

**РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА РАСЧЕТА
ПРОЙМЫ РУКАВА ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ
ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ВИДА ГОРНОГО СПОРТА**

**DEVELOPMENT OF A RATIONAL METHOD
FOR CALCULATING UPPER CLOTHES RETURNS
FOR EXTREME KINDS OF MOUNTAIN SPORTS**

С.К. ЛОПАНДИНА, С.К. НУРБАЙ, Ж. УСЕНБЕКОВ
S.K. LOPANDINA, S.K. NURBAY, ZH. USENBEKOV

(Центральный научно-исследовательский институт
швейной промышленности, Российская Федерация,
Алматинский технологический университет, Республика Казахстан)
(Central Research Institute of the Clothing Industry, Russian Federation,
Almaty Technological University, Republic of Kazakhstan)
E-mail: Zh.usenbekov@mail.ru

В работе рассматривается вопрос усовершенствования метода расчета и построения проймы и на ее основе оката рукава верхней одежды для экстремального вида горного спорта. С целью улучшения эксплуатационных свойств одежды для построения проймы и оката рукава рассмотрена эллиптическая форма проймы с малой вертикальной осью, которая позволит получить конструкцию рукава спортивной одежды необходимой ширины с низким окатом, улучшенными эксплуатационными свойствами. Приведена последовательность расчета основных геометрических параметров узла проймы и оката рукава.

The paper deals with the issue of improving the method of calculation and construction of the armhole, and on its basis okata sleeves outerwear for extreme mountain sports. To improve the performance of clothing for the construction of the armhole and the sleeve is considered an elliptical shape of the armhole with a small vertical axis which will allow to obtain the design of the sleeve of sportswear of the required width with a low roll and improved performance properties. The sequence of calculation of the basic geometric parameters of the armhole Assembly and sleeve okat is given.

Ключевые слова: пройма, окат рукава, спортивная одежда для экстремального вида спорта.

Keywords: armhole, arm ruffle, sportswear for extreme sport.

В конструировании одежды для экстремального вида горного спорта сложным этапом является проектирование контуров сопрягаемых деталей. Контурные такие детали должны отвечать целому комплексу требований с позиций накладываемости и сопрягаемости, выполнение которых не всегда гарантирует качественную посадку одежды. Особенно сложными с позиций проектирования являются линии, образующие узел проймы: вогнутая линия проймы, принадлежащая де-

талям стана (полочке и спинке), и выпукловогнутая линия оката рукава со специфическим процессом последующего формообразования.

При проектировании спортивной одежды необходимо учитывать статическое и динамическое соответствие изделий размерам и форме фигур. Таким образом, совершенствованию методики проектирования одежды для экстремального вида спорта должны предшествовать комплексные антропомет-

рические и опытно-конструкторские исследования систем "фигура - чертеж конструкции - узел "пройма-рукав", на основании которых может быть сформирована усовершенствованная методика, позволяющая изготовить в условиях производства соразмерную спортивную одежду с высокими эргономическими показателями.

Узел "пройма-рукав" верхней одежды для спортсмена является важнейшим участком,

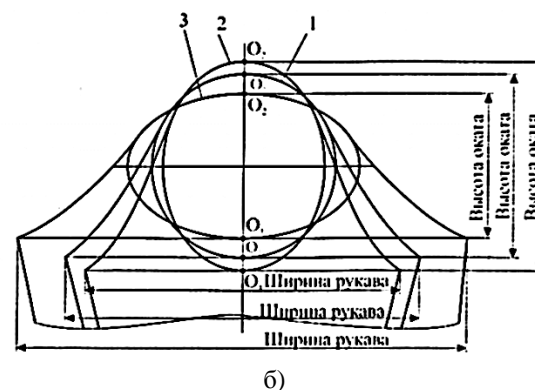
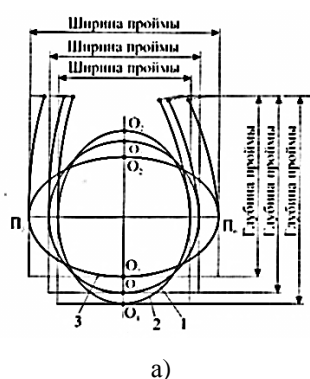


Рис. 1

Для обоснования усовершенствованного метода расчета узла рукава были выбраны различные формы проймы и окатов в виде окружности 1, вытянутых по вертикали 2 и горизонтали 3 овалов (рис. 1-а). Наиболее рациональная форма проймы и оката выбрана на основании проведенных экспериментальных исследований.

На рис. 1 представлен чертеж построения проймы рукавов в виде окружности и вертикального овала.

Существующие методы расчета и построения проймы и на ее основе оката рукава [1...3] предусматривают получение формы проймы в виде окружности 1 (рис. 1-а, б) или вытянутого вертикального овала 2 [4], что конструктивно обеспечивает по размеру глубокую пройму и соответственно высокий окат рукава (рис. 1-б). Однако, как показали исследования, такая конструкция является причиной ухудшения эксплуатационных свойств одежды в динамике. В связи с этим для получения удобной в эксплуатации для горного спорта одежды необходимо усовершенствование метода расчета узла проймы и оката рукава. Рассматривается эллиптическая форма проймы 3 с малой

вертикальной осью O_1O_2 и большой горизонтальной осью P_3P_6 .

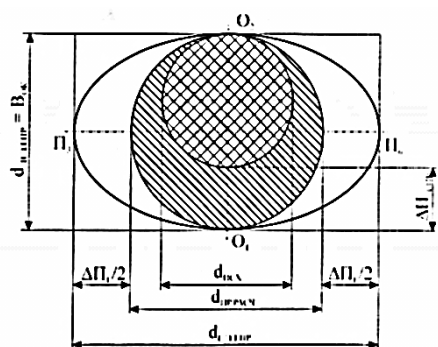


Рис. 2

При использовании эллиптической формы проймы с малой вертикальной осью соответствующая доля проектируемой прибавки на свободное облегание проймы будет распределяться только по горизонтальной оси P_3P_6 , вследствие чего она приобретает горизонтально вытянутую овальную форму. Это позволяет получить конструкцию рукава необходимой ширины с низким окатом, что, как показали эргономические испытания, в целом способствует улучшению эксплуатационных свойств спортивной одежды.

ду геометрическими параметрами проймы и оката рукава и позволяют обеспечить сопряженность их контуров, а также производить построение конструктивных линий проймы, плечевых срезов и оката рукава.

ВЫВОДЫ

Установлено, что особенностью метода является следующее: в эллиптической форме проймы с малой вертикальной осью доля проектируемой прибавки на свободное облегание проймы распределяется только по горизонтальной оси, поэтому она получается в форме вытянутого овала. Это позволяет получить конструкцию рукава с хорошими эргономическими показателями и улучшенными эксплуатационными свойствами. Предлагаемый метод позволяет рассчитать основные геометрические параметры узла проймы и оката рукава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Раздомахин Н., Басуев А., Мигель Н. Трехмерное проектирование одежды. Формализация опыта конструктора // В мире оборудования (каталог). – 2001, № 8. С.24...25.
2. Медведева Т.В., Виноградова М.В. Исследования преобразования графической информации системы "человек-одежда" // Тез. докл. Междунар. научн.-техн. конф.: Новые технологии в одежде из тканей и трикотажа. – М.: МГУП, 2001. С.110...111.
3. Шершнева Л.П., Ефанова Т.А. К вопросу автоматизации процесса конструирования рукавов различных форм // Тез. докл. Межвуз. научн.-техн.

конф.: Современные проблемы текстильной и легкой промышленности. – М., 2000.

4. Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С., Роланов В.Е. и др. Конструирование одежды с элементами САПР. – 4-е изд., перераб. и доп.; Под ред. Е.Б. Кобляковой. – М.: Легпромбытиздат, 1988.

5. Баскинбаева Т.А., Соколовский А.Р., Нурбай С.К. Проектирование манекена-эталона женской фигуры старшей возрастной группы. // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2017, №4. С.192...196.

REFERENCES

1. Razdomakhin N., Basuev A., Migel' N. Trekhmernoe proektirovanie odezhdyy. Formalizatsiya opyta konstruktora // V mire oborudovaniya (katalog). – 2001, № 8. S.24...25.
2. Medvedeva T.V., Vinogradova M.V. Issledovaniya preobrazovaniya graficheskoy informatsii sistemy "chelovek-odezhda" // Tez. dokl. Mezhdunar. nauchn.-tekhn. konf.: Novye tekhnologii v odezhdze iz tkaney i trikotazha. – M.: MGUP, 2001. S.110...111.
3. Shershneva L.P., Efanova T.A. K voprosu avtomatizatsii protsessa konstruirovaniya rukavov razlichnykh form // Tez. dokl. Mezhvuz. nauchn.-tekhn. konf.: Sovremennyye problemy tekstil'noy i legkoy promyshlennosti. – M., 2000.
4. Koblyakova E.B., Ivleva G.S., Rolanov V.E. i dr. Konstruirovaniye odezhdyy s elementami SAPR. – 4-e izd., pererab. i dop.; Pod red. E.B. Koblyakovoy. – M.: Legprombytizdat, 1988.
5. Baskinbaeva T.A., Sokolovskiy A.R., Nurbay S.K. Proektirovaniye manekena-etалona zhenskoy figury starshoy vozrastnoy gruppy. // Izv. vuzov. Tekhnologiya tekstil'noy promyshlennosti. – 2017, №4. S.192...196.

Рекомендована Ученым советом АТУ. Поступила 02.10.18.