

- 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.

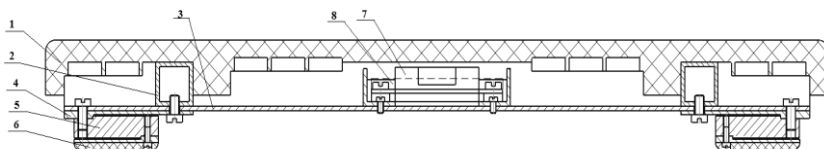


Рис. 1. Весы медицинские напольные

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-

ребойную работу прибора в целом. Обеспечить точность и качество поверхности деталей возможно только повышением надежности и точности механообработки.

На данное время существует несколько систем размерной настройки станков, но все они имеют один значительный недостаток – низкую точность регистрации координат касания.

Реализация системы поднастройки, непосредственно в процессе обработки сводится к использованию высокоточного датчика касания, с помощью которого определяются реальные размеры обработанной детали. Сравнивши измеренный и теоретический (эталонный) размер, который рассчитывается с управляющей программы с помощью ЭВМ проводится анализ величины несоответствия и на ее основании вырабатываются необходимые, коррекционные сигналы. В блоке коррекции на основании этих сигналов вносятся изменения в процесс расчёта перемещений рабочих механизмов ГПС [1].

Коррекция может быть реализована двумя способами: уловным смещением нуля станка, использующего при расчете координат перемещений, и реальной поднастройкой положения инструмента на рассчитанный размер. Второй способ более эффективный, но для его реализации необходимо иметь привод с большой дискретностью перемещения.

Система автоматической настройки, позволяет производить точную начальную выставку инструмента, а также его поднастройку в процессе обработки, что значительно повышает точность механообработки и качество обрабатываемой детали.

Литература:

1. Остафьев В. А., Тымчик Г. С., Шевченко В. В. Адаптивная система управления // Механизация и автоматизация управления, 1983. – №1. – С. 18–20.

УДК 621.391

СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

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»

В процессе резания рабочие поверхности режущего инструмента поддаются действию различного рода влиянию, что ухудшает работоспособность инструмента, из-за поломки, размерного износа инструмента или пластиче-