

Date: 23rd June-2026

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗНОСА ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ст.преп (PhD) М.Х.Исаева

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы оценки износостойкости тканей из вторичных текстильных волокон, предназначенных для изготовления специальной полевой одежды работников агропромышленного комплекса.

Annotasiya: Maqolada agrosanoat majmuasi xodimlarining maxsus dala kiyimlarini ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan ikkilamchi to'qimachilik tolalaridan tayyorlangan matolarning yeyilishga chidamliligini baholash masalalari ko'rib chiqiladi.

Ключевые слова: специальная одежда, полевая одежда, агропромышленный комплекс, вторичные текстильные волокна, износостойкость, эксплуатационные свойства, разрушение материалов, долговечность тканей.

В процессе эксплуатации текстильные изделия, в том числе специальная полевая одежда, подвергаются различным воздействиям. Это приводит к постепенному снижению их потребительских и защитных свойств.

Спецодежда представляет собой изделие, состоящее из деталей, узлов и соединений, изготовленных из различных материалов и объединённых в единую конструкцию [1,2]. Поэтому качество спецодежды для работников агропромышленного комплекса (АПК) можно рассматривать как совокупность особенностей её конструкции, отражающих состав и взаимное расположение составляющих её деталей, узлов, материалов и соединений.

При эксплуатации спецодежды ее материал под воздействием различных факторов теряет свои первоначальные свойства, то есть подвергается износу, в результате чего он загрязняется, стирается и гладится, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на износостойкости спецодежды. Поэтому к качеству материалов, предназначенных для изготовления спецодежды, предъявляются повышенные требования с учетом специфических условий эксплуатации. Однако износостойкость таких материалов обычно оценивается на производстве и не учитывается изменение их потребительских свойств в процессе эксплуатации после воздействия факторов износа. Этот процесс называется разрушением и ярко проявляется в резком ухудшении внешнего вида или свойств материалов. Износ - это совокупность необратимых изменений, происходящих в структуре и внешнем виде ткани под воздействием факторов окружающей среды, механических и химических.

Под износостойкостью конструкции спецодежды понимается ее способность выдерживать различные воздействия при сохранении внешнего вида, размеров и



Date: 23rd June-2026

формы в процессе эксплуатации [1,2]. К наиболее важным видам разрушения относятся:

1. Механический износ — возникает в результате соприкосновения материала с поверхностями или его изгиба. Характеризуется истиранием, разрушением волокон и образованием катышков [3].

2. Усталостный износ — возникает в результате многократно повторяющихся деформаций (растяжения, сгибания, сжатия) и наблюдается в наиболее подвижных местах (на локтях, коленях) [4].

3. Атмосферное старение — происходит в результате длительного воздействия солнечного света, температуры и влажности. Это особенно актуально в сельском хозяйстве [5].

4. Химическое разрушение — развивается под воздействием агрессивных веществ (пестицидов, удобрений, нефтепродуктов) [6].

5. Биологическое старение — возникает под воздействием микроорганизмов и грибов [7].

Таким образом, оценка износостойкости является важным этапом при проектировании спецодежды, особенно в условиях агропромышленного комплекса, где нагрузка на материалы очень высока.

Результаты исследования по оценке показателей износостойкости тканей из вторичных текстильных волокон для пошива полевой одежды являются важным этапом, так как нагрузка на материалы очень высокая. Также позволяет определить срок службы спецодежды, обосновать выбор сырья и материалов, разработать рекомендации по совершенствованию конструкции.

1. Туханова В.Ю. Разработка технологии проектирования устойчивых конструкций швейных изделий. Диссертация, Москва, 2019 131-132 с.

2. Туханова В.Ю., Тихонова Т.П. Исследование свойств конструкции узла «карман» из материалов одинакового волокнистого состава // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2017. - №1. – с. 91-96.

3. GOST 26172-84 ва ISO 12947-2:2016 Определение стойкости текстильных материалов к истиранию по методу Мартиндейла.

4. ГОСТ Р ИСО 7854-2010. Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение сопротивления разрушению при изгибе.

5. GOST 9733.27-83 ва ISO 105-B02:2014. Текстирование устойчивости окраски текстиля к искусственному свету. Отбеливание ксеноновой дуговой лампы.

6. GOST 9.407-84 Himoya kiyimi. Kimyoviy moddalar ta'siriga chidamlilikni baholash usuli.

7. GOST 9.050-75 ва GOST 20863-75. Покрытия лакокрасочные. Методы лабораторных испытаний на устойчивость к воздействию плесневых грибов.

8. Шустов Ю.С., Курденкова А.В., Плеханова С.В. Комплексная оценка качества камуфлированных материалов // В сборнике: Инновационные технологии в



Date: 23rd June-2026

текстильной и легкой промышленности. Материалы докладов международной научно-технической конференции, посвященной Году науки. Витебский государственный технологический университет, 2017, с. 303-305.

9. ГОСТ 28073-89 “Изделия швейные. Методы определения разрывной нагрузки, удлинения ниточных швов, раздвигаемости нитей ткани в швах”.

