

YANGI STRUKTURALI GAZLAMADAN MAXSUS KIYIM ISHLAB CHIQRISHDA TEXNOLOGIK PARAMETRLARNI TANLASH

M.K. Rasulova¹, G.N. Norboyeva², Sh.L.Mamasoliyeva³

¹Toshkent To'qimachilik va yengil sanoat instituti,

²Jizzax politexnika instituti, ³Samarqand Davlat Universiteti

Abstract. *This article reveals the amount of damage to the needle of a new structural fabric cotton + modal fiber with high hygienic properties in the production of workwear for authorization, as well as sewing threads suitable for cotton + modal fiber fabric.*

Key words: *Special clothing, yarn, needle, stitch, wear resistance*

Аннотация. *В данной статье выявлено количество повреждений иглы новой структурной ткани хлопок + модальное волокно с высокими гигиеническими свойствами при производстве спецодежды для рабочих автомобильной промышленности, а также швейных ниток, применяемых для ткани хлопок + модальное волокно.*

Ключевые слова: *Спецодежда, нитки, игла, стежок, износостойкость.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada avtomobil sanoati ishchilari uchun maxsus kiyim ishlab chiqishda yuqori gigiyenik hususiyatga ega, yangi strukturali paxta+modal tolali gazlamaning ignadan zararlanishlar soni aniqlash tadqiq qilindi va paxta+modal tolali gazlama uchun mos keluvchi tikuvchilik ipi va igna tavsiyalari ishlab chiqildi.*

Kalit so'zlar: *Maxsus kiyim, ip, igna, chok, mustahkamlik ko'rsatkichlari.*

Введение. Согласно постановлению Президента Республики Узбекистан «О мерах по скорейшему развитию и дальнейшему совершенствованию системы управления автомобильной промышленностью в 2017-2021 годах», в целях дальнейшего совершенствования системы корпоративного управления автомобильной промышленностью, АО «Узавтосаноат» в 2021 году «О 3-кратном увеличении объема производства продукции на АО «Завтосаноат», освоение

инвестиций в размере 800 млн долларов США, снижение доли импорта по отношению к объему производства на 12,5%, планируется добиться увеличения численности занятых на предприятиях отрасли в 1,2 раза. В настоящее время в автомобильной производственной сети насчитывается более 70 предприятий, на которых занято более 225 тысяч рабочих и служащих [1].

Создание специального комплекта одежды для рабочих осложняется необходимостью учета влияющих факторов климата окружающей среды. Разработка специальной одежды с высокими гигиеническими свойствами является актуальной задачей в целях повышения работоспособности рабочих и повышения их производительности. Актуальность создания специальной одежды, отвечающей заданным гигиеническим требованиям, связана с условиями труда человека, условиями труда, расширением производственной деятельности в различных климатических условиях. Расширение ассортимента материалов, используемых для одежды с новым набором гигиенических свойств, серьезно меняет традиционный подход к процессу проектирования [2].

В то же время спецодежда не должна нарушать физиологические функции организма (нарушение сердечно-сосудистой деятельности, затруднение теплообмена с окружающей средой и др.), выполняя при этом защитную функцию. Сегодня особое внимание уделяется эргономическим аспектам, обеспечивающим сочетание показателей безопасности и комфорта для работника, использующего специальную одежду [3].

Таким образом, при проектировании специальной одежды условия труда являются определяющим фактором выбора тканей и конструктивного решения модели. В различных условиях производства наблюдается, что рабочий, работающий в закрытом помещении, потеет, что отрицательно сказывается на условиях труда. Это, в свою очередь, требует подбора соответствующей специальной одежды для взаимодействия с защитной одеждой рабочего.

Учитывая изложенное, разработка специальной одежды для рабочих, работающих в автомобильной промышленности, в том числе в закрытых

помещениях, с учетом гигиенических и защитных свойств, с учетом условий труда, является актуальным вопросом.

В целях разработки новой специальной одежды из новой структурированной марли с высокими гигроскопическими свойствами для работников автомобильной промышленности с учетом условий труда, на теле хлопок, на спине хлопок + модал Предполагается разработать конструктивное и технологическое решение специальной одежды с учетом физико-механических параметров марли, вырабатываемой из волокнистой ткани [4-5].

Литературный анализ. Ряд ученых проводили научные исследования технологии изготовления спецодежды. В том числе Колесников П.Л., Афанасьева Р.Ф., Кошеев Б.С. Теплоизоляция, Коблякова Е.Б., Романов Б.Ю., Кокеткин Г.П., строительство и проектирование, Сурженко Ю.Ю., Фаритова Л.Х. Антропологические исследования динамики движения, Бузов Б.А., Гущина К.Г., Беляева С.А. Исследование вопросов качества материалов для спецодежды проведены научные исследования по Колесников П. А., Фафанасьева Р. Ф., Делл А., Меликов Е. С., Бартон А., Эдхольм О., Бекмурзаев Л. А., Бринк И. Ю., Денисова Т. В., Денисова Т. В., Пасекова Т. Ю. и других специалистов принято за основу.

Метод. В процессе изготовления специальной одежды из новой структурированной марли правильный подбор технологических параметров, в том числе количества и типа швейной иглы, обеспечивает качество одежды. Технологическая обработка одежды оказывает большое влияние на ее качество. Крепление деталей и кроя определяет качество универсальной одежды, качество ее посадки, газостойкость и другие показатели [6]. В общем случае зависимость числа игл N от линейной плотности используемых нитей T выражается уравнением [7].

$$N = 1,9 Tл + A, (6.4)$$

это где N - игла номер ;

T - резьбы линейный плотность ;

А - нити структура учетная запись полученный без , поправочный коэффициент __ усиленный , хлопок а также завернутый _ сложный полиэстер _ _ потоки за подходящее соответственно 40, 30, 25 га равно _

Шитье нитей тип а также линейный плотность глядя на иглу число выбирать а также Топ пряжи напряжение установка _ рекомендация будет сделано .

Различный другой местный шов машины за иглолок Особенности в таблице 1 данный [8].

Иглы а также высокая пряжи напряжение _ выбирать согласно _ инструкции

Таблица 1

Линейная плотность нити , текс	Рекомендуемый номер иглы (ГОСТ 22249-82) (при использовании швейных ниток)			Натяжение верхней нити , сН
	хлопок	полиэстер	вооружен _	
20,0 - 25,0	75	65	90	165
25,1 – 30,0	80	75	90	190
30,1 – 35,0	90	80	100	210
35,1 – 40,0	100	90	110	235
40,1 – 45,0	110	100	120	255
45,1 – 50,0	110	110	120	280
50,1 – 55,0	120	110	130	300
55,1 - 60,0	130	120	140	325
60,1 - 65,0	140	130	150	345
65,1 - 70,0	150	150	170	355

Для проектирования спецодежды для работников автомобильной промышленности рекомендуются ткани хлопчатобумажные на тело и ткань хлопок + модал на спину Структурное описание ткани приведено в таблице 2.

**Новое структурированное композитное волокно не газуй структура _
описание**

Таблица 2

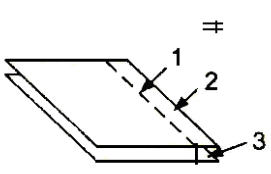
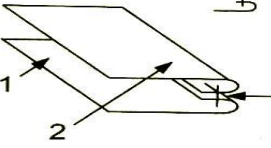
отравление газом имя	Волокно сочинение	Длина Q , мм	E , см –	Хорошо работаю – –	Повехнос ть плотность	Усадка G' , %	Прерывание мощность , Н	Отключение эластичность , % –
Газификация специальной одежды	100 % хлопок 50/50 % хлопок-модал	0,4	150	холст	230	67	710	25

В процессе технологической обработки изделие будет иметь необходимую объемную форму и приятный вид. Качество одежды, образующейся при технологической обработке, в значительной степени зависит от типа используемого технологического оборудования, режима обработки, диаметра иглы, вида нити и ее свойств. Параметры обработки представлены в табл. 3 [9].

Поточные операции

Таблица 3

Нет	Название швов	Строение стежка	Номер иглы	Номер потока	Размер сумки мм.	Инструмент - тип

						обору дован ия
1	Уплотните льный шов		100- 110	40/2	3-4	Он / М
2	Обратный стежок		100- 110	40/2	3-4	Он / М

При креплении деталей была выбрана полиэфирная нить № 40/2, иглы № 90-100, длина 3-4 мм для смесовой марли толщиной 0,4 мм.

Тип строения марли влияет на их повреждение иглами. Чем больше плотность и зернистость в структуре газа, тем больше вероятность повреждения газа. Нитки легко повреждаются в бельевых швейных машинах, потому что вероятность попадания иглы в нить очень высока. В тканях с зубчатым срезом меньше вероятность встречи иглы с нитью из-за способности нити проскальзывать, поэтому повреждения таких тканей меньше. [10].

Отделка марли делает нити в марле более плотными, в результате повышается однородность марли, а также увеличивается количество повреждений. Необходимо обратить внимание на взаимную совместимость номера иглы и швейной нити, чтобы предотвратить перфорацию волокон .

В процессе шитья газалама также может быть повреждена в результате неправильного подбора швейных ниток. Для тонкой иглы, например, нельзя использовать толстую нить, так как она не проходит в узкую и неглубокую канавку тонкой иглы, а сила трения между иглой и марлей вызовет повреждения в местах их соприкосновения друг с другом. придет. Кроме того, при прохождении такой нити через узкое ушко тонкой иглы на большой скорости она рвется, теряет прочность и начинает рваться, что также отрицательно сказывается на качестве пошива изделия .

Повреждение газа при выполнении иглы с разным количеством игл определяли по среднему давлению стержня в образцах 50x200 мм. Количество повреждений определяли по вводу иглы в газ с помощью лупы, результаты представлены в таблице 4.

Количество повреждений ткани иглой

Таблица 4

Название газа	Содержание волокна, %		номер иглы	Количество поражений на 10 см
	тело	худой		
Газификация специальной одежды	Хлопок 100	Хлопок+модал 50/50	90	8
			100	6
			110	4
			120	15

Резюме. По результатам исследования иглы № 100 и 110 меньше повреждали ткань, чем иглы № 90 и 120. 6 иглы № 110 в основной ластовице при шитье иглами № 100_при шитье иглами 4, 90 и 120 в основном шве, создавая больше отверстий в шве и вызывая повреждения. Согласно результатам, 90-значная стрелка равнялась 8, а 120-значная стрелка равнялась 15.

По результатам исследования можно сделать вывод, что повреждение марли хлопок + модальное волокно при использовании игл № 100 и 110 было меньше по сравнению с другими иглами. Поэтому рекомендуется использовать эти иглы при пошиве спецодежды из хлопка+марля из модального волокна.

Обобщая результаты проведенных исследований, описание подходящих швейных ниток и игл для марли хлопок + модальное волокно представлено в таблице 5.

Таблица 5

Рекомендуемые машинные иглы и швейные нитки для
хлопка+модальной марли

Н е т	отравление газом	Номер иглы	Торговое количество потоков	
			Полизфир _ ---	Хлопковый бассейн
1	Хлопок + марля из модального волокна	100-110	33 л	44 лк

Использован литература:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017 — 2021 йилларда автомобиль саноатини жадал ривожлантириш ва бошқарувини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2017-йил 1-июндаги ПҚ-3028-сонли Қарори.

2. M. K. Rasulova¹, Sh. L. Mamasolieva Development of Fabrics for Special Clothing for Workers of the Automotive Industry taking into Account the Climatic Conditions of Uzbekistan 2021.

3. М.К.Расулова, С.Ш. Ташпулатов. Исследования по обеспечению эксплуатационной надежности спецодежды по программе импортозамещения. Всероссийская научно-практическая конференция (с участием граждан иностранных государств). Сборник научных трудов. Новочеркасск – 2019.

4. Патент №UZ SAP 02129 Автомобил заводларининг йиғув цехи ишчилариучун махсус кийим тўплами. Расулова Мастура Кабиловна, Мамасолиева Шохиста Лутфуллаевна, Норбоева Гуласал Нарзуллаевна. ТТЕСИ- № UZ SAP 02129 заявл. SAP 2020 0092

5. M. K. Rasulova, Sh. L. Mamasolieva. Development of Fabrics for Special Clothing for Workers of the Automotive Industry taking into Account the Climatic Conditions of Uzbekistan. Jurnal. Solid State Technology Volume: 64 Issue: 2 Publication Year: 2021. -p.p.2393-2399 (05.00.00; IF 0.33).

6. Rasulova M. et al. Selection of sewing thread for connecting details of workwear from fabrics of new structures //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2430. – №. 1. – С. 030007.

7. Расулова М.К. Разработка способов обеспечения эксплуатационной надежности спецодежды. Дисс.на соиск. уч.степени д.т.н. Т. 2021.-с.180.

8. <https://ivgpru.ru/images/docs/>

9. М.К.Расулова, С.Ш. Ташпулатов, Мамасолиева Ш.Л., Разработка специальной одежды с высокими гигиеническими свойствами. Международная научно-практическая конференция. Г.Москва. 2022 г 5-7 апреля

10.Мастура Р. К., Гуласал Н. Н. Автомобиль Корхоналари Ишчилари Махсус Кийимини Статика Ва Динамикада Тадқиқ Қилиш //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 403-407.