



## ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ТКАНЕЙ КОСТЮМНОГО АССОРТИМЕНТА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПОШИВА ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ФОРМЫ

**Э.Т. Лайшева**

Ст. преп.

**Ж.Р. Мухтаров**

доцент,

**М.Б. Джуманиязов**

**Д. Кучкаров**

студент-бакалавр

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8115475>

**Аннотация:** В данной статье представлены результаты исследования влияния волокнистого состава на качественные характеристики костюмных тканей, предназначенных для пошива полевой формы для военных.

**Аннотация:** Ushbu maqolada tolalar tarkibining harbiy kiyimlar uchun maydon shaklini tikish uchun mo'ljallangan kostyum matolarining sifat ko'rsatkichlariga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar natijalari keltirilgan.

**Annotation:** This article presents the results of a study of the effect of fibrous composition on the qualitative characteristics of costume fabrics intended for sewing field uniforms for the military.

**Ключевые слова:** поверхностная плотность, переплетение, волокнистый состав, уток, ткачество, ткань.

Сегодня во всем мире политическая обстановка очень нестабильна. В разных точках мира возникают военные конфликты, поэтому необходимо поддерживать вооруженные силы страны на должном уровне, в том числе и экипировку военных.

Ткани, из которых изготавливается форма, помимо маскировочных способностей должна обладать высокой прочностью, долговечностью, износостойкостью. Обязательно иметь хорошие физико-гигиенические показатели – для создания комфортных для солдат условий. Достаточные ветронепродуваемость и водоотталкивающие свойства. Ткани военного ассортимента должны обладать также повышенными атмосферо-огнеопасно-химической стойкостью.

В настоящее время одежда для военных стремительно становится популярной среди людей, живущих мирной жизнью, и для тех, кому не нравится сидеть на одном месте. Отличительной особенностью „милитари-одежда“ является универсальность её использования, так как





она эффективно выполняет все предназначенные функции. Неопровержимые достоинства военной формы делают её удобной для занятий спортом и туризмом, а специальная камуфляжная отделка тканей придает такой одежде маскировочную способность

Промышленность предлагает сегодня широкий ассортимент костюмных тканей разного волокнистого состава и с различной отделкой. Выбор оптимального варианта текстильного материала для пошива военной формы является актуальной задачей

Для выбора оптимального варианта тканей костюмного ассортимента, предназначенных для пошива военно-полевой формы весенне-летнего сезона эксплуатации, были отобраны и исследованы качественные характеристики тканей из большого ассортимента предлагаемых современным рынком новых видов тканей.

Нами были выбраны 4 варианта камуфлированных костюмных тканей различного волокнистого состава, разной структуры с водоотталкивающими пропитками:

Результаты определения основных качественных характеристик отобранных образцов представлены в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. изм/	№1	№2	№3	№4
1.	Волокнистый состав		67% ПЭ, 33% Вис	67%Хл. 33%ПЭ	50%хл. 50% ПЭ	100% Хл.
2.	Поверхностная плотность	г/м <sup>2</sup>	225,3	222,7	221,7	224,3
3.	Переплетение		полотно	мелко- узорчатое	полотно	Саржа
4.	Разрывная нагрузка Основа уток	N	150 560	925 850	1100 900	820 670
5.	Износостойкость	циклы	23500	Св.25т.	Св.25т.	Св.25т
6.	Несминаемость	%	84,4	79,6	81,3	48,3
7.	Капиллярность Основа уток	мм	140 135	55 15	3 0	150 135



8.	Воздухопроницаемость	См <sup>3</sup> / См <sup>2</sup> с	13,24	12,66	9,93	6,39
9.	Водоупорность	мм	50	60	140	170
10.	Усадка	%	2,5	1,25	1,25	2,5

Для комплексной оценки отдельных показателей качества, имеющих разную размерность, необходимо перевести их в безразмерные ранговые показатели, которые являются дискретными и безразмерными и означают порядковое место ткани при сравнительной оценке качества выбранных образцов. Лучший материал оценивают рангом R= 1, худший - рангом R= m, где m число сравниваемых материалов, в нашем случае m =4.

Сравнили качество исследованных тканей по 8 показателям качества: X<sub>1</sub> – поверхностная плотность, г/м<sup>2</sup>; X<sub>2</sub> – разрывная нагрузка, N; X<sub>3</sub> – износостойкость, циклы; X<sub>4</sub> – несминаемость, %; X<sub>5</sub> – капиллярность, основа мм; X<sub>6</sub> – воздухопроницаемость, см<sup>3</sup>/см<sup>2</sup> сек; X<sub>7</sub> – водоупорность, мм вод.столба;

X<sub>8</sub> – усадка, %. Из них: X<sub>8</sub> – усадка и X<sub>1</sub> – поверхностная плотность являются негативными показателями, все остальные позитивными.

таблица 2

№	Натуральные ( размерные) показатели качества							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
1	225,3	150	23500	84,4	140	13,24	50	2,5
2	222,7	925	Св25000	79,16	55	12,66	60	1,25
3	221,7	1100	Св25000	81,3	3	9,93	140	1,25
4	224,3	820	Св25000	48,3	150	6,39	170	2,5

таблица 3

№ образца	Ранговые оценки показателей качества R								Σ R	- R	место
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8			
1	4	4	4	1	2	1	5	3,5	24,5	3.08	IV
2	2	2	2	3	3	2	4	1,5	19,5	2,44	II
3	1	1	2	2	4	3	3	1,5	17,5	2.19	I
4	3	3	2	4	1	4	2	3,5	20,5	2.56	III

Анализ результатов комплексной оценки исследуемых образцов камуфлированных костюмных тканей показал, что оптимальным вариантом ткани костюмного ассортимента, предназначенной для пошива





военно-полевой формы весенне-летнего сезона по совокупности свойств является образец № 3, состоящий из 50% хлопка и 50% полиэфирного волокна .

**Список литературы:**

1. Кирюхин С.М., Шустов Ю.С. Текстильное материаловедение. Москва «Колосс», 2011.
2. Шустов Ю.С. и др. 1. Текстильное материаловедение лабораторный практикум. Учебное пособие., Москва, ИНФРА-М, 2016.
3. Соловьев А.Н., Кирюхин С.М. Оценка качества и стандартизация текстильных материалов. М.: Легкая индустрия, 1984, 238 с.
4. Бузов Б.А. и др. Лабораторный практикум по материаловедению швейного производства. М.: Легпромбытиздат, 1991/
5. Mukhtarov J. R., Axmedov A.A., Fakhritdinovna, V.Z., Fakhritdinovna // Influence of sample mass on accuracy of wool fiber tone measurement on an acoustic device // European Chemical Bulletin, 2022, 11 (3), 34–38
6. J.R.Mukhtarov, M.R. Atanafasov, Z.F.Valieva, M.B.Djumaniyazov, E.T.Laysheva // The effect of the amount of waste of yarn on the physical and mechanical indicators // European Chemical Bulletin, 2022, 11(6): 1, 15-19 p
7. B.Paluanov, A.Pirmatov, J.Muxtarov, B.Kojametov // Investigation of mechanical damage of cotton fiber in the process of pressing and baling // Universum: технические науки 2022, 3-7 (96) Ст.19-23
9. J.R.Muhtarov, M.Qulmetov, Q.Jumaniyazov, M.B.Djumaniyazov, Sh.Shogofurov // Effect of change of humidity of cotton fiber on mechanical // Scientific and Technical Journal Namangan Institute of Engineering and Technology, 2022

