



## РЕЖИМЫ ВЛАЖНО-ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ РАЗНОГО ВОЛОКНИСТОГО СОСТАВА ДЛЯ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ

<sup>1</sup>Нутфуллаева Шахло Нуруллаевна

<sup>1</sup>докторант, Бухарский инженерно-технологический институт.

Тел.:(+99891)444-40-43

Email: shahlo@mail.ru,

<sup>2</sup>Муминова Мухлиса Собировна

<sup>2</sup>Бухарский инженерно-технологический институт.

Тел.:(+99891)921-51-20

Email: lobarnur@mail.ru,

<sup>3</sup>Нутфуллаева Лобар Нуруллаевна

<sup>3</sup>доктор философии по техническим наукам, Бухарский инженерно-технологический институт, доцент.

Тел.:(+99891)444-93-99

Email: lobarnur@mail.ru,

<sup>4</sup>Ташпулатов Салих Шукурович

<sup>4</sup>доктор технических наук, профессор, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7273956>

### ARTICLE INFO

Received: 24<sup>th</sup> October 2022

Accepted: 01<sup>st</sup> November 2022

Online: 02<sup>nd</sup> November 2022

### KEY WORDS

Режимы влажно-тепловой обработки, текстильные материалы, свойства материалов, нагревающих поверхность, гладильная поверхность, качество ВТО, обрабатываемый узел.

Влажно-тепловая обработка (ВТО) деталей и готовых изделий должна выполняться при таких температурных режимах, которые гарантировали бы сохранение физико-механических свойства тканей при минимальных затратах рабочего времени и электроэнергии. Режимы влажно-тепловой обработки устанавливаются с учетом свойства тканей пакета одежды и применяемого оборудования. Для

### ABSTRACT

В статье приведены изучены режимы влажно-тепловой обработки(ВТО) верхней одежды. Приведены результаты исследований при изготовлении одежды в производственных условиях. Предложены новые режимы ВТО для верхней одежды из костюмных материалов

соблюдения температурных режимов утюги и прессы, каландрам должны иметь автоматические регуляторы (терморегуляторы).

На режимы влажно-тепловой обработки влияют вид и структура волокна, а также методы отделки тканей; при изменении этих показателей необходимо уточнить или разработать новые режимы ВТО изделия. Чистошерстяные, хлопчатобумажные и



льняные ткани выдерживают более высокую температуру нагревающих поверхностей, чем смешанные ткани, содержащие большой процент химических волокон[1-3].

Проведенные исследования показывают при непосредственном прессовании или глажении по ткани с изнаночной стороны температура гладильной поверхности имеет значение. При прессовании или глажении через проутюжильник температура гладильной поверхности может быть повышена на 10° С. Если при влажно-тепловой обработке изменяется окраска тканей и происходит тепловая усадка, температуру необходимо снизить на 10 - 15° С. При этом время на выполнение влажно-тепловой обработки должно быть увеличено[4-6].

Основными параметрами режима влажно-тепловой обработки являются: температура, °С; усилие, кг или кПа; время обработки, с; увлажнение, %.

От правильного выбора режима ВТО зависит качество готового изделия, его внешний вид, долговечность сохранения приданной формы и

физико-механические свойства материалов.

Одним из основных факторов, определяющих режимы ВТО, является волокнистый состав и вид нитей материала.

Для тканей, содержащих целлюлозные, синтетические и другие волокна, операции ВТО применяют не в полном объеме и основном те, при которых в материалах возникают наиболее простые виды деформации, например, изгиб и выравнивание поверхности.

На выбор режимов ВТО влияют свойства материалов:

1. Волокнистый состав.
2. Структурные характеристики.
3. Изменение линейных размеров.
4. Вид отделки.
5. Характер проницаемости.
6. Теплопроводность и др.[7-9].

Влажно-тепловая обработка тканей, проводимая в производственных условиях ООО «ОФС» и ООО «Шахлокийим саноат» в режимах, рекомендуемых в работах [10-12] (табл.), не ухудшает физико-механические свойства тканей (прочность, цвет и др.).

**Таблица**  
**Режимы влажно-тепловой обработки некоторых текстильных материалов для верхней одежды**

№	Пакет материалов	Давление, Па	Время приготовления на пару, сек	Температура испарения, °С	Время сушки, сек
1	АГ-2788 + дубл. 86040	5,75-5,85	5-7	160-180	6-8
2	АГ-2788+дубл. на тканевой основе	5,75-5,85	5-7	160-180	6-8
3	Е 128244+дубл. на	5,00-3,8	6-8	140-150	7-8



	тканевой основе				
4	E 128244+дубл. на трикот. основе	5,00-3,8	6-8	140-150	7-8
5	06650-10 + дубл. на тканевой основе	5,75-2,85	5-7	120-140	6-8
6	06650-10+дубл. на трикот. основе	5,75-2,85	5-7	120-140	6-8
7	BL 182273++ дубл. на тканевой основе	5,75-2,85	5-8	120-140	6-8
8	BL 182273+дубл. на трикот. основе	5,75-3,2	5-8	120-150	6-8
9	SRK 180801+ дубл. на тканевой основе	5,75-3,2	6-8	120-150	6-8
10	SRK 180801+дубл. на трикот. основе	5,75-3,2	6-8	120-150	6-8
11	SRS 180888+ дубл. на тканевой основе	5,75-3,5	5-7	130-150	5-7
12	SRS 180888+дубл. на трикот. основе	5,75-3,5	5-7	130-150	5-7

Режимы влажно-тепловой обработки верхней одежды устанавливаются в соответствии с предельными параметрами, представленными в табл. Превышение указанных параметров приводит к браку: могут появляться ласы, пятна, внешние и внутренние опалы, происходит тепловая усадка и оплавление ворса.

Установлено, что ткань теряет прочность значительно раньше, чем на ней появляются визуально различимые изменения. Потеря прочности приводит к сокращению срока носки изделия.

Наиболее чувствительны к нарушению режимов ВТО шерстяные ткани. Строгий контроль над поддержанием режимов требуют шелковые ткани. Хлопчатобумажные и льняные ткани составляют группу, наименее подвергнутую риску возникновения дефектов.

Параметры ВТО тесно связаны между собой. При обработке утюгом время и температура нагрева гладильной поверхности больше, чем при прессовании (усилие прессования в первом случае намного меньше, чем во втором).

Дефекты влажно-тепловой обработки возникают вследствие нарушения режимов влажно-тепловой обработки тканей, влекущего за собой изменение их физико-механических свойств и снижение износостойкости. С увеличением температуры и продолжительности влажно-тепловой обработки тканей из хлопка, льна, шерсти или искусственного волокна сначала уменьшается стойкость ткани к многократным изгибам, а затем предел прочности при растяжении и стойкость к истиранию. У тканей из натурального шелка при нарушении режима сначала уменьшается стойкость к истиранию, а



затем к многократным изгибам и предел прочности при растяжении.

Глажение или прессование тканей при повышенном давлении вызывает сплющивание нитей, делает поверхность ткани очень гладкой, в

результате чего на ткани появляется повышенный блеск (ласы). Особенно заметны ласы на темных очень плотных тканях из сильно крученой пряжи, на швах. Удалить ласы от глажения можно легким отпариванием.

## References:

1. Белгородский В.С., Кирсанова Е.А., Мишаков В.Ю. Инновации в материалах легкой промышленности: Учебное пособие. Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина. ISBN 978-5-87055-527-0. 2017 г. 170 с
2. Лукина Л.А. Особенности оборудования влажно-тепловой обработки трикотажных изделий. Журнал. Электротехнические и информационные комплексы и системы. №3. Т.6. 2010 г. С. 53-57.
3. Нутфуллаева Ш.Н., Сайфуллаева Л.М., Ташпулатов С.Ш., Нутфуллаева Л.Н. Усовершенствованная технология формообразования деталей одежды в процессе влажно-тепловой обработки. Международный научно-образовательный электронный журнал. Образование и наука в 21 веке. № 420. Том 4. Россия. 2021. Стр. 260-265.
4. Ташпулатов С.Ш. Разработка высокоэффективной ресурсосберегающей технологии изготовления швейных изделий. Автореф. дисс. ... докт.техн.наук.-Т, ТИТЛП, 2008 г.,42 с.
5. Нутфуллаева Л.Н., Казакова М.А., Алимов С.Р. Основные требования к оборудованию влажно-тепловой обработки на швейных изделиях. Молодой ученый ежемесячный научный журнал. ISSN 2072-0297. Россия г. Казань. №12. Часть III. 2016 г. с. 341-344.
6. Меликов Е.Х. Разработка и исследование методов формования деталей одежды. Автореф. дисс. ...докт.техн.наук., М., МТИЛП, 1986, 42с.
7. Черепенько А.А. Теоретические основы комплексной технологии окончательной влажно-тепловой обработки верхней мужской одежды. Автореф. Дисс. ...докт.техн.наук., Шахты, ЮРГУЭС, 2011.39 с.
8. Нутфуллаева Л.Н., Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В., Рихсиева Б.А., Ковалева А.А., Лесникова Т.Ю. Исследование влияние механизмов формирования пакетов на их физико-механические свойства. Научно-технологические исследования на службе экологии человека. Монография. ISBN978-5-906758-99-6 Россия. Г. Шахты-Новочеркасск. Лик.2015.144 с.
9. Л.Н.Нутфуллаева. Разработка технологии повышения формоустойчивости швейных изделий в процессе влажно-тепловой обработки. Дисс. ... канд.тех.наук. Ташкент. ТТЕСИ., 2019. 126 с.
10. Nutfullaeva L.N. Research of conditions of formation package and ensure the safety of the pillows from composite nonwoven fibers materials. Journal of Physics: Conference Series. APITECH III 2021. 2094 (2021) 042094. IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/2094/4/042094
11. Нутфуллаева Л.Н., Плеханов А.Ф., Шин И.Г., Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В., Нутфуллаева Ш.Н., Богомоллов Е.А. Исследование условий формирования пакета и



обеспечения прочности подушек из композитных нетканых волокнистых материалов  
// Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности.  
2019. № 2 (380). С. 95-101.