

ПРОМЫШЛЕННЫЙ 3Д ПРИНТЕР

SZ08-CN/EN-A01

WJ51C

Рекомендации к рабочему помещению

Внимание: перед использованием оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящими руководством



Настоящее руководство предназначено исключительно для оборудования
FLASHFORGE WJ51C

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Резюме	3
3. Символы и их трактовка	3
4. Установочный комплект	4
5. Подготовка	4
6. Требования к помещению	4
6.1 Электропитание	5
6.2 Бесперебойное электропитание	5
6.3 Рабочий компьютер	5
6.4 Настройки сети	6
6.5 Распаковка	6
6.6 Габариты и вес	6
6.7 Горизонтальное размещение принтера	6
6.8 Размещение принтера после распаковки	7
6.9 Морозильная камера	7
6.10 Хранение материалов для печати	7
7. Требования к рабочей среде	8
7.1 Кондиционирование воздуха	8
7.2 Влажность	8
7.3 Освещение	8
7.4 Вибрация	8
7.5 Шум	8
8. Ограничение ответственности	8
Чек-лист для конечного пользователя	9

1. Введение

Настоящее руководство содержит рекомендации к рабочему помещению, в котором будет происходить установка и работа с оборудованием WJ51C.

2. Резюме

В настоящем руководстве содержится важная информация по установке оборудования WJ51C.

Руководство включает в себя:

- ♦ описание ПО, оборудования WJ51C, его деталей и комплектующих, документов, описание требований к локальной сети.
- ♦ описание требований к рабочему помещению и рабочей среде, включая рекомендации по безопасному и эффективному использованию рабочего пространства, требования к электропитанию и иное.
- ♦ чек-лист для конечного пользователя.

3. Символы и их трактовка



Горячая поверхность:

Горячая поверхность в непосредственной близости от размещенного символа, либо на задней стороне ревизионного люка. Избегайте прикосновений. Горячая поверхность может стать причиной ожога или возгорания. Перед тем как коснуться такой поверхности, убедитесь, что она достаточно охлаждена. Ревизионные люки предназначены для технического обслуживания. Доступ к оборудованию через ревизионный люк может осуществляться исключительно сертифицированными, обученными сотрудниками.



Риск поражения электрическим током:

Высокое напряжение в непосредственной близости от размещенного символа, либо на задней стороне ревизионного люка. Поражение электрическим током может стать причиной серьезных ожогов, летального исхода, а также возгорания. Ревизионные люки предназначены для технического обслуживания. Доступ к оборудованию через ревизионный люк может осуществляться исключительно сертифицированными, обученными сотрудниками.



Требуется ношение защитных перчаток:

Необходимо ношение соответствующих защитных перчаток. При контакте с горячими поверхностями необходимо носить термозащитные перчатки. Это поможет избежать ожогов.



Требуется ношение защитных очков:

На случай потенциальной утечки или разбрызгивания материала, рекомендуется ношение защитных очков с боковой защитой.



Острые объекты:

Запрещено располагать руки в непосредственной близости от острых объектов. Это может привести к серьезным травмам и повреждениям.



Риск травмирования рук:

Риск повреждения рук зубчатыми либо подвижными деталями. Данный символ может располагаться в непосредственной близости от указанных деталей, либо на задней стороне ревизионного люка. Ревизионные люки предназначены для технического обслуживания. Доступ к оборудованию через ревизионный люк может осуществляться исключительно сертифицированными, обученными сотрудниками.



Заметка:

Символ используется для отображения различного рода важной информации, не носящей критический характер.

4. Установочный комплект

Установочный комплект оборудования WJ51C включает в себя:



Платформа для построения *2



Емкость для отходов воска *2



Станция HMS *2



Упаковка резиновых перчаток



Салфетки нетканые



USB накопитель



Сетевой кабель



Скребок



Сертификат послепродажного обслуживания



Руководство пользователя

Воск основа 1 кор.
Воск поддержка 3 кор.

5. Подготовка

Перед установкой оборудования просим Вас провести предварительную подготовку.

Заранее подготовьте:

- ♦ Вилочный погрузчик либо аналогичную подъемную технику. Потребуется для выгрузки запечатанного принтера из грузовика и перемещения его к месту распаковки.
- ♦ Сетевое подключение.
- ♦ Розетка. Для оборудования рекомендуется наличие отдельной линии электропитания.
- ♦ Прочный, устойчивый стол с габаритами не менее 1,2м x 0,8м x 0,8м (длина x ширина x высота). Стол потребуется для размещения на нем принтера.
- ♦ Шкаф для хранения восков и расходных материалов.
- ♦ Минимум один сетевой сервер или компьютерная станция, оптимизированная для работы с графическим CAD/CAM/CAE программным обеспечением.

6. Требования к помещению

В данном разделе содержатся рекомендации по выбору и подготовке помещения для распаковки и установки оборудования WJ51C.

Пожалуйста, согласуйте место установки принтера с официальным представителем компании Flashforge. При установке оборудования необходимо учесть:

- ♦ Требования к электропитанию.
- ♦ Планировку помещения.
- ♦ Требования к размещению принтера в пространстве.
- ♦ Мобильность.
- ♦ Требования к рабочему компьютеру.
- ♦ Требования к сетевому подключению.
- ♦ Наличие места для размещения и хранения восков
- ♦ Соблюдение норм и правил по обращению с отходами упаковки воска.
- ♦ Вес и размер принтера.
- ♦ Наличие комплектующих и компонентов для пост обработки.

Требования к электрике:

- ♦ Планировка пространства: розетка должна находиться в непосредственной близости от 3Д принтера, чтобы гарантировать удобный и быстрый доступ пользователя.
- ♦ Для целей сервисного и технического обслуживания рекомендуется наличие дополнительной розетки 110 или 220 В. Помещение, в котором планируется установка 3Д принтера должно быть оснащено стандартной настенной розеткой (например, розетка с тремя отверстиями, 10А) либо оборудованием для подачи питания (например, ИБП).

6.1 Электропитание

- ♦ Диапазон входного напряжения: переменный ток (AC) 100-240, 50/60 Гц, 2,2 кВт.
- ♦ Для работы оборудования WJ51C необходимо наличие заземления.
- ♦ При установке оборудования также требуется соблюдение всех необходимых национальных стандартов.

6.2 Бесперебойное электропитание

Многим клиентам для решения проблемы с перебоями в подаче электроэнергии требуется наличие источника бесперебойного питания (ИБП) и генератора. ИБП, с помощью энергии от аккумуляторной батареи, позволяет поддерживать бесперебойную подачу переменного тока в течении ограниченного периода времени. ИБП подходит для случаев кратковременных сбоев в подаче электроэнергии, мощность ИБП можно увеличить при помощи дополнительной аккумуляторной батареи. При долгосрочных сбоях в подаче электроэнергии потребуются наличие ИБП и генератора. В данном случае ИБП будет обеспечивать стабильность напряжения.

6.3 Рабочий компьютер

Перед печатью файл необходимо конвертировать в формат .wjs, сохранить, экспортировать или передать по сети. Для удобства работы с файлами, выбора, просмотра и запуска задания на печать, рекомендуется установить на рабочий компьютер программное обеспечение WaxJetPrint. Более подробная информация по запуску печати при помощи WaxJetPrint доступна в руководстве пользователя для оборудования WJ51C.

Перед установкой WaxJetPrint на рабочий компьютер, удостоверьтесь, что он соответствует указанным далее минимальным требованиям. Несмотря на то, что WaxJetPrint работает и на компьютерах, чьи характеристики чуть ниже необходимых, полноценная и качественная работа ПО возможна только при соблюдении указанных далее минимальных требований к конфигурации. Для максимальной оптимизации работы ПО рекомендуется использовать компьютер с характеристиками выше, чем указанные. Компьютер с мощным процессором и расширенным объемом памяти является наилучшим выбором.

Системные требования:

	Минимальные требования	Рекомендуемые параметры
Операционная система	Windows 10 (64 bit)	Windows 11 (64 bit)
Процессор	Intel Core i5, либо AMD Ryzen 5 (4 ядра, 8 потоков)	Intel Core i7, либо AMD Ryzen 7 (8 ядер, 16 потоков)
RAM — память	16 Гб	32 Гб, 2 канала и более
Жесткий диск	SSD 500 Гб, 64 Гб свободного места	SSD 1 ТБ, 128 Гб свободного места
Графический процессор	Поддерживающий OpenGL 2.1 и GLSL 1.20 Разрешение экрана 1280x720	NVIDIA GeForce RTX 4060, иои AMD Radeon RX 7600 и выше Разрешение экрана 1920x1080 и выше
Иное	Internet Explorer 11 и выше Microsoft .NET Framework 4.5 (с приложениями) Компьютерная мышь с колесом прокрутки Клавиатура	Google Chrome или Microsoft Edge Chromium

	Минимальные требования	Рекомендуемые параметры
Интернет	100 М подключение по сети 300 М беспроводное подключение	1000 М подключение по сети Беспроводное подключение WiFi6

6.4 Настройки сети

Для передачи файлов с рабочего компьютера на принтер требуется наличие локальной сети.

Пожалуйста, настройте и запустите TCP/IP сеть. Для подключения каждого принтера необходимо использовать коннектор RJ45. Вы можете использовать протокол DHCP, либо статический IP адрес. DHCP позволит автоматически сгенерировать IP адрес. Либо системный администратор может прописать постоянный IP адрес для каждого принтера

Пожалуйста, впишите сюда IP-адрес:

6.5 Распаковка

Переместите принтер в транспортировочном коробе к месту распаковки. Разобранный транспортировочный короб надлежит хранить в надежном месте. Короб предназначен для безопасной и удобной транспортировки оборудования.



Заметка: сборку, разбор и соединение различных компонентов следует проводить с привлечением сервисного инженера Flashforge либо авторизованного дистрибьютора. Компания Flashforge не несет ответственности за повреждения и сбои в работе принтера, полученные в результате распаковки оборудования третьими лицами.

6.6 Габариты и вес

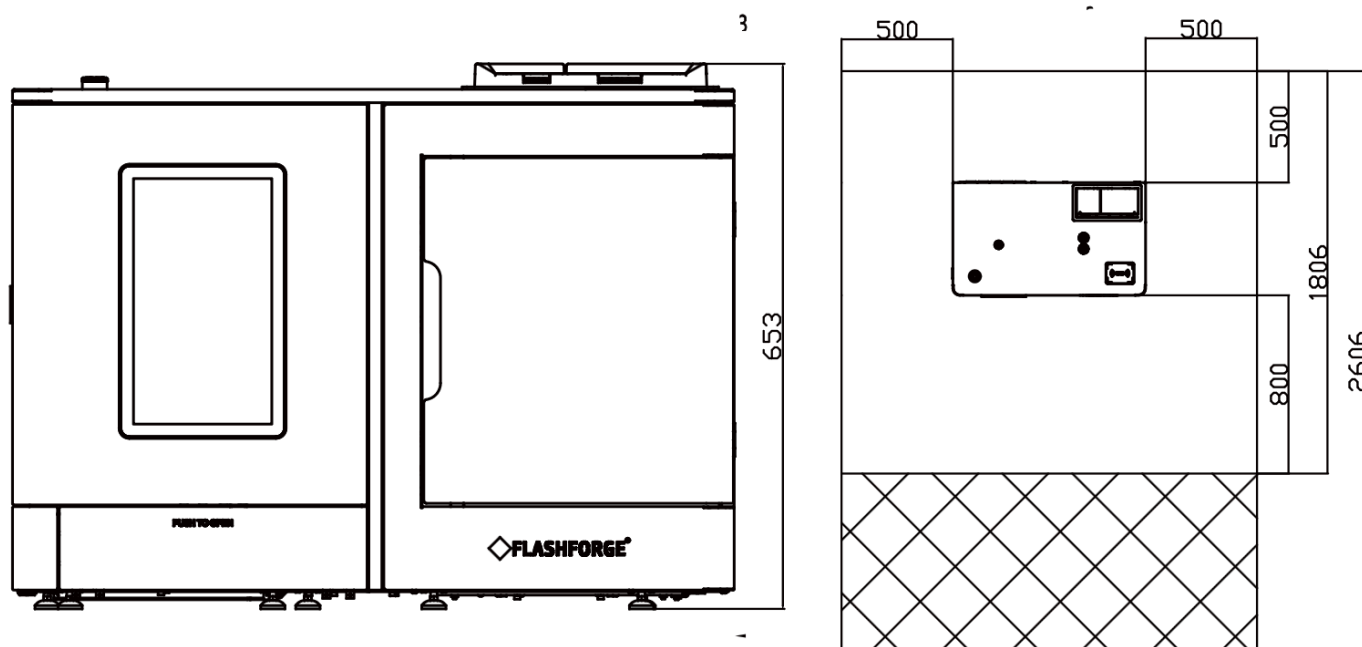
	Метрическая система	Английская система мер
Габариты запакowanego принтера	1020*660*905 мм	40,2*26,0*35,6 дюйма
Вес брутто	140 кг	309 фунтов
Габариты без упаковки	865*510*654 мм	34,1*20,1*25,7 дюйма
Вес нетто	115 кг	254 фунта
Уровень пола	2,5 см / 12 м	1 дюйм на 39 футов

6.7 Горизонтальное размещение принтера

Принтеры WJ51C оснащены 8 регулируемыми ножками. В первую очередь необходимо отрегулировать по высоте 4 внутренние ножки. Регулировка происходит при помощи встроенного уровня. Далее следует зафиксировать четыре наружных ножки.

6.8 Размещение принтера после распаковки

Минимальное пространство между стеной и задней стенкой принтера должно составлять не менее 30 см (для удобства дальнейшего ТО рекомендуется заложить дополнительно еще 20 см). С боков следует оставить минимум 50 см свободного пространства, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ к принтеру при техническом обслуживании. Свободное пространство перед принтером должно составлять минимум 80 см (для доступа к камере построения).



6.9 Морозильная камера

Морозильная камера рекомендуется для облегчения процесса снятия моделей с платформы для построения. Если Вы приобретаете морозильную камеру, удостоверьтесь, что она способна вместить в себя платформу размером 235x138x100 мм (ДхШхВ). Подойдет любая морозильная камера, соответствующая данным параметрам.

6.10 Хранение материалов для печати

Для быстрого доступа к материалам для печати, хранение воска основы FFWJ1200 и воска поддержки FFMS3200 рекомендуется в шкафу, расположенном в непосредственной близости от оборудования. Наличие шкафа для хранения позволяет избежать воздействия на материал избыточного УФ излучения, такого как дневной свет, УФ излучение от различного оборудования. Температура хранения не должна превышать 35°C (95°F). Материал основы FFWJ1200 следует хранить вдали от сильных оксидантов, таких как перекись водорода, бромная кислота, хромовая кислота.



Заметка: размещая восковой блок в отсеке для воска, убедитесь, что внутрь не попали посторонние объекты. Восковой блок является одноразовым. Его нельзя извлечь обратно из отсека для воска. Добавляйте восковые блоки по необходимости. Добавляя восковые блоки, следуйте инструкции по размещению. Будьте предельно внимательны, не перепутайте отсеки.

За подробной информацией о мерах предосторожности, хранении и обращении с материалами FFWJ1200 и FFMS3200 обратитесь к соответствующему паспорту безопасности (GHS/SDS). Для быстрого доступа к паспорту безопасности, на предприятии всегда должны храниться две копии документа. Одна — у руководителя соответствующего подразделения, вторая — у оператора, работающего с принтером и восками. За предоставлением паспортов безопасности просим Вас обратиться к авторизованному дистрибьютору.

7. Требования к рабочей среде

Максимальная эффективность работы оборудования может быть достигнута при соблюдении указанных в данном разделе требований к рабочей среде. Перед отгрузкой с завода производителя каждая единица оборудования проходит тестирование. Принтер поставляется в комплекте с одной коробкой воска основы и тремя коробками воска поддержки.

7.1 Кондиционирование воздуха

Ряд электронных компонентов принтеров WJ51C, а также воски являются крайне чувствительными к температуре помещения и его влажности. Также сам процесс печати изделий чувствителен к температуре. Оптимальная рабочая температура составляет 18-24°C (64-75°F), максимально допустимая рабочая температура не должна превышать 26°C (79°F). Система кондиционирования, установленная в рабочем помещении, должна обладать мощностью рассеивания тепла, равной 2 кВт либо быть способной поддерживать указанный выше температурный режим. Удостоверьтесь, что поток воздуха из кондиционера не будет напрямую направлен на принтер. Оборудование рекомендуется устанавливать в помещении с четырехкратным воздухообменом.

7.2 Влажность

Диапазон относительной влажности воздуха 30% - 70%.

7.3 Освещение

Освещение рабочего помещения необходимо для работы и ТО принтера. Лучшим выбором будет являться освещение помещения при помощи ртутного или светодиодного светильника. Чтобы избежать контакта принтера с прямыми солнечными лучами, не размещайте принтер в непосредственной близости от окна.

7.4 Вибрация

Конструкция принтера включает в себя множество точно откалиброванных механических компонентов и датчиков, что делает оборудование крайне чувствительным к различного рода вибрациям. С целью оптимизации точности и качества печати, настоятельно рекомендуется устанавливать принтер вдали от мощных станков и любых потенциальных источников вибрации (таких как внешняя стена, выходящая на железнодорожную станцию или аэропорт).

7.5 Шум

< 70 дБА.

8. Ограничение ответственности

Компания Flashforge не несет ответственности за умышленно вмененные ей убытки или повреждения. К таковым относятся потеря процентов, стоимость ремонта или иные прямые и косвенные убытки, вытекающие из настоящего документа. Ограничение ответственности распространяется также на официальных сертифицированных партнеров и представителей компании. Компания Flashforge оставляет за собой право в любое время и без предварительного уведомления изменять содержание настоящего руководства.

@Copyright 2025 Zhejiang Flashforge 3D Technology CO., LTD. Все права защищены.

Чек-лист для конечного пользователя



Заметка: компания Flashforhe не несет ответственности за установку на рабочий компьютер клиента ПО, относящегося к WJ51C, если иное не согласовано отдельно. Конечному пользователю надлежит обеспечить на рабочем месте доступ в интернет (в том числе локальную сеть), а также компьютер, соответствующий указанным системным требованиям.

Просим Вас согласовать указанный ниже чек-лист с системным администратором, IT подразделением, руководителем отдела или иным ответственным лицом на предприятии. После выполнения всех пунктов чек-листа просим Вас сделать его скан и выслать в формате электронного документа в компанию Flashforge, либо авторизованному дистрибьютору.

Просим заполнить указанную ниже форму:

Название компании

Телефон (с кодом города и страны)

Контактное лицо (полное имя)

Дата

Email

Просим отметить галочкой пункты по мере выполнения.

- Помещение, где будет установлен принтер выбрано. Место установки принтера в помещении выбрано. Проведена сверка с требованиями к помещению и рабочей среде, указанными в настоящем руководстве.
- Средство выгрузки оборудования из грузовика (вилочный погрузчик) подготовлено.
- Рабочий компьютер соответствует минимальным системным требованиям, указанным в разделе «Рабочий компьютер».
- Локальная сеть настроена и находится в рабочем режиме. Коннектор RJ45 установлен на месте подключения каждого принтера и готов к работе.
- Протокол TCP/IP установлен и работает.
- DHCP или статический IP.
- Выбрано место хранения восков и расходных материалов.

При выборе места хранения, работы и утилизации восков соблюдены все нормы и требования национального законодательства.

Каждому принтеру был присвоен статический IP адрес. Системный администратор прописал для каждого принтера постоянный IP адрес.

Впишите IP адрес:

Каждый IP адрес был протестирован. Ping-тест может быть предоставлен. Связь между принтером и рабочим компьютером может быть установлена.

Рекомендуется оснастить каждый принтер стабилизатором напряжения.

ИБП имеется в наличии (аккумуляторный резерв активен).

Настоящим подтверждаем, что место установки 3Д принтера WJ51C соответствует всем рекомендациям, указанным в настоящем документе. Настоящим выражаем согласие на то, что с момента установки принтера, любое вмешательство в работу и конструкцию не будет осуществляться без согласования с компанией Flashforge либо с авторизованным дистрибьютором. Нарушение данного правила влечет за собой аннуляцию гарантии.

Подпись клиента

Дата
