

Шаринова Фарангис Мирзосултановна

магистрант

Научный руководитель

Саиди Дилафруз Раббизаде

канд. техн. наук, доцент, директор

Худжандский политехнический институт

Таджикского технического университета

им. академика М. Осими

г. Худжанд, Республика Таджикистан

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ РАЗМЕРОВ ТЕЛА ДЕТСКИХ ФИГУР

***Аннотация:** в статье приведены антропометрические обследования размеров тела детей дошкольного возраста, разработана классификация детских фигур для конструирования детской одежды. Автором приведена техника измерений каждого признака; доказано, что для получения достоверных данных обработка антропометрического материала должна рассматриваться как самостоятельная задача и проводиться так же, как сбор материала по определенной методике, основанной на методах математической статистики.*

***Ключевые слова:** детская одежда, телосложение, антропометрические признаки, размерная типология.*

Взросшие требования к качеству одежды, ее соответствие форме и размерам тела ребенка определяют необходимость изучения особенностей телосложения детских фигур.

В связи с тем, что у детей в течение всего периода роста меняются телосложение и пропорции тела, внешний облик и характер движений, привычки и занятия, детскую одежду необходимо проектировать с учетом данных антропометрических обследований.

На основе данных антропометрических обследований, дающих детальную размерную характеристику тела человека, нами разработана классификация детских фигур для конструирования детской одежды.

Размерная типология может быть построена лишь при условии получения детальной характеристики разнообразия морфологических типов, встречающихся среди населения, т.е. должны быть известны величины антропометрических признаков, характеризующих эти типы, пределы изменчивости (вариабельности) признаков как внутри группы, так и среди различных групп населения, а также соотношения величин различных измерений тела человека. Эти сведения, как уже отмечалось, могут быть получены в результате проведения антропометрических исследований по специальной программе [1].

Всю совокупность объектов измерения называют генеральной совокупностью. Чтобы получить детальную характеристику разнообразия морфологических типов и рассчитать частоту встречаемости отдельных вариантов признаков в генеральной совокупности, необходимо измерить определенное число людей. Группу людей, на которых проводят измерения, называют выборкой.

Выборка из генеральной совокупности – часть генеральной совокупности, определенным образом отобранная и исследуемая с целью характеристики всей генеральной совокупности. Выборка будет считаться представительной для всей генеральной совокупности, если определенные типы людей будут встречаться в ней той же частотой, что и во всем населении.

Одно из основных требований, которое следует учитывать при планировании выборки, строго случайный выбор лиц, подлежащих измерению, в каждой из перечисленных групп.

При разработке размерной типологии детей в выборку включены дети всех возрастных категорий, удельный вес возрастных категорий соответствовал их удельному весу в генеральной совокупности [2].

Работа по созданию размерной типологии для промышленного производства одежды начата с выбора размерных признаков, необходимых для конструирования, разработки программы и методики измерений.

В программу антропометрических обследований фигур детей входили ведущие признаки (рост Р, обхват груди третий Ог. З), а также признаки, определяющие полнотный фактор: обхват талии – у мальчиков, и обхват бедер – у девочек.

Кроме того, в программу измерений включена длина руки до обхвата за пясть, определяющая длину рукава плечевого изделия.

Методы проведения измерений детских фигур мальчиков и девочек регламентируются соответствующими государственными и отраслевыми стандартами [1].

Техника измерений каждого признака строго унифицирована, так как ее нарушение приводит к несопоставимости результатов. Измеряемый должен стоять прямо, без напряжения, сохраняя привычную осанку: руки опущены, пятки вместе, расстояние между носками ног 10–15 см.

Парные размерные признаки, например, размерные признаки рук и ног, высоту груди и др., определяли по правой стороне фигуры, а при значительной асимметрии – по двум сторонам.

Высоту точек над полом измеряли металлическим портативным антропометром системы Мартина. Антропометр находился строго в вертикальном положении.

При измерении высоты (роста) голова измеряемого находилась в положении глазнично-ушной горизонтали, т.е. в положении, когда нижний край правой глазницы и надкозелковая вырезка находятся на одном уровне.

Обхватные размерные признаки (обхват груди третий, обхват талии и бедер) определяли полотняной сантиметровой лентой. Лента должна прилегать к телу, не деформируя натяжением мягкие ткани. С целью повышения точности измерений фиксировали на фигуре линию талии.

Состав выборки подобран строго в соответствии с процентом встречаемости фигур в каждой возрастной группе. Всего было обследовано около 100 детей г. Б. Гафурова Согдийской области.

Для получения достоверных данных обработка антропометрического материала должна рассматриваться как самостоятельная задача и проводиться так же,

как сбор материала, по определенной методике, основанной на методах математической статистики.

Статистическая обработка данных измерений

Процедура статистического анализа данных – это информационный технологический процесс, то есть это та или иная информационная технология.

Для каждого из признаков в результате математической обработки определены такие значения, которые характеризуют величину и вариабельность признака в выборке, а соответственно и в генеральной совокупности.

Первый этап статистической обработки антропометрического материала – составление вариационного ряда. В результате получают размах изменчивости признака в выборке ($\text{Max} - \text{Min}$); упорядоченный ряд по величине значений признака, сгруппированный в классы; частоту встречаемости признака в каждом отдельном классе вариационного ряда; общую численность выборки n . Может быть построена также кривая распределения.

Как бы однородна ни была изучаемая группа людей, значения любого из антропометрических признаков внутри этой группы обнаруживают большую или меньшую изменчивость. Если измерена определенная группа людей, то различные значения любого из антропометрических признаков в этой группе встречается с разной частотой.

Для получения характеристики вариабельности антропометрических признаков, сначала данные представили в виде упорядоченной таблицы, где их расположили в порядке возрастания. Далее определили наибольшее.

Имеются определенные различия в средних арифметических величинах основных морфологических признаков между жителями города и села (хотя в настоящее время эти различия приобретают все меньшее значение), между различными социальными и профессиональными группами.

Каждый из ведущих признаков под влиянием отдельных факторов ведет себя по-своему. Так, дети различных возрастных групп обнаруживают значительную специфичность фигур. Как известно, процесс роста у детей одной и той же возрастной группы происходит неравномерно, то есть у детей одного возраста

наблюдаются значительные изменения пропорций тела. Подтверждаются результаты исследований [3] о том, что у детей имеются значительные вариации обхвата талии при одних и тех же длине тела и обхвате груди. Эти различия обуславливаются различными факторами: этническими, социальными, географическими, влиянием процесса акселерации.

Статистическая обработка антропометрических материалов детского населения начата с установления интервала безразличия для группировки детей по возрасту с целью проведения первичного анализа и расчета статистических параметров.

В качестве ведущих признаков, определяющих тип детской фигуры выбраны: обхват груди третий и длина тела (рост).

Длина тела и обхват груди являются основными морфологическими признаками (тотальными размерами), определяющими форму тела человека. Обхват груди является одним из наиболее крупных обхватно-широтных размеров, а длина тела – максимальным из всех продольных размеров.

Далее определили границы классов, т.е. начальное (нижнее) и конечное (верхнее) значения каждого класса. За начальное значение класса удобно взять целое число. Границы классов определяют так, чтобы не возникло сомнений, к какому классу относятся то или иное значение.

После этого составили таблицу, где в первую графу по вертикали записывают границы классов, во вторую графу – численность значений в каждом классе. Приведены статистическая обработка данных измерений роста девочек и мальчиков младшей возрастной группы (6–8 лет).

Список литературы

1. Дунаевская Т.Н. Размерная типология с основами анатомии и морфологии / Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева. – М., 2003.
2. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР», «Легкая индустрия» / Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов. – М., 1988. – 464 с.
3. Шенчунь Ло, Кузмичев В.Е. Анализ возможностей системы [ТС] для измерения размерных признаков фигур и построения чертежей конструкции /

Л. Шенчунь, В.Е. Кузмичев // Швейная промышленность. – 2004. – №6. – С. 31–32.

4. Асанова А.Е. Разработка технологии проектирования детской одежды на основе антропометрических обследований детских фигур в Казахстане: дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 2005. – 128 с [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/53923.html> (дата обращения: 18.02.2020).