Анализ литературных источников показал, что существует два принципиально разных подхода к построению одежды данного вида.

Ряд методик конструирования можно объединить в единое направление, которое рекомендует построение чертежа конструкции комбинезона в два этапа. На первом этапе разрабатываются раздельно чертежи конструкций стана и брюк по любой из существующих методик конструирования, а на втором эти две детали объединяются. При этом необходимо применять принципы конструктивного моделирования. Разные методики рекомендуют различные подходы применения этих принципов. В ряде случаев рекомендуется две составные части комбинезона пристраивать одну к другой таким образом, чтобы между станом и брюками оставался зазор 2,0…3,0 см. Также имеются рекомендации, когда соединение стана и брюк комбинезона может быть выполнено немного иначе. При построении конструкции брюк изначально увеличивают высоту сидения на 1,0…2,0 см с целью достижения большей свободы движения. На передней половинке брюк к линии бедер проводят перпендикуляр вверх, к нему прикладывают переднюю половинку стана, совместив середину переда с перпендикуляром и линией талии. Заднюю половину брюк и стана совмещают по линии талии. Оформляют боковые линии и при необходимости совмещают вытачки.

Другое направление в целях улучшения обеспечения эргономического соответствия изделия фигуре человека предлагает применять так называемые «объединенные» методики конструирования, где в единой базисной сетке проводится построение чертежа конструкции всего комбинезона в целом, т.е. комбинезон получается цельнокроеный — стан вместе с брюками. Эти методики основаны на использовании динамических размерных признаков и грамотном применении установленных зависимостей между параметрами конструкции. Кроме этого, цельнокроеный комбинезон дает возможность унифицировать его узлы и детали, а также позволяет без внесения существенных изменений создавать различные виды комбинезонов на основе базовой конструкции цельнокроеного комбинезона. Такая методика построения в основном применяется для изготовления комбинезонов специального назначения.

Таким образом, анализ литературы показал наличие рекомендаций по построению комбинезонов, имеющих не совсем научную основу, часто противоречащих друг другу. Исследования проводились на базе и по заказу швейного предприятия ИП «Гроздова» г. Костромы.

УДК 677.11.021.151.2

## Исследование переработки низкономерной льнотресты различных селекционных сортов и степени вылежки

С.О. АЛИСЕЕВИЧ, С.С. ГРИШАНОВА, Л.Е. СОКОЛОВ, Е.А. КОНОПАТОВ
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Основными свойствами тресты, определяющими ее отношение к механической обработке, принято считать прочность и отделяемость волокна от древесины. В зависимости от сочетания этих свойств льняная треста подразделяется на четыре типа:

а) 1 тип: нормальной вылежки, однородная (прочность тресты 80Н и выше, отделяемость 5 и выше);

б) 2 тип: недолежалая (прочность тресты 80 Н и выше, отделяемость 4 и ниже);

в) 3 тип: перележалая (прочность тресты менее 60 Н, отделяемость 6 и выше);

г) 4 тип: неоднородная, пестрая низкосортная (прочность тресты менее 60 Н, отделяемость до 7).

В Республике Беларусь в основном получается льняная треста 3 и 4 типа 0,5; 0,75 и 1 сортов. Причем подобная тенденция характерна как для зарубежных, так и для отечественных сортов льна-долгунца. При переработке ослабленной и перележалой тресты основная часть длинного льноволокна уходит в короткую фракцию, что делает производство длинного волокна нерентабельным.

В производственных условиях Дубровенского льнозавода были проведены исследования с целью определения степени влияния качества льнотресты на технологический процесс ее переработки на машинах, входящих в состав мяльно-трепального агрегата. В частности, исследовалось влияние отделяемости тресты, степени вылежки тресты, номера тресты на выход длинного льняного волокна и его номер в процессах мятья и трепания.

Исследование влияние продолжительности вылежки тресты на выход и качество волокна представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Влияние продолжительности вылежки тресты на выход и качество волокна

| Сорт | № тресты | Тип тресты | общий выход волокна, % | Выход волокна, % | | Средний № волокна | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | длинного волокна | короткого волокна | Длинного | Короткого |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| Табор | 0,75 | 1 | 19,8 | 5,3 | 31,6 | 10 | 3,2 |
| | | 3,4 | 19 | 4,8 | 37,8 | 8,5 | 3 |
| | 0,5 | 1 | 16 | 2,7 | 42,1 | 9,5 | 2,4 |
| | | 3,4 | 15 | 2,2 | 48,3 | 8 | 2 |
| Ализе | 0,75 | 1 | 26,6 | 4,5 | 26 | 10 | 3,4 |
| | | 3,4 | 25 | 4 | 28,7 | 8,3 | 3 |
| | 0,5 | 1 | 22 | 3,2 | 37 | 9 | 2,2 |
| | | 3,4 | 20 | 2,8 | 41 | 7,6 | 2 |
| Блакит | 0,75 | 1 | 22 | 3,2 | 33,1 | 10,2 | 3,3 |
| | | 3,4 | 20 | 3 | 38,5 | 8,4 | 2,8 |
| | 0,5 | 1 | 12,7 | 2,2 | 39 | 9,2 | 2,3 |
| | | 3,4 | 10 | 1,9 | 43 | 8 | 2 |
| Вита | 0,75 | 1 | 15 | 3 | 33,3 | 9,8 | 3,1 |
| | | 3,4 | 13 | 2,7 | 39,5 | 8,3 | 2,7 |
| | 0,5 | 1 | 14 | 2 | 39 | 8,8 | 2,1 |
| | | 3,4 | 11 | 1,7 | 44 | 7,3 | 1,8 |

В результате анализа данных установлено, что при нормальной степени вылежки выход волокна максимален по всем номерам тресты, при отклонениях в сроках вылежки выход волокна уменьшается. В недолежалой тресте за счет высокого одревеснения при механическом воздействии волокна частично разрушаются и повреждаются. В перележалой тресте волокна ослабляются процессами гниения, и также уменьшается их прочность и другие качественные показатели. В результате механической обработки недолежалой и перележалой тресты снижается не только выход волокна, но и его номер. При переработке низкономерной тресты в процессе мятья приходится увеличивать глубину захождения рифлей мяльных вальцов, что приводит к увеличению угла излома стеблей. Это с одной стороны повышает эффективность мятья, но с другой стороны значительно снижает прочность волокон. Следствием снижения прочности волокон является повышение их обрывности в процессе трепания и увеличение отходов трепания.

Установлено, что средний номер длинного льняного волокна из перележавшей льнотресты различного номера колеблется в пределах от 8 до 9, выход длинного льняного волокна колеблется от 2 до 8%, что делает нецелесообразной переработку такой льнотресты на мяльно-трепальном агрегате. В связи с этим доказана необходимость разработки новых технологических процессов переработки низкономерной тресты в волокно.

УДК 339.1:687.5

## Анализ потребительского спроса на косметические гигиенические моющие средства

Н.Э. РОМАНОВА, Е.Н. ВЛАСОВА
(Ивановская государственная текстильная академия)

Российский рынок косметических моющих средств является самым больших в Европе по уровню потребительского спроса. Более 90% россиян регулярно покупают косметическую гигиеническую продукцию. Наибольшая доля в структуре продаж приходится на сегмент косметических средств ежедневного применения, в частности, средств по уходу за волосами (18,3%). Особенности реализации косметических гигиенических средств в г. Иваново изучались на примере магазинов «Л'Этуаль», «Рив гош», «Yves Rocher», которые получили высокие оценки потребителей по таким критериям, как режим работы, оформление фасада, интерьер и число дополнительных услуг.

Потребительский спрос на косметические гигиенические моющие средства изучался на базе магазина «Промтовары» г. Иваново. В ходе анкетирования было опрошено 100 человек, из них 38 мужчин и 62 женщины, проживающих в Ленинском районе г. Иваново. Наиболее многочисленны две возрастные категории посетителей магазина: 31-40 лет (25%) и 41-50 лет (22%). По социальному статусу покупателей больше работающих людей (42%), пенсионеров (19%) и учащихся (18%), меньше – предпринимателей и временно не работающих (по 6%). Средний уровень доходов большинства покупателей составляет до 8 тыс. руб. (43%) и от 8 до 11 тыс. руб. (36%).

Частота покупок косметических гигиенических моющих средств в данном магазине у большинства респондентов составляет раз в неделю (53%) и раз в месяц (27%). Наиболее популярными в магазине являются такие марки косметических гигиенических моющих средств, как «Timotei» (15%), «Palmoliv» (16%), «FA» (19%), менее популярны «Camey» (7%), «Ассорти» (6%) и «Красная линия» (9%).

Выявлено, что в основном в данном магазине приобретаются шампуни (29%), гели для душа (26%) и лосьоны (16%), меньше людей предпочитает скрабы, пену для ванн и жидкое мыло (всего 29%).

Покупатели любят посещать данный магазин благодаря широкому ассортименту (37%), доступной стоимости товаров (23%) и удобному расположению (18%). Важными причинами покупки названы оптимальная цена (39%) и внешний вид товара (29%), менее важны качество (15%) и известность марки (17%). Большинство покупателей (76%) приобретают товары для личного пользования, 21% - в подарок. Для покупателей магазина «Промтовары» важнее цена (74%), чем качество товара (26%).

Наиболее важными свойствами гигиенических моющих средств, по мнению покупателей магазина, являются функциональные свойства (56%) и безопасность