

жет быть причиной искажения поверхности. Как правило, при запуске печати кулер 3D-принтера будет иметь низкую скорость и постепенно будет ее набирать. Если охладитель работает нормально, но недостаточно охлаждает, то недостаток может быть в том, что он направляет недостаточное количество воздуха над моделью.

Другая проблема охлаждения возникает при нанесении каждого последующего верхнего слоя. Когда он закрывает внутреннюю опорную конструкцию, ее необходимо быстро охлаждать, чтобы предотвратить попадание в отверстия между опорами. Скорость вентилятора можно настроить в G-коде программы для 3D-печати. Общий код для включения вентилятора M106, а выключения M107. Записываем в управление соплом и устанавливаем необходимую скорость кулера для требуемых слоев.

Например, смотря на G-код (сгенерированный в Cura) для куба размером 1 см x 1 см, напечатанного на высоте слоя 0,1 мм, увидим, что есть 97 слоев. Зная, что есть настройки «Bottom/Top Thickness» 0,6 мм, можем оглянуться назад: LAYER: 91 затем в строке после добавления M106 S255. M106 устанавливает вентилятор, а S255 задает ему полную мощность. Чтобы исправить недочет, можно сделать проще – увеличить толщину верхнего слоя, или вместо внутреннего автозаполнения, заменить в G-коде печать последнего слоя на сплошной. Тем самым в крупногабаритных деталях исключить провисание последних слоев детали.

В случае с вышеописанной кругообразной деталью, которая входит в сборочную единицу, ее было покрыто отделочным материалом – краской, и сверху прикреплено еще одну комплектующую.

Поэтому для устранения проблемы нежелательных отверстий и искажений поверхности изделия надо убедиться, что у кулера отрегулированы скорость и положение. При необходимости выставить их вручную.

УДК 616-71

ВЕСЫ МЕДИЦИНСКИЕ НАПОЛЬНЫЕ

Студент гр. 11307114 Уласевич А. О.

Кандидат техн. наук, доцент Савченко А. Л.

Белорусский национальный технический университет

Весы – измерительный прибор, предназначенный для определения массы объекта в результате действующей на этот объект силы тяжести и требующий управления процессом взвешивания.

Основными характеристиками весов являются:

- класс точности (1-4).
- цена поверочного деления e .
- наибольший предел взвешивания (НПВ).

- наименьший предел взвешивания (НмПВ).

Современные весы в основном являются электромеханическими (электронными), причем преобразователь силы тяжести в электрический сигнал состоит из упругого элемента и датчика для преобразования деформации в электрический параметр.

Предлагаемая конструкция медицинских весов для взвешивания людей приведена на рисунке 1.

Работает устройство следующим образом. Нагрузка прикладывается к платформе 1. Далее через две трубные балки 2 усилие передается на две несущие балки 3, которые в свою очередь передают усилие на четыре упругих элемента 5. Каждый упругий элемент имеет по два тензорезистора, что создает полумостовую схему. Через провода сигнал с тензорезисторов передается на электрическую плату 8. Питание платы просходит из блока батареек 7. Стоят весы на резиновых опорных элементах 6.

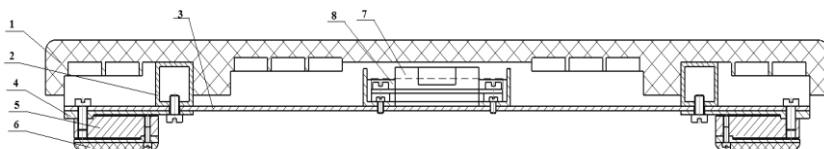


Рис. 1. Весы медицинские напольные

Главной особенностью данного устройства является возможность без применения дополнительных средств сменить грузоприемное устройство. Это дает возможность применять данные весы при взвешивании детей от 10 кг., а также возможно установка платформы для взвешивания животных. Еще одной особенностью является беспроводная передача от весов на компьютер или другое устройство информации о массе взвешиваемого пациента. Это позволяет автоматически передать данные в электронную амбулаторную карту пациента.

УДК 621.336

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ НА ОСНОВЕ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ

Студент гр.ПБ-81мп (магистрант) Циба Т. Е.

Кандидат техн. наук, доцент Шевченко В. В.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского»

Основным требованием к деталям приборов является высокая точность их геометрических форм и размеров, что обеспечивает надежность и беспре-