

УДК 687.13  
[687.01:572.087]

**ЗУБКОВА Л. І., СУПРОВИЧ Я. А.**

Київський національний університет технологій та дизайну

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ СУЧАСНИХ ФІГУР ДІВЧАТ ДІЮЧИМ СТАНДАРТАМ

**Мета.** Дослідження можливості використання існуючої нормативно-технічної документації для проектування одягу дівчат підліткової групи.

**Методика.** У роботі використано контактний метод отримання антропометричної інформації, що характеризує фігуру дитини.

**Результати.** Виготовлення одягу за існуючою нормативно-технічною документацією не враховує сучасні особливості будови тіла підлітків, що призводить до порушення відповідності готового виробу та зменшенню задоволеності споживачів співрозмірним одягом. Отримана інформація свідчить про необхідність проведення широкого дослідження дитячого населення для перегляду існуючої системи типових фігур, а саме визначення їх оптимального числа, типів будови тіла та їх кількісних характеристик. Встановлено значну невідповідність стандартного типологічного складу за ОСТ 18-66-88 складу типових фігур сучасних дівчат, а саме тільки 43,9% сучасних фігур дівчат представлені в галузевому стандарті, а 12,67% - в інших вікових групах дитячого та жіночого стандартів.

**Наукова новизна.** На основі аналізу сучасних типових фігур дівчат підліткового віку розрахований відсотковий розподіл типорозмірів у вибірці та встановлений перелік типових фігур, які відсутні в дитячому галузевому стандарті.

**Практична значимість.** Визначено типологічний склад фігур дівчат підліткової вікової групи за сполученням ведучих розмірних ознак для забезпечення підвищення рівня задоволеності цієї групи населення одягом масового виробництва.

**Ключові слова:** антропометрична відповідність, дівчата підліткового віку, розмірні ознаки, будова тіла, розмірна типологія.

**Вступ.** Особливе місце за умов акселерації посідає проблема типології дитячого населення. Згідно з літературою [1,2] у дітей акселерація виражена очевидніше, ніж у дорослих, через збільшення швидкості зростання значень розмірних ознак до їх кінцевої величини. Також зростання розмірів тіла у довжину випереджає зростання поперечних розмірів. Існуюча розмірна типологія розроблена на матеріалі антропометричного обстеження дітей 1983 - 1984 рр. на території всього СРСР. Відтоді став іншим національний склад населення, рівень фізичного розвитку дитячого населення має місцеві особливості та закономірності, що визначаються складним комплексом місцевих умов, тому стандарти повинні бути регіональними. Таким чином, нормативно-технічна документація, за якою нині проектується дитячий одяг в Україні, застаріла і тому потребує змін.

**Постановка завдання.** З метою доведення необхідності перегляду наявної нормативно-технічної документації поставили завдання вивчення результатів впливу акселерації на величину провідних розмірних ознак підлітків та визначення відповідності існуючої типології фігур дітей чинному стандарту.

**Результати дослідження.** Сутність акселерації полягає в більш ранньому досягненні певних етапів біологічного (фізичного, статевого та ін.) розвитку та завершенні дозрівання організму. Прискорились терміни зміни росту у дітей, а його результативне абсолютне збільшення (до зросту дорослих) виражене в меншому ступеню — збільшилась швидкість досягнення ними ознаками їх кінцевої величини. У дітей спостерігається тенденція до

доліхоморфності будови тіла, яка характерна для всіх етапів акселерації. Ріст тіла у довжину випереджає ріст поперечних розмірів. У дівчат — це, в першу чергу, обхват грудей. Встановлено, що у молодших дітей паралельно з процесом акселерації спостерігається збільшення обхватних розмірів, особливо обхвату талії, а старші школярі та підлітки, навпаки, стали стрункіші[3].

Час від часу процес акселерації стабілізується чи значно уповільнюється, або йде у зворотньому напрямку. Але будь-яка зміна співвідношення розмірів (пропорцій) призводить до зміни типологічного складу населення, відповідно до якого проектується одяг масового виробництва [3]. Зважаючи на те, що акселерація більшим чином впливає на антропометричну характеристику саме дітей, особливе місце посідає проблема типології дитячого населення.

Для дослідження типів тілобудов дітей підліткового віку було обрано контактний метод отримання даних та розроблена програма дослідження[4,5]. Для визначення основної антропометричної інформації для характеристики типів тіла дівчат-підлітків відповідно до ОСТ 17-66-88 [4] визначалися три ведучі розмірні ознаки, а саме Р - зріст;  $O_{гIII}$  – обхват грудей третій;  $O_t$  – обхват талії.

Щоб отримати детальну характеристику різноманітності типів тілобудов і розрахувати частоту зустрічаємості окремих варіантів ознак у генеральній сукупності, тобто в групі дівчат підліткового віку, необхідно виміряти певне число дітей. Для визначення вибірки, а саме необхідної для дослідження кількості дівчат, відповідно до стандартної методики [5] був виконаний розрахунок. Відповідно до статистичних даних про чисельність дітей в м. Києві станом на 1 січня 2017 року кількість дівчат підліткового віку 15,5-16,5 років складає 10 156 осіб. Це число можна вважати генеральною сукупністю для даного дослідження. В результаті розрахунку було встановлено, що для дослідження типології дівчат підліткового віку з 95% достовірністю, достатньо провести обміри 96 дівчаток.

Отримані дані для визначення відповідності сучасних фігур дівчат чинній типології, представленої ОСТ 17-66-88, наведені в таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Аналіз відповідності отриманих результатів обміру даним ОСТ 17-66-88**

| № | Назва розмірної ознаки              | Дані за ОСТ 17-66-88, см (15,5-18 років) | Дані за результатами досліджень, см (15,5-16,5 років) |
|---|-------------------------------------|--|---|
| 1 | Висота верхівкової точки, зріст - Р | 158-176                                  | 152-182   |
| 2 | Обхват грудей третій - $O_{гIII}$   | 76-104                                   | 76-110  |
| 3 | Обхват талії - $O_t$                | 66-84                                    | 57-98   |

Аналізуючи дані з таблиці 1 можна зробити висновок, що діапазон зміни розмірних ознак від меншого до більшого дещо змінився, тобто можна вважати, що фігури дітей стали більш стрункішими і видовженими.

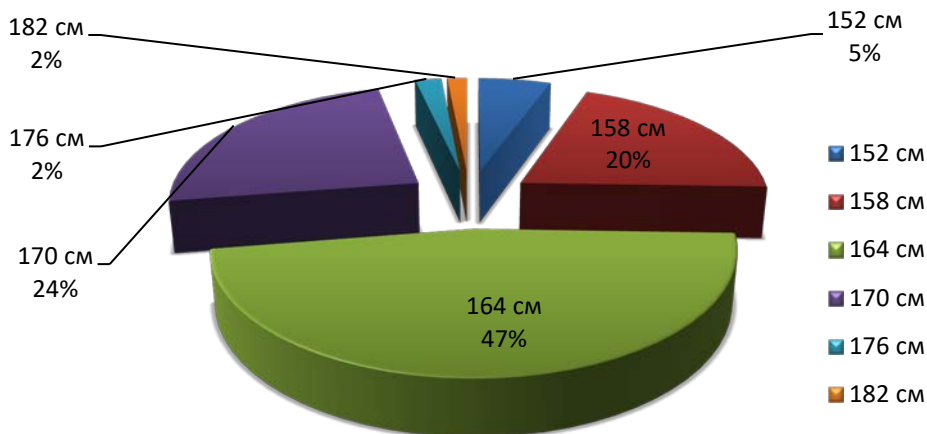


Рис.1. Частота зустрічаємості Р-ростів у вибірці, %

В результаті математичної обробки даних обмірів встановлені найбільші за частотою зустрічаємості характеристики величин розмірних ознак Р, О<sub>ГIII</sub>, О<sub>т</sub>. Виявлено, що для дівчат підліткової вікової групи 15,5-16,5 років найбільш характерні зрости 164 см-47%, 170см-24%, 158см-20%, (рис.1).

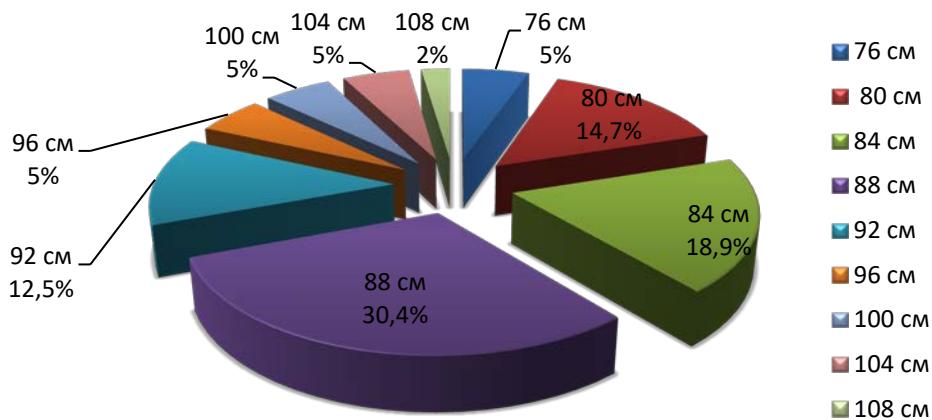


Рис.2. Частота зустрічаємості О<sub>ГIII</sub> у вибірці, %

Верхня межа варіантів обхвату грудей третього збільшилася. Варіанти О<sub>ГIII</sub> для дівчат підліткового віку змінюються від 76 см до 110 см, що значно більше у порівнянні із стандартом [4]. Виявлено, що для них найбільш характерні значення О<sub>ГIII</sub>: 92 см - 12,5 % , 88 см - 30,4 % , 84 см - 18,9 % , 80 см - 14,7 % (рис.2).

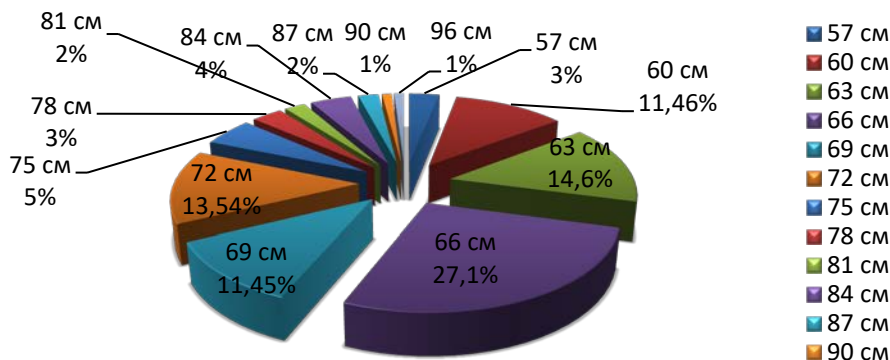


Рис. 3. Частота зустрічальності От у вибірці, %

Порівнюючи з результатами дослідження розмірної ознаки От дані ОСТ 17-66-88 було встановлено, що вони значно розширили свій діапазон як в сторону зменшення так і в сторону збільшення, а саме в стандарті для цієї вікової категорії дівчат немає таких значень От, як: 57см, 60см, 63см, 87см, 90см, 93см, 96см. В результаті дослідження встановлені найбільш розповсюдженні типи фігур за розмірною ознакою От: 66см - 27,1%, 63см - 14,6%, 72см - 13,54%, 60см - 11,46%, 69см - 11,45% (рис.3).

На сьогоднішній день перелік типових фігур, які використовуються для проектування дитячого одягу на території України наведений в ОСТ 17-66-88 (табл.2). Тому порівнювати отримані дані про сучасні фігури дівчат будемо саме з цим джерелом.

Таблиця 2

**Перелік типових фігур дівчат підліткової групи за ОСТ 17-66-88**

| Вікова група (вік, роки)         | Повнотна група | Перша |     |     |     |     | Друга |     |     |     |     |
|----------------------------------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
|                                  | Обхват грудей  | 88    | 92  | 96  | 100 | 104 | 88    | 92  | 96  | 100 | 104 |
|                                  | Обхват талії   | 66    | 69  | 72  | 75  | 78  | 72    | 75  | 78  | 81  | 84  |
| Підліткова (від 15,5-18,0 років) | Зрости         | Зріст |     |     |     |     |       |     |     |     |     |
|                                  |                | 158   | 158 | 158 | 158 | 158 | 158   | 158 | 158 | 158 | 158 |
|                                  |                | 164   | 164 | 164 | 164 | 164 | 164   | 164 | 164 | 164 | 164 |
|                                  |                | 170   | 170 | 170 | 170 | 170 | 170   | 170 | 170 | 170 | 170 |
|                                  |                | 176   | 176 | 176 | 176 | 176 | 176   | 176 | 176 | 176 |     |

Для вивчення відповідності існуючої типології дівчат підліткової групи даним галузевого стандарту [4] були визначені варіанти типорозміроростів обстежених фігур та розрахована частота, з якою вони зустрічаються у вибірці. Результати наведені у табл.3.

Таблиця 3

**Розподіл фігур дівчат підліткової групи за типорозміроростами (част.1), %**

| Зріст Р, см | Обхват грудей третій (ОгIII), см |      |      |      |       |      |     |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
|-------------|----------------------------------|------|------|------|-------|------|-----|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
|             | 76                               |      |      |      | 80    |      |     |      | 84    |      |      |      | 88    |      |      |      |
|             | Обхват талії (От), см            |      |      |      |       |      |     |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
|             | 57                               | 60   | 63   | 60   | 63    | 66   | 60  | 63   | 66    | 69   | 72   | 63   | 66    | 69   | 72   | 75   |
| 152         |                                  | 1,04 | 1,04 |      |       |      |     |      | 1,04  | 1,04 |      |      |       | 1,04 |      |      |
| 158         |                                  |      | 1,04 |      | 2,09  | 1,04 |     | 1,04 | 2,09  | 1,04 | 1,04 |      | 1,04  | 3,1  | 1,04 | 1,04 |
| 164         | 1,04                             | 1,04 |      | 1,04 | 3,1   | 3,1  | 4,2 | 1,04 | 2,09  | 1,04 | 1,04 | 2,09 | 5,21  | 4,2  | 4,2  |      |
| 170         |                                  |      |      | 1,04 | 2,09  | 2,09 |     |      | 1,04  |      | 1,04 |      | 3,1   |      | 1,04 |      |
| 176         |                                  |      |      |      |       |      |     |      | 1,04  |      |      |      | 1,04  |      |      |      |
| 182         |                                  |      |      |      |       |      |     |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
| Усього      | 5,2                              |      |      |      | 15,59 |      |     |      | 19,82 |      |      |      | 29,17 |      |      |      |

Таблиця 4

**Розподіл фігур дівчат підліткової групи за типорозміроростами (част.2), %**

| Зріст Р, см | Обхват грудей третій (ОГ <sub>III</sub> ), см |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|---|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 88  | 92   |       |      |      | 96   | 100  |      |      |      | 104  | 108  |      |      |      |      |
|             | Обхват талії (ОТ), см                         |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|             | 78  | 66   | 69    | 72   | 75   | 75   | 78   | 60   | 75   | 81   | 84   | 84   | 87   | 93   | 96   |      |
| 152         |   |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 158         | 1,04  |      | 1,04  | 1,04 | 1,04 |      | 1,04 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 164         |   | 1,04 | 1,04  | 4,1  | 1,04 | 1,04 | 1,04 |      | 1,04 |      | 1,04 | 1,04 | 1,04 |      |      |      |
| 170         |   |      |       | 2,09 |      |      | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |      | 2,09 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |      |
| 176         |   |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 182         |   |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1,04 |      |      |
| Усього      |   |      | 12,52 |      |      |      | 4,16 |      |      | 5,2  |      |      |      | 5,21 |      | 3,12 |

Аналіз результатів дослідження показав, що близько 54% сучасних типових фігур, які були визначені в роботів (табл.3) не представлені в стандарті для дівчат підліткової групи (табл.4).

Таблиця 5

**Типові фігури дівчат підлітків, які не представлені у ОСТ 17-66-88**

| Перша повнотна група |            |            |            | Друга повнотна група |           |            |
|----------------------|------------|------------|------------|----------------------|-----------|------------|
| 158-96-72            | 164-96-72  | 170-104-78 | 176-100-75 | 158-100-81           | 176-96-78 | 176-100-81 |
| 158-100-75           | 164-104-78 | 176-92-69  | 176-104-78 | 158-104-84           | 176-92-75 | 176-104-84 |
| 158-104-78           | 170-96-72  | 176-96-72  |            | 164-100-81           | 170-92-75 |            |

На діаграмах (рис.5,6) показана частота зустрічаємості типових фігур дівчат – підлітків, які були в результаті дослідження.

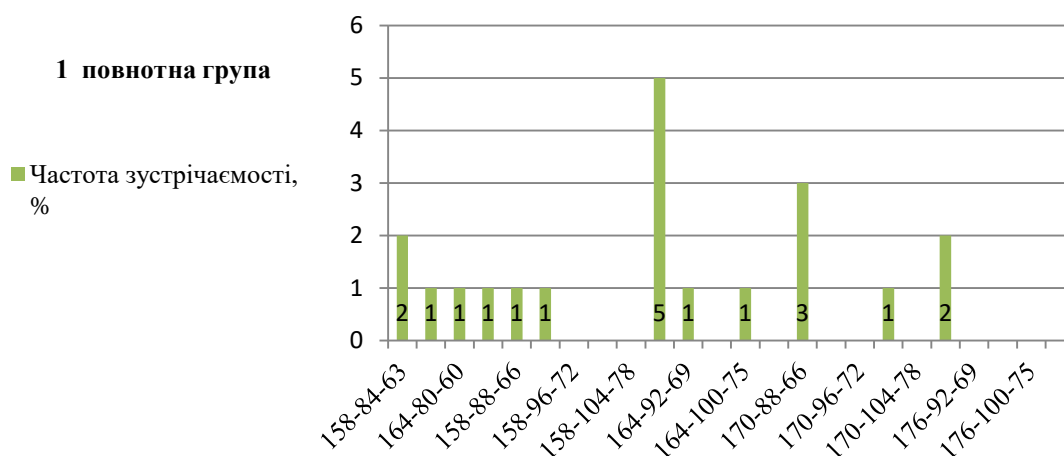


Рис. 5. Частота зустрічаємості типових фігур 1 повнотної групи, визначених в результаті дослідження

Аналіз результатів показав, що найбільш характерними для дівчат підліткової групи є такі типові фігури: - для 1 повнотної групи 164-88-66 - 5,21%, 170-88-66 - 3,2%, 176-88-66 -

2,09%, 158-84-63 - 2,09%, – 2 повнотна група 164-88-72 - 4,2%, 164-80-66 - 3,2%, 170-104-84 - 2,09%.

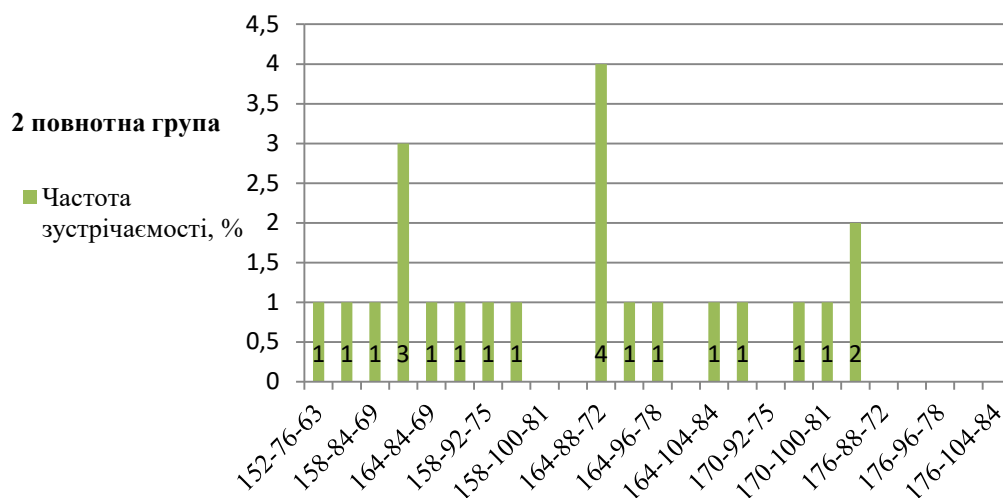


Рис. 6. Частота зустрічаємості типових фігур 2 повнотної групи, визначених в результаті дослідження

Частина типових фігур, які визначені дослідженнями, представлена в стандарті [4], але в старшій шкільній віковій групі, а саме: 146-78-57, 152-76-57, 152-80-60, 158-76-57, 158-80-60, 146-76-63, 152-80-66, 158-76-63, 158-80-66. Крім того, виявлено, що у вибірці представлені фігури дівчат 15,5-16,5 років, які відносяться до типових фігур жіночого галузевого стандарту ОСТ 17-326-81 [8] в розділі молодшої вікової групи. Це такі типорозміри: 170-104-108 - 3,2 %, 170-100-104 - 3,2 %, 164-100-104 - 2,09 %, 164-104-108 - 2,09 %, 170-108-112 - 2,09 %. Загальна кількість таких фігур становить 12,67 %.

**Висновки.** Виготовлення одягу за існуючою нормативно-технічною документацією не враховує сучасні особливості будови тіла підлітків, що призводить до зменшення задоволеності споживачів співрозмірним одягом. Наведена вище інформація свідчить про необхідність проведення широкого дослідження дитячого населення для перегляду існуючої системи типових фігур. Розроблена програма дозволила визначити сучасні типи фігур, що зустрічаються серед дівчаток-підлітків.

З часу останнього масового обміру дитячого населення у підлітковій віковій групі дівчат відбувся зсув розподілу фігур у бік менших обхватів та більших зростів. Це характеризується відносним збільшенням кількості типових фігур у діапазоні великих зростів – 176 та 182 см; появою у зростах 164,170 та 176 см фігур з обхватом грудей до 110см, розширенням діапазону розмірної ознаки От з 66-84 см на 57-98 см. Встановлено значну невідповідність стандартного типологічного складу за ОСТ 18-66-88 складу типових фігур сучасних дівчат, а саме тільки 43,9% фігур дівчат представлені в галузевому стандарті, а 12,67% - в інших вікових групах дитячого та жіночого стандартів.

Отримані результати свідчать про необхідність проведення широкого антропометричного дослідження дітей жіночої статі з метою вивчення загальної розмірної типології та уточнення меж розподілу типів фігур за віковими групами.



### Література

1. Коблякова Е. Б. (2001). [Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии]. М.: Мастерство, 288 с.
2. Барияк И. Р. (2000). [Физическое развитие детей разных регионов Украины]. Тернополь.: Укрмедкнига, 208 с.
3. Баранова Т. Н. [Совершенствование антропометрической информационной базы для проектирования плечевой одежды девушек]: дис ... канд. техн. наук / Татьяна Николаевна Баранова; Киев.
4. ОСТ 17-66-88 [Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры девочек. Размерные признаки для проектирования одежды]. М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1990.-105 с. – (Отраслевой стандарт).
5. Дунаевская Т. Н., Коблякова Е. Б., Ивлева Г. С (1980) [Д83 Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии]. Учебник для высших учебных заведений легкой промышленности. 2-е изд., испр. и доп.-М.: Легкая индустрия, 216 с., ил.
6. Сайт журналу «Державна служба статистики України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. Сайт журналу «Медицина енциклопедія антропометрії» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://medical-enc.com.ua/anthropometry.htm>
8. ОСТ 17-326-81 (1981) [Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды] М.: ЦНИИТЭИлегпром, 62 с. - (Отраслевой стандарт).

### References

1. Koblyakova Ye. B. (2001). [Size typology of population with bases of anatomy and morphology]. M.: Mastery, 288 p.
2. Barlyak I. R. (2000). [Physical development of children of different regions of Ukraine]. it is Ternopil.: Ukrmedbook, 208 p.
3. Baranova T. M. (2007). [Improvement of anthropometric information base for designing shoulder dresses for girls: Author's abstract]. Dis ... Cand. tech Sciences, 24 p.
4. OST 17-66-88. (1990) [Products sewing, knitted, fur. Typical girls figures. Dimensional features for designing clothes], M. : TSNIITEIlegprom, 105 p.
5. Dunaevskaya T. N., Koblyakova Ye. B., Ivlev G. S. (1980) [Dimensional typology of the population with the basics of anatomy and morphology]. A textbook for higher education. studying Institution of light industry. 2nd ed., Correction And supplementary: light industry, 216 pp., Silt
6. Sait zhurnalu "The State Service of Statistics of Ukraine" [Site of journal The State Service of Statistics of Ukraine]. ukrstat.gov.ua. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. Sait zhurnalu "Medicinal Encyclopedia of Anthropometry"[Site of journal Medicinal Encyclopedia of Anthropometry] medical-enc.com.ua/anthropometry.htm <http://medical-enc.com.ua/anthropometry.htm>
8. OST 17-326-81 (1981) [Products sewing, knitted, fur. Typical figures of women. Dimensional attributes for designing clothes]. M. : TsNIITEIlegprom, 62 p.

ZUBKOVA L. I.

zubkova.li@knutd.edu.ua

Kyiv National University of Technologies and Design

SUPRROVICH YA. A.

kotelban123@gmail.com

Kyiv National University of Technologies and Design

## ИССЛЕДОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ ФИГУР ДЕВОЧЕК ДЕЙСТВУЮЩИМ СТАНДАРТАМ ЗУБКОВА Л. И., СУПРОВИЧ Я. А.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

**Цель.** Исследование возможности использования существующей нормативно-технической документации для проектирования одежды девушек подростковой группы.

**Методика.** В работе использован контактный метод получения антропометрической информации, характеризующей фигуру ребенка.

**Результаты.** Изготовление одежды с использованием существующей нормативно-технической документации не учитывает современные особенности строения тела подростков, что приводит к нарушению соответствия готового изделия и уменьшению удовлетворенности

потребителей соразмерной одеждой. Полученная выше информация свидетельствует о необходимости проведения широкого исследования детского населения для пересмотра существующей системы типовых фигур, а именно определение их оптимального числа, типов телосложения и их количественных характеристик. Установлено значительное несоответствие стандартного типологического состава по ОСТ 18-66-88 составу типовых фигур современных девочек, а именно только 43,9% современных фигур девочек представлены в отраслевом стандарте, а 12,67% - в других возрастных группах детского и женского стандартов.

**Научная новизна.** На основе анализа современных типовых фигур девочек подросткового возраста рассчитано процентное распределение типоразмеров в выборке и установлен перечень типовых фигур, которые отсутствуют в детских отраслевых стандартах.

**Практическая значимость.** Определен типологический состав фигур девочек подростковой возрастной группы с учетом ведущих размерных признаков для обеспечения повышения уровня удовлетворенности этой группы населения одеждой массового производства.

**Ключевые слова:** антропометрическое соответствие, девочки подросткового возраста, размерные признаки, телосложение, размерная типология.

## RESEARCH OF THE CONFORMITY OF MODERN FIGGUR LITIGATION TO OPERATING STANDARDS

ZUBKOVA L. I., SUPPROVICH YA. A.

Kyiv National University of Technologies and Design

**Purpose.** Study of the possibility of using the existing normative and technical documentation for the design of girls' clothing for a teenage group.

**Methodology.** The contact method of obtaining anthropometric information describing the child's figure was used in the work. An anthropological (descriptive) method was used to determine the types of physique.

**Findings.** Making clothes according to the existing normative and technical documentation does not take into account modern features of the structure of the body of adolescents, leads to a violation of the conformity of the finished product and a decrease in the satisfaction of consumers with commensurable clothing. The above information indicates the need for a broad study of the children's population to review the existing system of typical figures, namely, determining the optimal number of typical figures, body types and their quantitative characteristics. A significant discrepancy between the standard typological composition in the OST 18-66-88 of the composition of typical figures of modern girls is found, namely only 43.9% of modern figures of girls are represented in the industry standard, and 12.67% in other age groups of child and female standards.

**Originality.** Based on the analysis of contemporary typical figures of adolescent girls, the percentage distribution of the standard sizes in the sample was calculated and a list of typical figures that are absent in children's industry standards was established.

**Practical value.** The typological composition of the figures of adolescent girls is determined for reporting the leading dimensional characteristics to ensure an increase in the level of satisfaction of this group of people with mass-produced clothing.

**Key words:** anthropometric matching, adolescent girls, dimensional features, physique, dimensional typology.