

УДК 687

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ 3D СКАНИРОВАНИЯ
ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Ю.Н. КАРАНДАШОВА, И.Н. САДЫКОВ, Е.Ю. СЕМЕНОВА

Казанский национальный исследовательский
технологический университет

Создание 3D-моделей человеческого тела или частей тела с высоким разрешением в настоящее время является одной из основных практик не только в современной медицине, но и в легкой промышленности.

Врачи воспроизводят сканы своих пациентов для того, чтобы разработать протез по точным измерениям тела человека, а также чтобы проследить динамику изменения и форму тела в течение определенного периода времени.

Использование виртуальных манекенов в легкой промышленности упрощает процесс проектирования одежды. Получение материального манекена облегчает процесс оценки качества посадки швейных изделий. Таким образом, разработка и получение манекенов – необходимый и нужный процесс.

Бодисканер (3D сканер) – система трехмерного сканирования фигуры человека для получения наиболее полной информации о поверхности тела или манекена [1].

Применение такого оборудования позволит предприятиям легкой промышленности существенно экономить время, учитывать индивидуальные особенности фигуры заказчика, обеспечивать высококачественный крой, а также, производить виртуальное моделирование. В частности, бесконтактный метод измерений дает возможность объективно оценить особенности телосложения, как мужчин, так и женщин, которые невозможно получить традиционными методами [2].

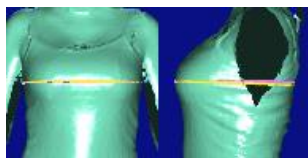
Перед тем, как начать 3D-сканирование тела человека необходимо ознакомиться с правилами и рекомендациями:

1. необходимо избегать слабого освещения и неравномерного освещения;
2. необходимо принять такую позу, при которой сканер захватит все участки тела, т.е. ноги чуть расширены, руки аналогично, голова прямо;
3. женщинам и девушкам, проходящим 3D-сканирование, необходимо убрать распущенные волосы;
4. после окончания сканирования тела, удерживаться в исходной позе для того, чтобы программа полностью зафиксировала все измерения.

Если следовать этим шагам, то вполне реально получить точные 3D-сканирования людей, которые могут быть использованы для многих целей.

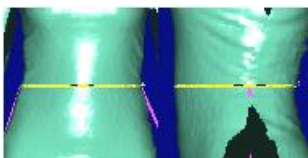
С помощью восьми лазерного бодисканера VITUS XXL фирмы «Human Solutions» (Германия), установленного в научной лаборатории

ИТЛПМид, было проведено сканирование тела, итогом которого стали полученные параметры, основные которых представлены ниже (рисунки 1-4).



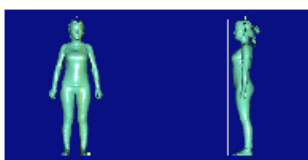
4515
Обхват груди 87.2 m (34.33 in)

Рис. 1. Обхват груди



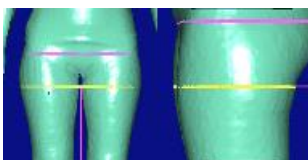
6510
Обхват талии 69.4 m (27.31 in)

Рис. 2. Обхват талии



0010
Высота тела 153.9 m (60.61 in)

Рис. 3. Высота тела (рост)



7525
Обхват бёдер 89.5 m (35.24 in)

Рис.4. Обхват бедер

Полученные результаты планируется использовать в проектировании женских плечевых изделиях. Это позволит производить точный крой, экономить время, а также производить точное моделирование.

Литература

1. Трансметалл: Что такое бодисканер? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lp-magazine.ru/lpmagazine/2012/02/375>
2. Хамматова Э.А. Проектирование формы одежды из полимерных материалов с использованием бодисканера и размерной типологии населения Республики Татарстан Вестник Казанского технологического университета: Т. 15, №23; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. ун-т. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2012.