

Иманкулова А.С., Турусбекова Н.К., Молдоканова А.И.

ТЕКСТИЛЬ ЖАНА ЖЕҢИЛ ӨНӨР ЖАЙЫНДАГЫ КАЛДЫКТАРДЫ ИЗИЛДӨӨ

Иманкулова А.С., Турусбекова Н.К., Молдоканова А.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

A.S. Imankulova, N.K. Turusbekova, A.I. Moldokanova

RESEARCH OF STRUCTURE OF THE WASTE OF MANUFACTURES TEXTILE AND LIGHT INDUSTRY

УДК: 624/014.45

Макалада текстиль өнөр жайындагы калдыктардын сапаттык жана сандык түзүлүшүн изилдөөдөгү натыйжалар көрсөтүлгөн.

В статье представлены результаты исследований качественного и количественного состава отходов текстильных предприятий Республики.

In article results of researches of the qualitative are presented and quantitative structure of a waste of the textile enterprises of Republic.

В настоящее время текстильная и лёгкая промышленности занимают ведущее положение в экономике Республики, обеспечивая высокую занятость населения, и выпуск товаров массового спроса для местного рынка. Имеются широкие возможности для экспорта в ближнее и дальнее зарубежье. Значимым является тот факт, что данная отрасль является высокоэффективной, быстро окупаемой отраслью, обеспечивающей себя сырьём, производимым как в республике, так и поставляемым из-за рубежа и является одной из важнейших отраслей промышленности. Но, несмотря на это одной из острых актуальных проблем производств текстильной и легкой промышленности является переработка отходов, поскольку ее решение связано с необходимостью обеспечения нормальной жизнедеятельности населения, санитарной очистки населённых пунктов, охраны окружающей среды и ресурсосбережения.

Многостороннее и глубокое решение проблемы утилизации и переработки промышленных отходов - длительный и кропотливый процесс, которым предстоит заниматься ряду поколений ученых, инженеров, техников, экологов, экономистов, рабочих разного профиля и многих других специалистов. Для решения этой проблемы в области текстильной промышленности в Кыргызской Республике необходимо знать объемы отходов действующих производств: ткацкого, прядильного, швейного, кожевенного, мехового, обувного, пищевого и др.

Работа направлена на исследование качества, структуры и количества отходов на текстильных предприятиях республики. Как известно, текстильные отходы подразделяются на отходы потребления и отходы производства [1]. Количество текстильных

отходов потребления в составе городского мусора превышает текстильные отходы производства. Их можно считать одним из основных источников [1] вторичного сырья для получения вторичных текстильных материалов. Текстильные отходы потребления имеют смешанный состав, и разделены по типам волокон, часто загрязнены и представляют собой весовой лоскут материалов.

К основным способам утилизации текстильных отходов можно отнести: термическое разложение, разложение с получением исходных низкомолекулярных продуктов, вторичная переработка [2].

Анализ работы производств показал, что в местных текстильных предприятиях преобладают отходы первой и второй группы (волоконистые отходы - гребенной и кардный очес, рвань ровницы, колечки, мычка и текстильные отходы производства, которые не могут быть переработаны на предприятиях). На сегодняшний день состояние производств текстильной промышленности показал следующее:

АО "ИЛБИРС" специализируется на выпуске верхних и бельевых трикотажных изделий из натуральных видов пряжи, а также имеет возможность при наличии химических нитей сочетать их с натуральными видами сырья. Кроме этого, для производства трикотажных изделий имеются цеха по вязанию, крашению и отделки полотен.

На данном предприятии межлекальные отходы от шерстяного полотна составляют 20 %, от хлопчатобумажного полотна -15 %. Из отходов отшивают: следочки, носочки, шорты, жилеты, чехлы, детские брючки. Мелкие отходы закупают заказчики-работники СТО (для обтирания машин), слесари и др.

АО «ККСК» специализируется на выпуске камвольных и суконных тканей из чистошерстяной, полusherстяной пряжи в смеси с химическими волокнами. На комбинате работает цех широкого потребителя, где перерабатываются отходы производства в зависимости от вида отхода. В основном из отходов изготавливаются ватины.

На Токмокском камвольно-прядильном комбинате ОАО «Касиет» производятся пряжи из шерстяных волокон и их смеси с другими волокнами. Выход отходов по всем переходам составляет 2-3 %.

Анализ работы текстильных предприятий показал, что на прядильном производстве бывают отходы в основном так называемые волокнистые отходы, характеризующиеся высоким качеством, которые как правило не выходят за пределы за стены тех предприятий, где они образуются, а подлежат переработке в основную или дополнительную продукцию без применения специального оборудования. В таблице более подробно представлены нормы выхода пряжи и отходов по технологическим переходам с учетом состояния шерсти и его волокнистого состава. Как видно, по данным таблицы выход шерсти при сортировке составляет 98,40-99%, выход смеси – 99,10- 99,20%, при этом безвозвратные отходы составляют 0,03-0,20%. При кардочесании выход шерсти составляет 91,61%, при гребнечесании более 80,28%. Отходы по технологи-

ческим переходам, которые подлежат переработке, составляют 16,17 %, а отходы как подметь и пух из пыльных камер и т.п., которые практически непригодны для производства текстильной продукции, составляют 2,38 %. В зависимости от качества перерабатываемого сырья возможно расхождение выхода пряжи ± 3 %.

Практически все виды отходов могут быть переработаны, но для этого необходимо качественно очистить, разрыхлить отходы и удалить из них пыль. В связи с этим возрастает необходимость создания новых малоотходных и безотходных технологий и оборудования для ее осуществления. Разработка и внедрение новой, более производительной техники и технологии на действующих предприятиях обеспечит на тех же или меньших площадях увеличение конкурентоспособной продукции с лучшими технико-экономическими показателями.

Таблица 1 - Нормы выходов пряжи и отходов по переходам чесального производства с учетом состояния шерсти и состава смеси

№ п/п	Наименование показателей	Мериносовая шерсть			Помесная шерсть тонкая			Помесная шерсть полутонкая		ПАН волокно резанное
		нормальная	сорная	репейная	нормальная	сорная	репейная	сорная	репейная	
Сортировка шерсти (в процентах к складской массе шерсти)										
1	Выход шерсти, %	99,00	98,85	98,85	98,50	98,50	98,40	98,50	98,40	-
2	Всего угаров, % в т.ч.:	1,00	1,15	1,15	1,50	1,50	1,60	1,50	1,60	-
3	Отсортировки, %	0,90	1,00	1,00	1,30	1,30	1,40	1,30	1,40	-
4	Гудрон, %	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-
Смесовой цех (в процентах к массе сортированной шерсти)										
5	Выход смеси, %	99,20	99,15	99,15	99,10	99,10	99,05	99,10	99,05	-
6	Всего угаров % в т.ч.:	0,80	0,85	0,85	0,90	0,90	0,95	0,90	0,95	-
7	Выпады, %	0,77	0,80	0,80	0,85	0,85	0,89	0,85	0,89	-
8	Б/возвратные %	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	-
	Выход шерсти от складской массы шерсти, %	98,21	98,01	98,01	97,61	97,61	97,47	97,61	97,47	100,00
Кардочесальный цех (в процентах к массе шерсти поступившей на кардочесание)										
9	Выход сливера, %	94,50	93,35	92,67	93,85	93,20	92,49	92,99	92,49	98,50
10	Всего угаров, % в т.ч.:	5,50	6,65	7,33	6,15	6,80	7,51	7,01	7,51	1,50
11	Сдир, подметь, %	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,45	0,20
12	Выпады, %	1,80	2,00	2,20	2,00	2,20	2,20	2,20	2,20	0,50
13	Горошек, %	1,70	2,20	2,28	1,70	2,00	2,28	2,00	2,28	0,30
14	Пыль, б/в, %	1,55	2,00	2,40	2,00	2,10	2,58	2,36	2,58	0,50
	Выход сливера от складской массы шерсти %	92,81	91,49	90,83	91,61	90,98	90,15	90,77	90,15	98,50
Гребнечесальный цех - I чесание (в процентах к массе сливера с кардочесальных машин CPR-25)										
15	Выход ленты, %	86,50	85,78	85,00	86,50	85,65	85,00	85,65	85,00	-
16	Всего угаров, % в т.ч.:	13,50	14,22	15,00	13,50	14,35	15,00	14,35	15,00	-
17	Крупный очес, %	10,50	11,00	11,50	10,50	11,00	11,50	11,00	11,50	-
18	Мелкий очес, %	1,80	2,00	2,10	1,80	2,00	2,10	2,00	2,10	-
19	Концы лент, %	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	-
20	Пух, подметь, %	0,20	0,22	0,30	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	-
21	Пыль, б/в, %	0,60	0,60	0,70	0,60	0,65	0,70	0,65	0,70	-
	Выход ленты от складской массы шерсти %	80,28	78,48	77,20	79,24	77,92	76,62	77,75	76,62	

Соединение шерстяной ленты с акриловой лентой - "0" переход красильного цеха; V переход I чесания гребнечесального цеха - (соединение шерсти с акриловой лентой)									
Наименованиепоказателей	-	Ш-70%, ПАН- 30%	Ш-60%, ПАН- 40%	Ш-50%, ПАН-50%	Ш-40%, ПАН- 60%	Ш-30%, ПАН- 70%	Ш-20%, ПАН-80%		
22	Выход ленты, %	-	99,10	99,10	99,10	99,10	99,10	99,10	
23	Всего угаров, % в т.ч.:	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	
24	Концы лент. %	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
25	Пух, подметь, %	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
26	Пыль, б/в, %	-	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
	Выход п/ш ленты после процесса сме- шивания (шерсть+ПАН) %	-	83,59	85,59	87,97	89,59	91,59	93,60	

Список использованной литературы:

1. Равич Б.М., Окладников В.П., Лыгач В.Н. и др. Комплексное использование сырья и отходов. -М.: Химия, 1988.
2. Вторичные материальные ресурсы в легкой промышленности. (Образование и использование): Справочник. - М.: Экономика, 1983. – 664 с.

Рецензент: д.т.н., профессор Маруфий А.Т.