DESIGNER X

Краткое руководство пользователя

PICASO 3D

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый пользователь!

Мы рады видеть Вас в числе первых пользователей Designer X. Ваш 3D принтер оснащён удобным интерфейсом и современными функциями контроля подачи и наличия пластика. Благодаря этому, управление Designer X является интуитивно понятным, а процесс печати стабильным.

В этом руководстве описаны базовые операции работы с принтером: заправка и извлечение пластика, настройка платформы для печати и подготовка задания на печать.

При возникновении вопросов по эксплуатации обращайтесь в службу технической поддержки. Контактная информация указана на последней странице руководства.

Успехов в 3D печати!

PICASO 3D

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ DESIGNER X **3**

ЗАПРАВКА ПЛАСТИКА **5**

НАСТРОЙКА ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПЕЧАТИ **9**

ПЕРВАЯ ПЕЧАТЬ **12**

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПЛАСТИКА **16**

POLYGON X **18**

УСТАНОВКА И АКТИВАЦИЯ 18

ПОДГОТОВКА ЗАДАНИЯ 20

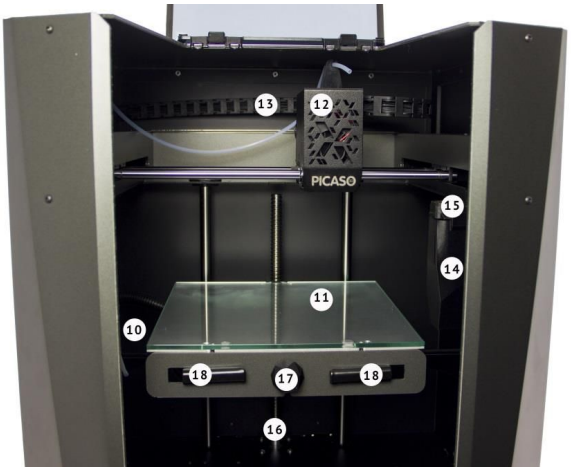
FAQ **22**

КОНТАКТЫ **24**

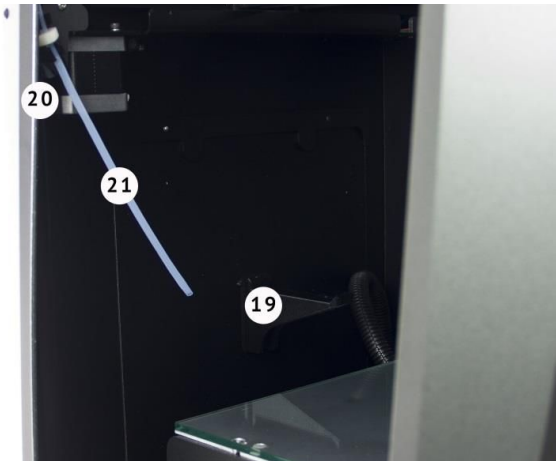
ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ DESIGNER X

1. Экран
2. Джойстик
3. Разъем USB-A
4. Передняя дверца
5. Боковая дверца

6. Разъем питания и кнопка включения
7. Разъемы Ethernet и USB-B
8. Вентилятор охлаждения камеры
9. Серийный номер

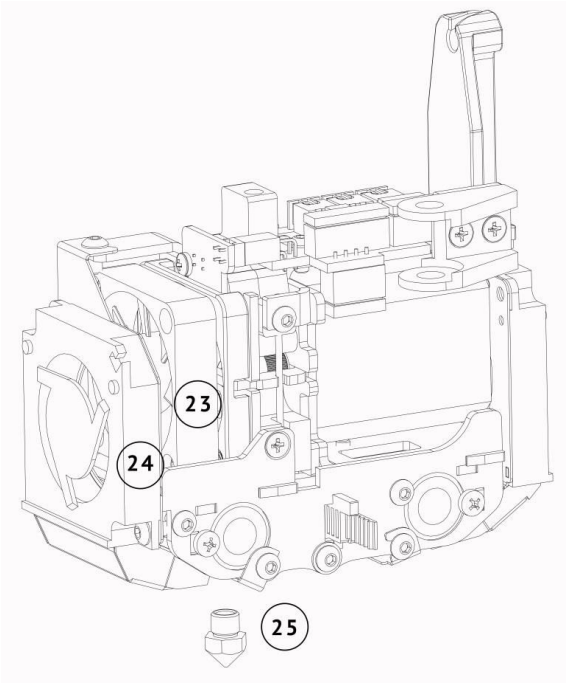


10. Вентилятор циркуляции воздуха в камере
11. Платформа для печати (стол)
12. Печатающая головка (ПГ)
13. Кабель-канал
14. Контейнер
15. Очиститель сопла
16. Шарико-винтовая передача (ШВП)
17. Средний фиксатор стола
18. Левый и правый зажимы стола



19. Держатель катушки
20. Боковой держатель трубки подачи пластика
21. Трубка подачи пластика

22. Направляющая трубки подачи пластика



23. Вентилятор охлаждения ПГ
24. Вентиляторы обдува детали
25. Сопло

ЗАПРАВКА ПЛАСТИКА

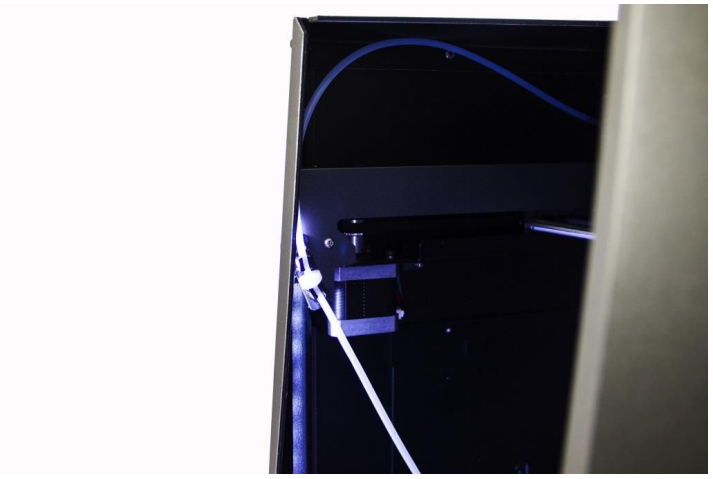
Управление 3D принтером осуществляется через меню на экране. Для перемещения по пунктам меню вращайте джойстик по часовой стрелке или против – джойстик не имеет крайнего положения на оборот. Для выбора пункта меню нажмите на джойстик.

3D принтер Designer X предназначен для работы с термопластичными полимерными материалами в виде нити диаметром 1.75 +/- 0.1 мм с температурой печати до 410 °C.

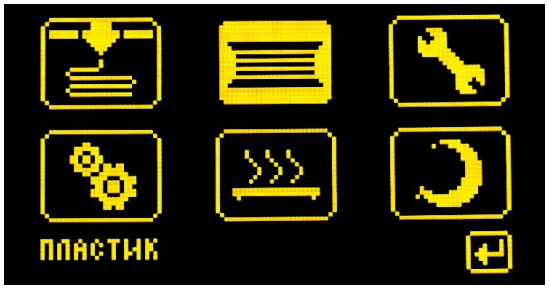
> **!** Не используйте пластики низкого качества – это может привести к нестабильной работе 3D принтера и дополнительным расходам на обслуживание и ремонт.

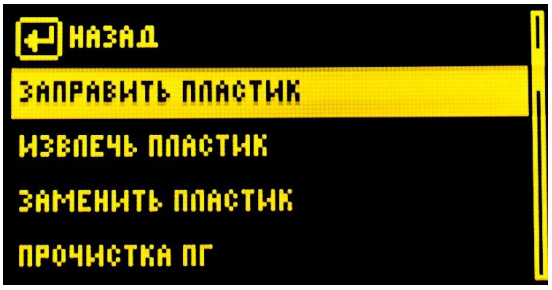
Для заправки пластика в Designer X следуйте пошаговой инструкции:

1. Убедитесь, что трубка подачи пластика зафиксирована в боковом держателе.



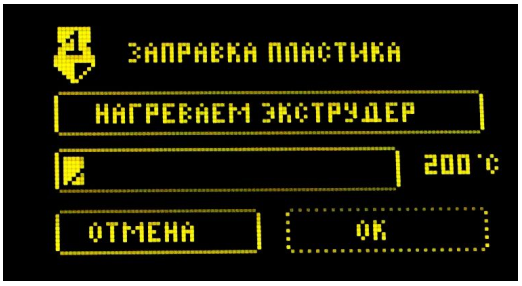
2. В меню принтера выберите «*Пластик* > *Заправить пластик*».

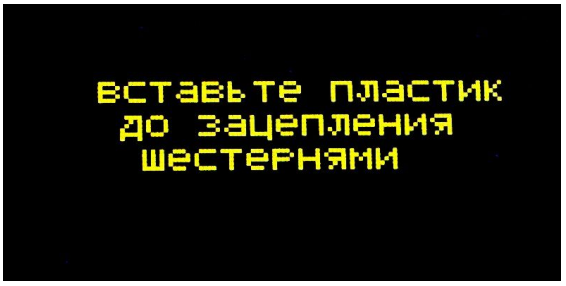




3. Выберите профиль материала в соответствии с заправляемым пластиком и нажмите «*OK*».

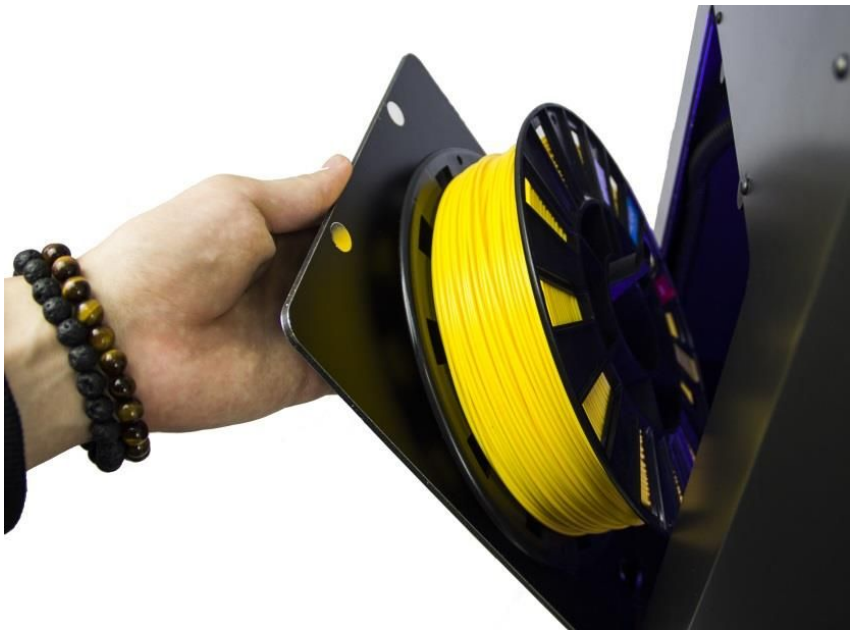
4. Принтер начнёт нагрев экструдера. После выхода на рабочую температуру, печатающая головка перейдёт в положение для заправки пластика. На экране отобразится сообщение о готовности.





5. Распакуйте катушку и зафиксируйте конец пластиковой нити.
6. Вытолкните боковую дверцу филамента и поместите катушку с пластиком на держатель так, как показано на рисунке.

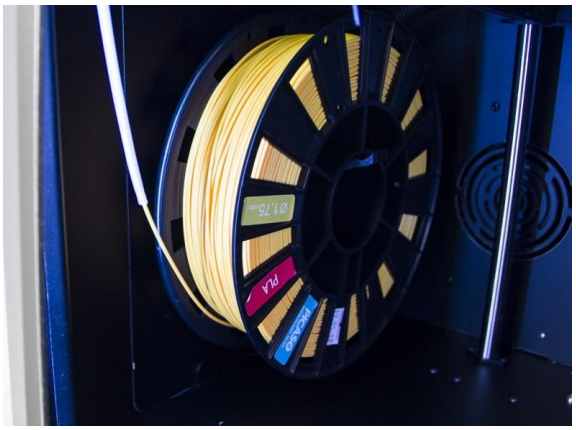
7. Установите боковую дверцу вместе с катушкой в 3D принтер.

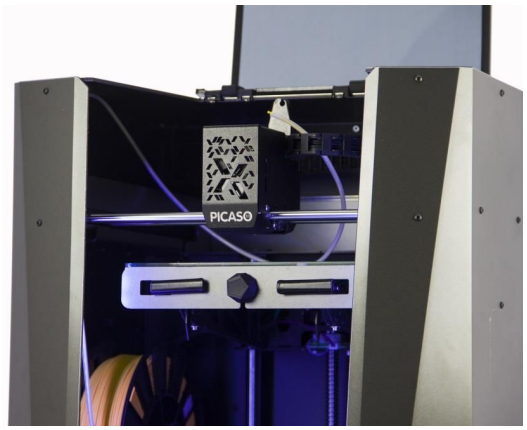


8. Извлеките конец нити из отверстий катушки.

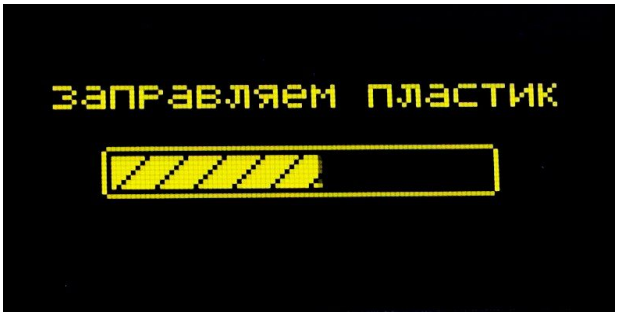
! Всегда фиксируйте конец нити при установке и извлечении катушки из принтера. Не допускайте запутывания нити в катушке. Это приведёт к нештатной остановке во время печати и повреждениям принтера.

9. Протолкните вручную пластиковую нить через трубку до выхода со стороны печатающей головки.





10. Конец пластиковой нити вставьте в отверстие экструдера до упора. Принтер начнёт подачу пластика через экструдер. Состояние заправки будет отражаться на экране. Во время заправки придерживайте пластиковую нить и убедитесь, что нить заправляется в экструдер.



11. По итогам заправки из сопла выйдет небольшое количество пластика.

12. Вставьте трубку подачи пластика в отверстие направляющей и нажмите на джойстик. Печатающая головка перейдёт в парковочное положение.

НАСТРОЙКА ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПЕЧАТИ

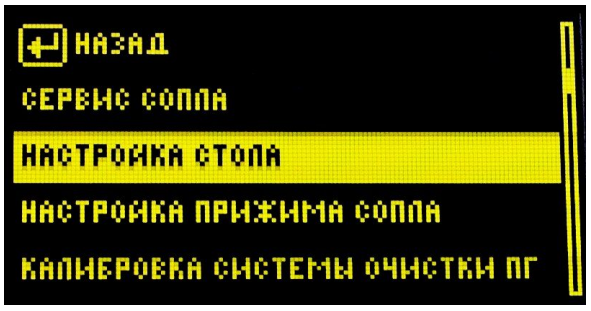
В Designer X предусмотрена функция настройки стола, которая позволяет зафиксировать горизонтальное положение платформы для печати. Настройка проводится по 3 точкам.

> **!** Неровность платформы приводит к возникновению дефектов во время печати: проблемам подачи пластика и отлипанию модели от стола. Проводите настройку стола после перемещения или транспортировки принтера. Проводить её перед каждой печатью не нужно.

Убедитесь, что стекло надёжно зафиксировано на платформе – дальний паз находится в зажиме, правый магнит установлен в разъём, нет люфта между стеклом и платформой.

Следуйте пошаговой инструкции и подсказкам на экране 3D принтера:

1. В меню принтера выберите «Сервис > Настройка стола»

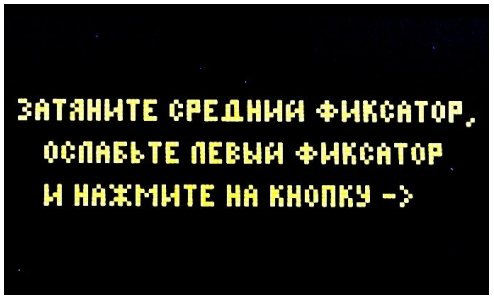


2. Принтер начнёт нагрев экструдера. После выхода на рабочую температуру, печатающая головка перейдёт в начальное положение настройки.

3. Ослабьте средний фиксатор поворотом против часовой стрелки на 2-3 оборота. Обратите внимание, при ослаблении дальняя часть стола должна приподняться. Нажмите на джойстик.

4. Платформа для печати поднимется вверх, печатающая головка зафиксирует положение первой точки. Убедитесь в достоверности её определения, нажатием на платформу вблизи печатающей головки. Платформа должна иметь свободный ход при нажатии и после него.

5. Затяните средний фиксатор поворотом по часовой стрелке до упора, и ослабьте левый зажим. Обратите внимание, при ослаблении левый ближний угол стола должен приподняться. Нажмите на джойстик.



6. Печатающая головка перейдёт к левому углу платформы и зафиксирует положение второй точки. Убедитесь в достоверности её определения,

нажатием на платформу вблизи печатающей головки. Платформа должна иметь свободный ход при нажатии и после него.

7. Затяните левый зажим и ослабьте правый. Обратите внимание, при ослаблении правый ближний угол стола должен приподняться. Нажмите на джойстик.

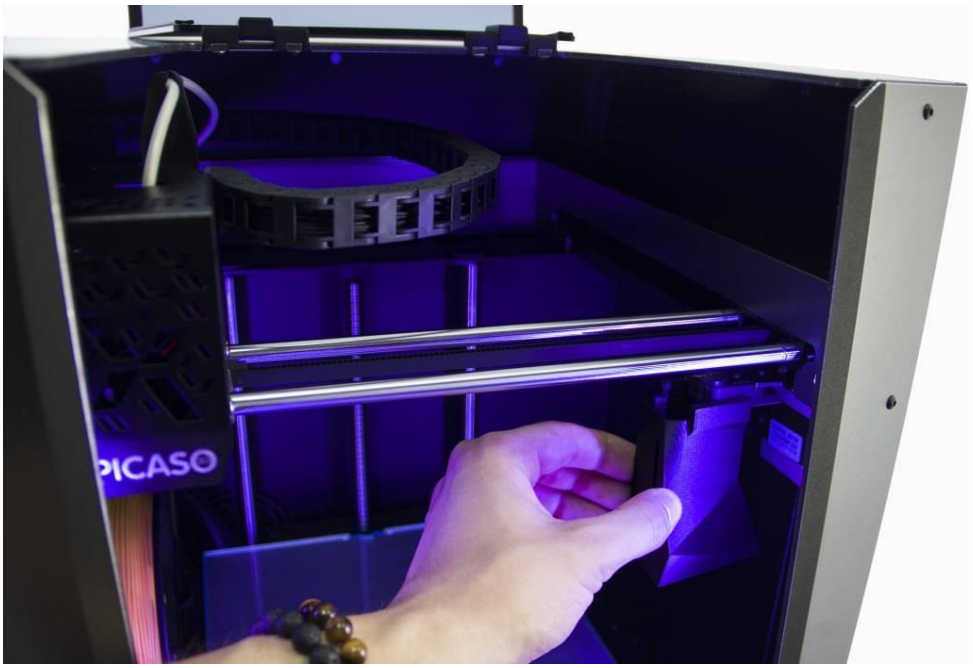
8. Печатающая головка перейдёт к правому углу платформы и зафиксирует положение третьей точки. Убедитесь в достоверности её определения, нажатием на платформу вблизи печатающей головки. Платформа должна иметь свободный ход при нажатии и после него.

9. Затяните правый зажим и нажмите на джойстик. Печатающая головка перейдёт в парковочное положение, платформа опустится вниз.

Настройка стола завершена. Принтер готов к печати.

ПЕРВАЯ ПЕЧАТЬ

В процессе печати внутри принтера скапливаются остатки пластика. Для удобства, используйте специальный контейнер из комплекта поставки. В меню принтера выберите «*Сервис > Поставить/Снять контейнер*». После спуска платформы установите контейнер до упора в специальный держатель.



Используйте специальный клей из комплекта поставки для повышения адгезии. Он нужен для того, чтобы модель не оторвалась от платформы во время печати. Фирменный клей PICASO 3D термореактивен – необходимые адгезионные свойства он проявляет при температурах от 45 °С. При охлаждении до 30 °С адгезия клея снижается.

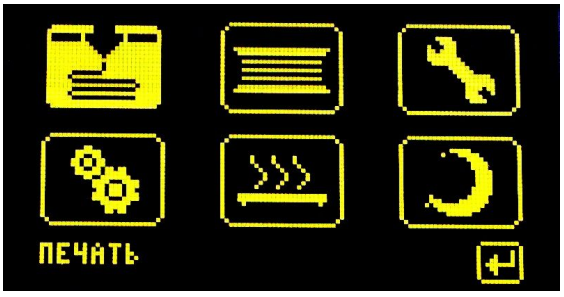
Нанесите немного клея на бумажную или тканевую салфетку и протрите ею стекло. Наносить клей толстым слоем не нужно.

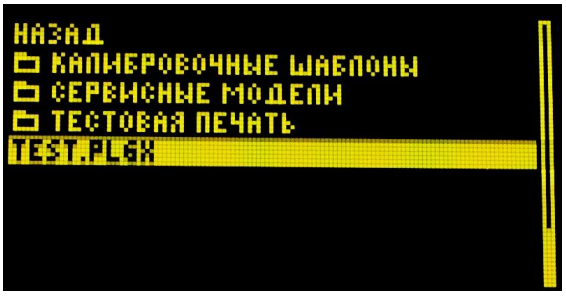
! Не распыляйте клей внутри принтера. Это приведёт к преждевременному износу и повреждениям механических узлов принтера.

Для запуска печати следуйте пошаговой инструкции:

1. Подключите USB Flash-накопитель из комплекта поставки в разъём USB-A.

2. Зайдите в меню принтера *«Печать»* и выберите задание «*TEST.plgx*» из списка файлов на Flash-накопителе. Тестовая печать включает модель держателя ключа сопла.





3. Выберите профиль материала в соответствии с заправленным пластиком.

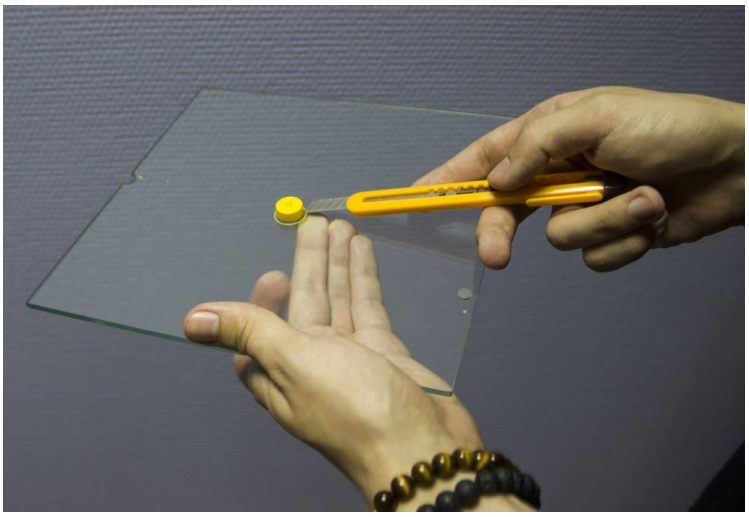
4. Выберите режим скорости печати. Для первого запуска подойдёт *«Стандарт»*. Нажмите *«Печать»*.

Принтер нагреет экструдер и платформу до рабочей температуры, произведёт автоматическую калибровку и начнёт печать модели. Текущее состояние и ориентировочное время печати будет отражено на экране принтера.

По окончанию, печатающая головка переместится в парковочное положение, платформа опустится вниз.

Поднимите выталкиватели стекла и извлеките его из принтера вместе с моделью.

Дождитесь охлаждения стекла и аккуратно снимите модель. Адгезионный клей теряет свойства при температуре ниже 30 °C. При возникновении трудностей, снимите модель при помощи канцелярского ножа из комплекта поставки.



! Не снимайте модель с горячего стекла.
Не пользуйтесь грубыми средствами для снятия модели.
Это может привести к повреждениям стекла.

Распечатанный держатель установите на ключ сопла из комплекта поставки.

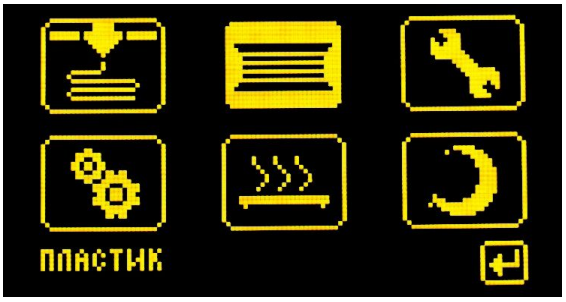
Для подготовки новых заданий на печать воспользуйтесь программой Polygon X.

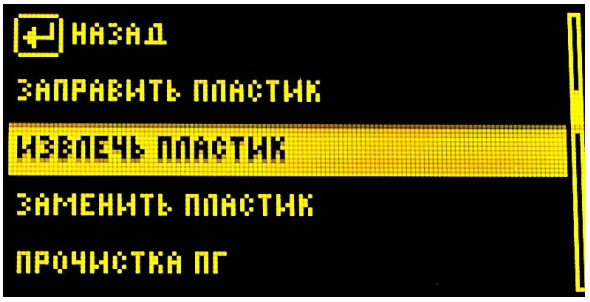
i Установочный файл Polygon X находится на USB Flash-накопителе из комплекта поставки. Также его можно скачать с официального сайта picaso-3d.com

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПЛАСТИКА

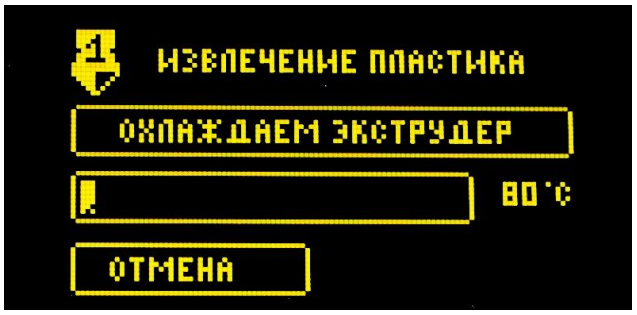
Для извлечения пластика из 3D принтера следуйте пошаговой инструкции и подсказкам на экране принтера:

1. В меню принтера выберите «*Пластик* > *Извлечь пластик*».

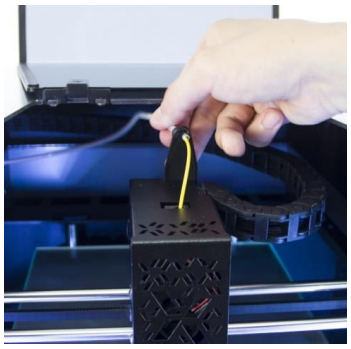


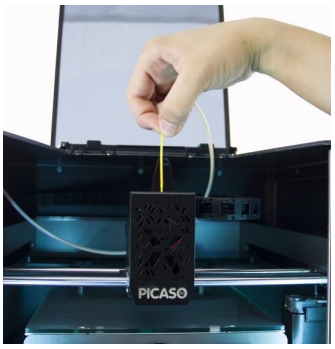


2. Принтер выведет экструдер на температуру выгрузки пластика и вытолкнет нить из экструдера.



3. Извлеките трубку подачи пластика из держателя и пластиковую нить из экструдера. Обрежьте конец нити при помощи кусачек из комплекта поставки.

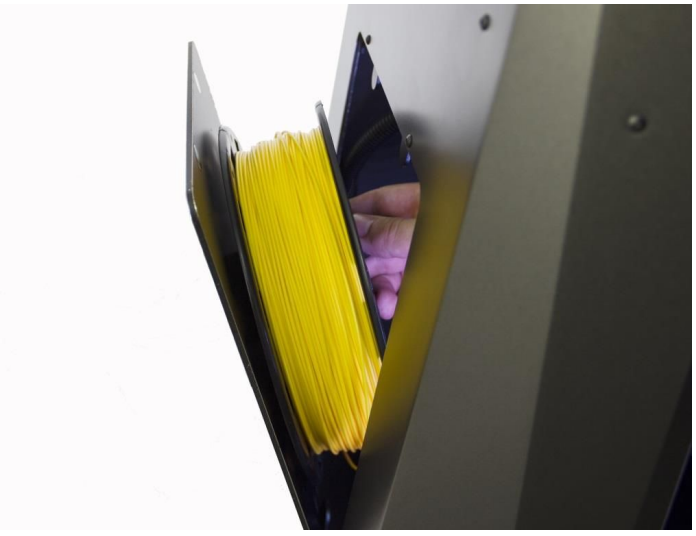




4. Сверните пластиковую нить, вращая катушку на держателе. При этом обязательно придерживайте конец нити, а затем зафиксируйте его в отверстиях катушки.

! Всегда фиксируйте конец нити при установке и извлечении катушки из принтера. Не допускайте запутывания нити в катушке. Это приведёт к нештатной остановке во время печати и повреждениям принтера.

5. Извлеките катушку с пластиком через боковую крышку филамента.



6. Нажмите на джойстик для завершения операции.

Для замены пластика в меню Designer X выберите «*Пластик > Заменить пластик*». Данная операция последовательно запускает извлечение и заправку материала.

POLYGON X

Для подготовки заданий на печать используйте программу Polygon X. В ней собрано всё необходимое для качественной работы с устройствами PICASO 3D.

> **!** Готовьте задания только в Polygon X. Использование стороннего ПО приводит к некорректной работе систем контроля печати Designer X.

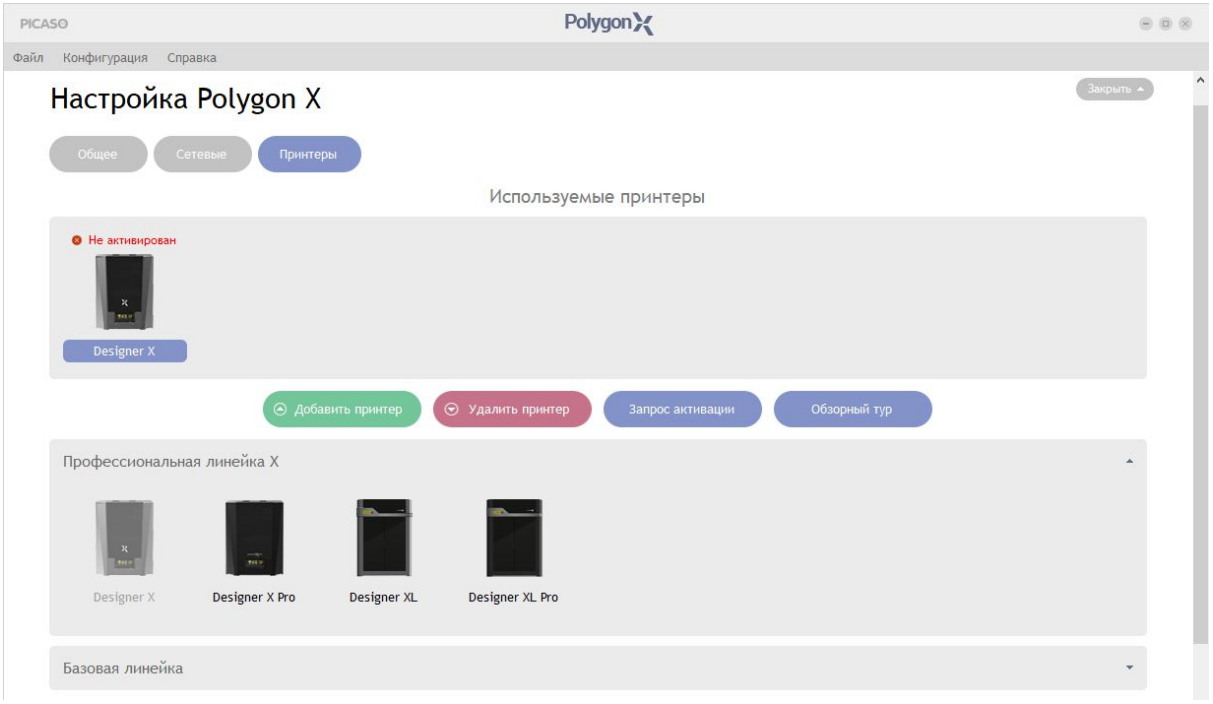
УСТАНОВКА И АКТИВАЦИЯ

Для установки Polygon X на свой компьютер запустите файл «*PolygonX installer.exe*» с USB Flash-накопителя из комплекта поставки, и следуйте инструкциям по установке. По окончанию установки запустите программу с рабочего стола.

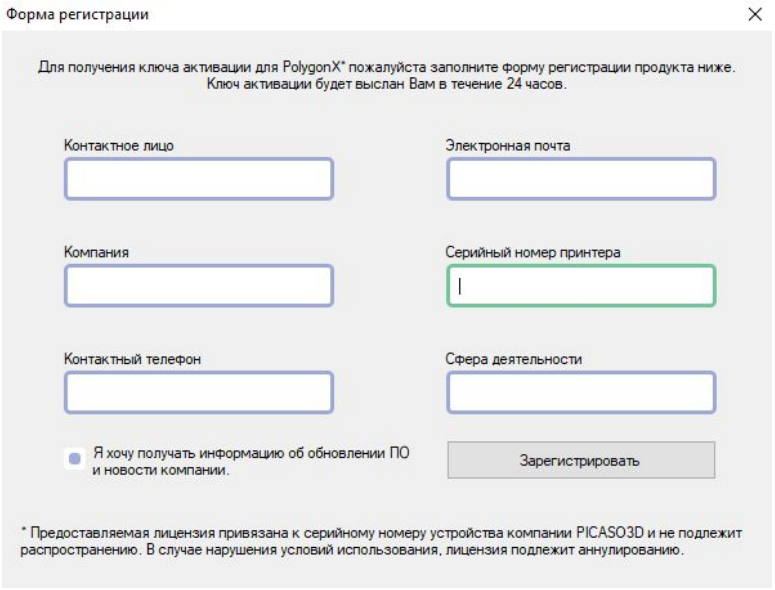
> **!** Перед первым запуском программы убедитесь, что Ваш компьютер подключен к сети Интернет. Это нужно для регистрации продукта. При дальнейшей работе подключение к интернету не обязательно.

Для активации программы следуйте пошаговой инструкции:

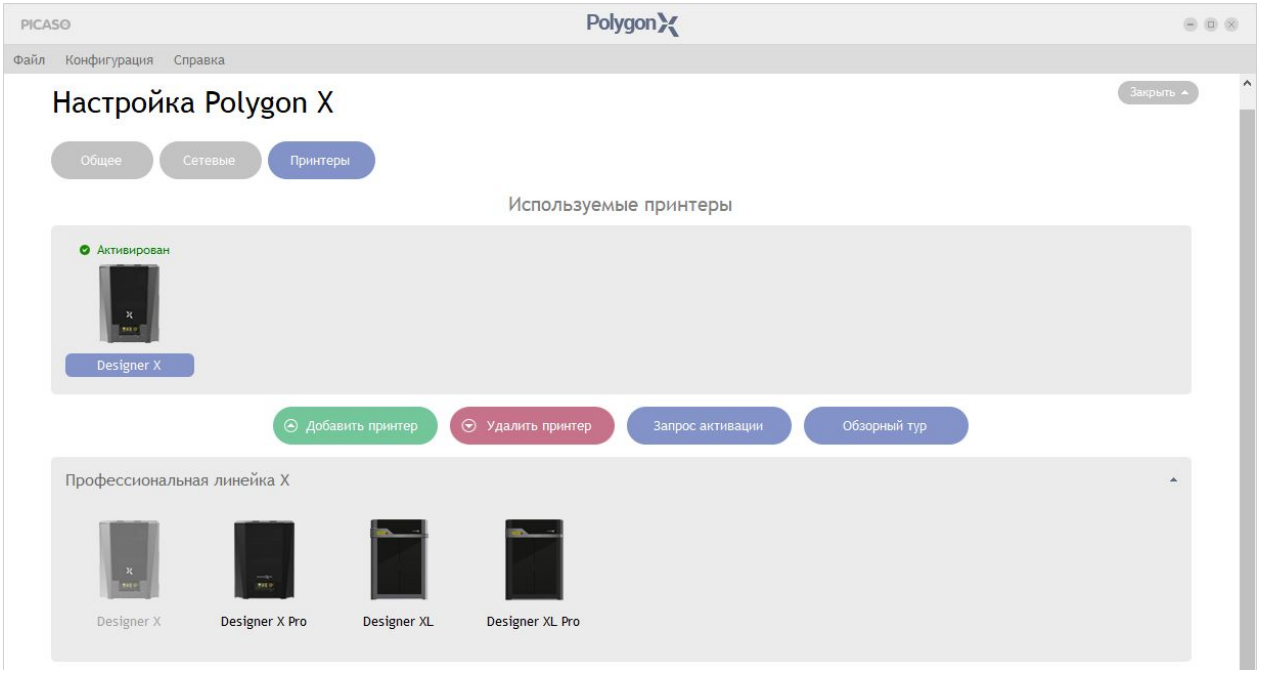
1. В окне «Настройка Polygon X» выберите Designer X в графе «Профессиональная линейка X» и нажмите «Добавить принтер».
2. Выберите Designer X в графе «Используемые принтеры» и нажмите «Запрос активации».



3. Заполните все поля регистрационной формы – серийный номер принтера указан на задней стенке, рядом с кнопкой включения – и нажмите «Зарегистрировать».



При успешной активации над выбранным принтером появится надпись «Активирован»:



4. Нажмите «Закрыть».

ПОДГОТОВКА ЗАДАНИЯ

Polygon X работает с 3D моделями в форматах .stl, .obj. Для подготовки задания следуйте пошаговой инструкции:

1. Нажмите *«Добавить объект»* в правом меню программы и выберите один или несколько файлов на Вашем компьютере. Загруженные объекты отображаются списком в правом меню. В качестве можете использовать файл из папки “Тестовая печать” на USB Flash-накопителе.

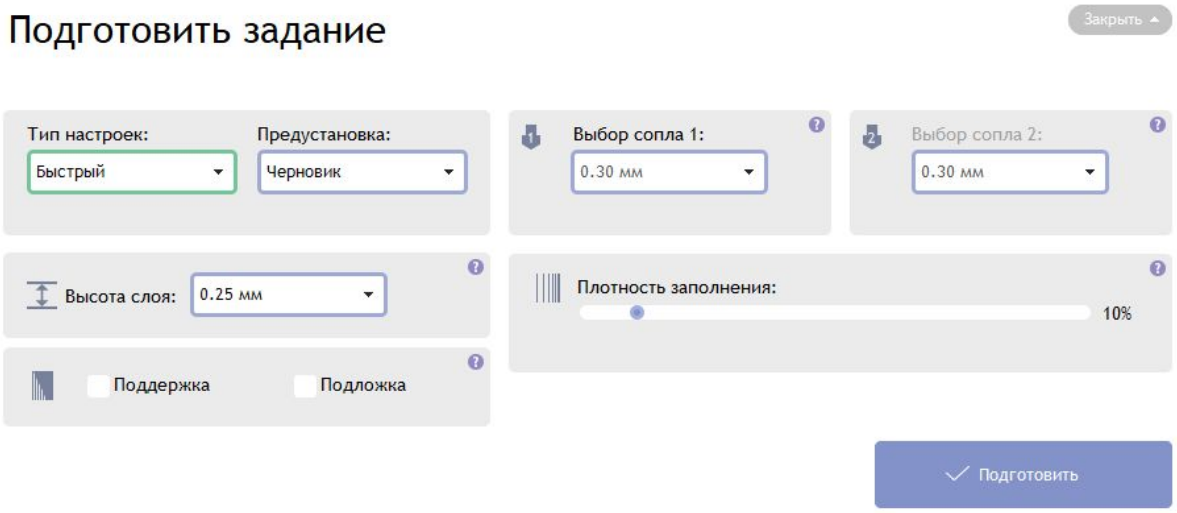
2. Нажмите *«Подготовить задание»*. В Polygon X заложены алгоритмы, которые рассчитывают оптимальные параметры печати.
3. В графе «Предустановка» выберите режим печати:

Черновик – режим быстрой печати для грубых моделей

Стандарт – оптимальный режим со средним качеством и прочностью

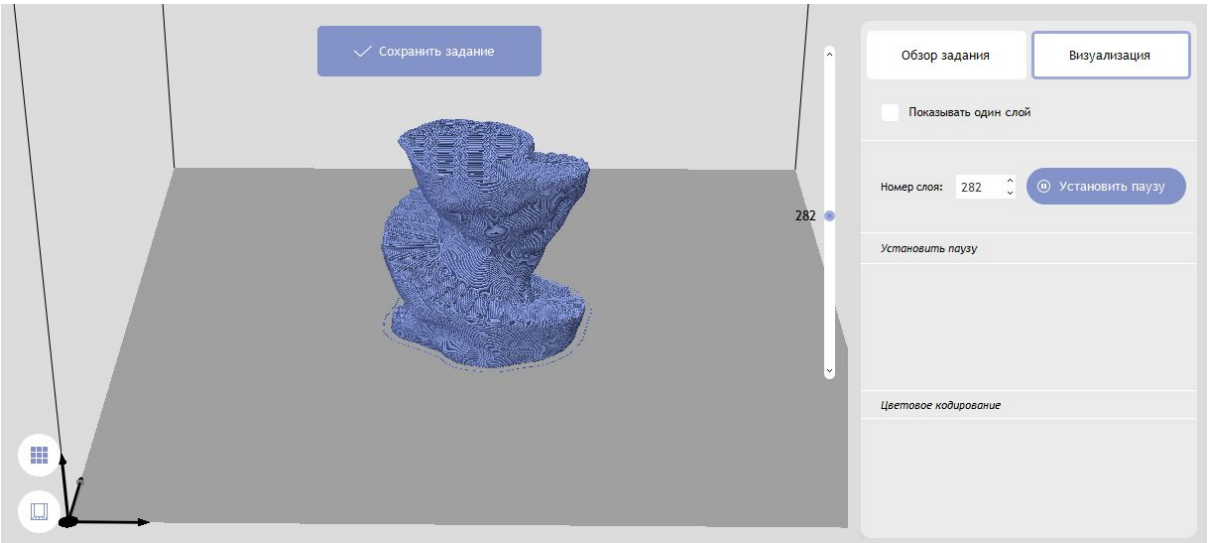
Качество – режим долгой печати для моделей с высокими качеством поверхности и детализацией

Прочность – режим долгой печати для прочных моделей (повышенный расход пластика)



4. Нажмите *«Подготовить»*. Polygon X начнёт подготовку задания для печати и обработку изображения. Это займёт некоторое время в зависимости от сложности моделей и вычислительной мощности компьютера.
5. Polygon X перейдёт в окно визуализации задания. Подготовленное задание отображается в рабочей области так, как Designer X будет создавать модель. Для удобства просмотра вращайте рабочую область нажатием на левую кнопку мыши, приближайте и отдаляйте при помощи колеса мыши, изменяйте позицию просмотра, удерживая клавишу Shift, или воспользуйтесь видом спереди или сверху .

   Во вкладке «Обзор задания» правого меню перечислены параметры печати, примерное время и расход пластика. Во вкладке «Визуализация» доступен просмотр каждого слоя печати или группы слоёв.



6. Нажмите «*Сохранить задание*» – Polygon X предложит папку для сохранения задания в формате .plgx.
7. Запишите его на USB flash-накопитель и запустите на Designer X.

FAQ

С какими файлами работает Designer X и Polygon X?

Polygon X работает с 3D моделями в форматах *.stl* и *.obj*, а также с файлами профилей в формате *.ppf*. Задание на печать сохраняется в формате *.plgx*.

Designer X распознаёт файлы профилей в формате *.ppf*, задания на печать в форматах *.plgx*, *.gcode* с названием на латинице или кириллице. Обратите внимание, использование файлов в формате *.gcode* может приводить к некорректной работе функций контроля печати Designer X.

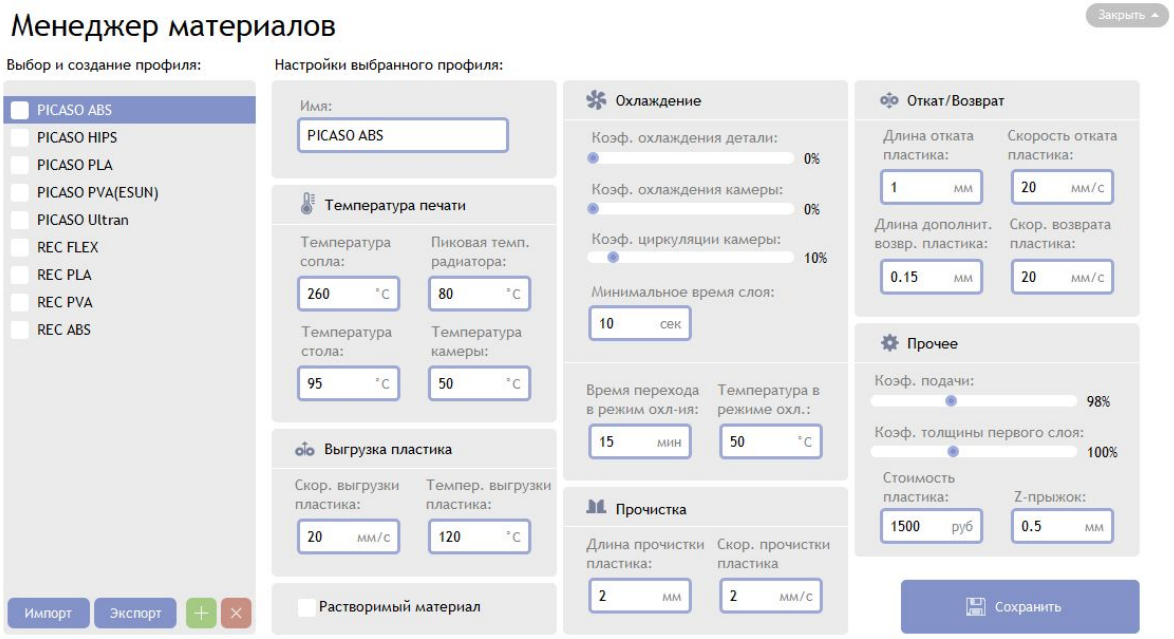
Что делать, если в принтере нет профиля для моего пластика?

Каждый материал для печати уникален и требует подбора настроек. Для удобства работы с различными материалами в Designer X существует система профилей. В Designer X и Polygon X уже записаны профили для материалов PICASO 3D. При использовании других пластиков уточняйте параметры печати у производителя и создавайте отдельный профиль для них.

> **!** Одинаковые материалы разных производителей могут различаться по свойствам. Для каждого пластика нужен свой профиль.

Для создания нового профиля следуйте пошаговой инструкции:

1. В верхнем меню выберите «Конфигурация > Менеджер профилей».



2. Выберите любой профиль из списка, измените его Имя и нажмите [+].
3. Запишите необходимые параметры профиля в соответствии с рекомендациями производителя.
4. Нажмите «Сохранить».

Какие детали принтера являются расходными?

Сопло, стекло, очиститель сопла, трубка подачи пластика, направляющая трубки подачи.

КОНТАКТЫ

По вопросам эксплуатации Designer X обращайтесь в службу технической поддержки:
support@picaso-3d.ru
8 800 333 60 75

Отвечаем по будням с 10 до 17 часов по московскому времени.