранее массой станка.
2. Закройте передние кожухи и все двери.
3. Установите вилы погрузчика в места, расположенные в нижней части основания станка (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 узлов станка. Как правило, транспортные кронштейны покрашены красной краской и их не трудно визуально обнаружить. После установки станка обязательно снимите все транспортировочные приспособления.

ПРИМЕЧАНИЕ: перед эксплуатацией станка обязательно снимите транспортировочные приспособления. Если эксплуатировать станок без снятия транспортировочных приспособлений, производительность станка может серьезно ухудшиться, например, точность обработки и т.д.

ПРИМЕЧАНИЕ. Транспортные кронштейны будут демонтированы сервисными инженерами компании Абамет при проведении пусконаладочных работ.

8. Выставление станка по уровню.

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

Точное выставление по уровню произведёт сервисный инженер компании Абамет во время проведения ПНР.

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 (кВА)	9
Двигатель шпинделя (кВА)	7
Двигатель насоса СОЖ (кВА)	0,32
Двигатель гидростанции (кВА)	0,94
Схема управления (кВА)	1
Блок ЧПУ (кВА)	1
Двигатель конвейера (кВА)	0,25

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

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 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.).

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

Описание	Ед. изм-я	Характеристики
		ST-05GF
Вместимость бака системы смазки	л	1,8
Масло для системы смазки	-	VG68
Вместимость бака гидростанции	л	11
Гидравлическое масло	-	VG32

11. Система подачи смазочно-охлаждающей жидкости.

Вместимость бака СОЖ: ST-05GM 70 л. СОЖ предоставляет заказчик станка.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Форма запроса на ПНР станка.

ЗАПРОС НА ПУСКОНАЛАДКУ		
Предприятие	Ответственный (ФИО)	Номер договора поставки:
	Должность	Дата начала работ
Станок	Контактный телефон	Время начала работ
Заводской номер	Факс	E-mail
Полностью готово для проведения монтажа: Операторы для работы на станке Да ☐ Технологи-программисты Да ☐ Рабочее место технолога-программиста (персональный компьютер) Да ☐ Место установки Оборудования Да ☐ Оборудование распаковано и установлено на месте монтажа Да ☐ Оборудование комплектно и соответствует перечню поставки договора Да ☐ Инструментальная оснастка для станка Да ☐ К месту монтажа подведены коммуникации: электроэнергия Да ☐ сжатый воздух Да ☐ На месте монтажа имеются в наличии работоспособные погрузочно-разгрузочные механизмы: Вилочный погрузчик грузоподъемностью _____ тонн Да ☐ Подъемный кран грузоподъемностью _____ тонн Да ☐ Домкрат гидравлический грузоподъемностью 10 тонн Да ☐		
Подпись:		Расшифровка подписи:
Направлено по электронной почте		