

Таблица 1 – Результаты эксперимента

Вес семе-на, г	Длина, см	Количество семян, шт	Ширина семян в поперечном сечении, см	Количество семян, шт
10,16	0,68-0,72	14	0,40-0,45	22
	0,75-0,81	36	0,46-0,50	55
	0,83-1,0	50	0,51-0,55	23
10,12	0,65-0,78	15	0,35-0,40	25
	0,80-0,82	37	0,41-0,45	49
	0,85-1,0	48	0,50-0,55	26
10,18	0,60-0,71	37	0,35-0,41	36
	0,72-0,75	23	0,43-0,50	38
	0,78-1,0	40	0,51-0,60	24

Нами рекомендуется 32 колковых барабана и 4 пильчатых барабанов, что усложняет работу хлопкоочистительного цеха в плане компоновки и установки хлопкоочистительного оборудования, и требует дополнительных затрат электроэнергии.

Нами в производственных условиях хлопкоочистительного завода были проведены эксперименты по исследованию влияния селекционного сорта хлопка-сырца на очистительный эффект технологического оборудования.

В экспериментах через технологическую линию очистки хлопка-сырца, состоящую из переднего очистителя мелкого сора 1ХК, хлопкоочистительного агрегата УХК и заднего очистителя мелкого сора 1ХК, пропусклась определенная партия хлопка-сырца различных селекционных сортов, и путем отбора проб после каждой машины определялся ее очистительный эффект.

Результаты экспериментов, которые повторялись трижды, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Очистительный эффект

№	Селекционный сорт	Промышленный сорт	Класс	Исходная засоренность, %	Очистительный эффект, %, после:		
					I-1ХК	УХК	II-1ХК
1	Наманган-77	1	1	2,40	11,9	35	41,7
2	Бухара-8	2	1	3,8	15,8	25	25
3	Бухара-6	1	1	2,85	11,5	63,7	47,4

Как видно из таблицы, при переработке разных селекционных и промышленных сортов и классов хлопка-сырца наблюдается разный очистительный эффект.

Нами предлагается применение гибкой технологии очистки хлопка-сырца на примере гибких промышленных систем, успешно применяемых в машиностроении.

УДК [677.075.6+677.11]:629.113/.115

ОСНОВОВЯЗАННЫЕ ТРИКОТАЖНЫЕ ПОЛОТНА ИЗ ЛУБОВОЛОКНИСТОГО МАТЕРИАЛА В КАЧЕСТВЕ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО СЛОЯ В АВТОМОБИЛЬНОМ СИДЕНИИ

Румянцева О.С., асп., Молодкина М.А., асп.

*Ивановский государственный политехнический университет,
г. Иваново, Российская Федерация*

В последние десятилетия нужда в текстиле восполнялась в значительной мере за счет синтетического волокна, но источники сырья для его производства вовсе не бесконечны, а дальнейшая утилизация крайне не экологична. Даже самые богатые месторождения органического сырья на Земле постепенно оскудевают, и человечеству все чаще приходится задумываться об экономии природных ресурсов. Экономить материальные ресурсы можно по-разному: можно их меньше тратить (для этого устанавливаются нормы), а можно внедрять новые технологии. Настало время вспомнить об использовании восстанавливаемого растительного сырья, в частности - льна.

В настоящее время в структуре автомобильного сидения в качестве поддерживающего слоя (подложки) чаще всего используется основовязанный трикотаж из нейлона или полиэстера. Он применяется в основном для разделения слоев, предотвращая тем самым образование складок, нежели как поддерживающий слой. Предлагается использовать в качестве подложки основовязанный трикотаж из лубоволокнистого материала с вложением отходов. Производство льняных волокон, несмотря на то, что они возобновляемы, ограничено двумя факторами: урожайностью и площадью посевов. Эти факторы вынуждают максимально перерабатывать льняные отходы с целью их использования. Тем более что в общем балансе доля обработанных отходов трепания льна (короткого волокна) составляет 75%.

Основовязанный трикотаж из лубоволокнистого материала, обладая рядом преимуществ, такими как гигиеничность, гигроскопичность, паропроницаемость, хорошие тепло- и звукоизоляционные свойства, не абразивность, высокая прочность и жесткость, отлично подходит как подстилочный (поддерживающий) слой в

структуре автомобильного сидения. А благодаря шероховатости слоя удастся избежать излишнего скольжения слоев, которое способствует инерционному смещению водителя при торможении – «подныриванию».

Создать данное техническое полотно можно благодаря техническим возможностям универсальной машины ОВ-160. Вместо вязальных игл на ОВ-160 используются специальные полые трубки, внутри которых проходят нити основы, поэтому имеется возможность использовать любые виды пряжи по линейной плотности, составу сырья и структуре.

В итоге мы получили основовязанный трикотаж тамбурного способа петлеобразования с разнонаправленным расположением нитей (петель), полученных из короткого льняного волокна и с вложением отходов.

Список использованных источников

1. Horrocks A.R., Anand S.C. Handbook of technical textiles. England.: Woodhead Publishing Limited, 2000. 543р.
2. Живетин В. XXI ВЕК - ВЕК ЛЬНА // Наука и жизнь [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nki.ru/archive/articles/9080/>
3. Хотунцев Ю.Т. Экология и экологическая безопасность. М.: Академия, 2002. 480 с.

УДК 677.11.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПРЯЖИ

Сарыбаева Э.Е., ст. преп., Башкова Г.В., проф.

ТарГУ имени М.Х.Дулати, г.Тараз, Республика Казахстан

Текстильный институт ИВГПУ, г. Иваново, Российская Федерация

Целью исследования является выяснение степени повреждаемости плюшевой нити при ее переработке в известном режиме работы вязальной машины.

Для исследования было выбрано 3 вида пряжи: хлопчатобумажная 31 текс х 2, полушерстяная 31 текс х 2, пряжа из ПАН волокон 31 текс х 2. Определены средние сечения указанных видов пряжи, а также другие характеристики, необходимые для проведения испытаний, которые сведены в таблице 1[1].

Таблица 1-Средние сечения различных видов пряжи

№	Исходные данные	Номер образца		
		I х/б 31 х 2	II п/ш 31 х 2	III ПАН 31 х 2
1.	Площадь поперечного сечения, мм ²	0,0408	0,0452	0,0498
2.	Максимальная величина разрывной нагрузки, Н	7,9	6,8	9,1
3.	Максимальное удлинение, %	6,5	20	24
4.	Предварительная нагрузка, Н	0,05	0,05	0,05
5.	Зажимная длина, мм	500	500	500

Зависимость между разрывной нагрузкой и удлинением при $l=500$ мм, $P_0=0,05$ Н приведена в рисунке 1.

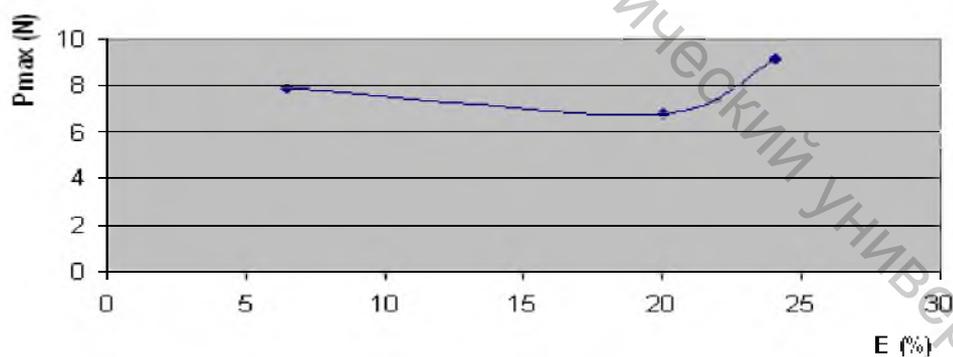


Рисунок 1 – Зависимость между разрывной нагрузкой и удлинением при $l=500$ мм, $P_0=0,05$ Н

При проведении испытаний скорость нагружения варьировалась на уровнях для каждого образца и имела значения 10,20,30,40,50 П/мм².с. На каждом уровне проводилось 20 повторных испытаний.[2] Относительная ошибка среднего определялась по формуле:

$$E\{\bar{Y}\} = \frac{u\{P_0\} \cdot S\{Y\}}{\bar{Y} \cdot \sqrt{m}} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где $S\{Y\}$ - среднеквадратическое отклонение случайной величины Y ;