

# Технология и оборудование первой обработки шерсти



---

Армянский научно-исследовательский институт  
научно-технической информации и технико-  
экономических исследований  
(АрмНИИНТИ)

Ереван 1998

**Автор:** Е. А. Иванова  
**Научный руководитель:**  
к.т.н. Р. В. Арутюнян

<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗДАНИЯ АРМНИИНТИ, РНТБ</b>	
<b>N</b>	<b>Наименование издания</b>
1.	Инвестируйте в экономику Армении. Справочник (англ.)
2.	Объективные факторы для инвестирования в экономику РА. Справочник (русск., англ.)
3.	Информация о предприятиях, приватизированных в виде акционерных обществ открытого типа. 1995, 1996, 1997 гг. (арм., русск., англ.)
4.	Арутюнова Э. Д., Арутюнян Р. В. Бытовые фильтры для доочистки питьевой воды. Аналитический обзор
5.	Геворкян Р. Г. Прогнозная оценка офиолитовой ассоциации на алмаз. Аналитический обзор
6.	Арутюнян Р. В., Саркисян А. П. Основные тенденции в развитии мирового энергетического хозяйства. Аналитический обзор
7.	Лалаян Ж. Е. Утилизация, переработка и хранение радиоактивных отходов. Обзор
8.	Арутюнова Э. Д., Арутюнян Р. В. Пастеризация молока в условиях мелкого хозяйственника-фермера. Информационный обзор
9.	Хачатрян Н. Л., Арутюнян Р. В. XX век в зеркале geopolитики. Аналитический обзор
10.	Мелоян В., Арутюнян Р. В. Раскрывая завесу над колокольным звоном. Обзор
11.	Арутюнян Р. В. Российские производства черных и цветных металлов. Информационный обзор
12.	Арутюнян Р. В. Индустрия гражданской авиации. Обзор
13.	Рак можно победить, но нужно обязатель но верить в победу
14.	Հայ գինվորի գրադարան. Մատենաշար, թողարկումներ թիվ 1-12 Թիվ 1 - Հոգեբանությունը և գինվորը Թիվ 2 - Տարածաշրջանի հարեւանների մուս Թիվ 3 - Գիտության և տեխնիկայի նորույթներ. Լրատվական գենքը XXI դարի գենքն է: Միջուկային վառելիքի վերամշակումը ֆրանսիական եղանակով Թիվ 4 - Մարտական ուղղաթիւններ Թիվ 5 - Աշխարհաքաղաքական ուազմավարություն Թիվ 6 - Ռուսաստանի ուազմաարդյունաբերական համալիրը Թիվ 7 - Իրական է, արդյոք, ՉմՕ-ների ֆենոմենը Թիվ 8 - Արդյունաբերության պաշտպանական ձյուղերը Թիվ 1(9) - Ճրե գմբեթ: «Շիլկա» Թիվ 2(10) - Ռուսաստանի ինքնազնաց հրետանային կայանքները Թիվ 3(11) - Դինամիկ պաշտպանությամբ սարքավորված տանկերի դեմ պայքարի եղանակները Թիվ 4(12) - Ես հավատում եմ մեր հայրենիքի նոր թոփչին: Պատերազմի և արդի միջազգային հակամարտությունը
15.	Иванова Е. А., Арутюнян Р. В. Технология и оборудование первичной обработки шерсти. Информационный обзор
16.	Бутейко В. К., Бутейко М. М. Дыхание по Бутейко. Методическое пособие для обучающихся методу волевой ликвидации глубокого дыхания

# **ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ШЕРСТИ**

## **1. Заготовка шерсти**

Стрижка овец производится весной и осенью, в августе и сентябре.

Шерсть осенней стрижки обычно чище, но содержит меньше пуха, чем шерсть весенней стрижки.

Руно, снятое с овцы, передается на классировочный стол, где подвергается классировке. При классировке от руна отделяют обор, обножку, охвостье, кизячную шерсть. Затем руно разделяется на классы на основе следующих свойств шерсти:

1. Тонина и равномерность по тонине;
2. Длина и равномерность по длине;
3. Прядильная способность;
4. Валкоспособность.

В классификации предусматривается рекомендация системы прядения для шерсти данного сорта. После классировки руна свертывают, перевязывают крестообразно шпагатами и упаковывают в мешки или кипы. Шерсть каждого вида упаковывают отдельно. Вес кип тонкой шерсти - 150 кг, полугрубой - 120 кг, грубой - 90 кг.

Шерсть, подозреваемую в зараженности бруцеллезом и проч., дезинфицируют.

## **2. Первичная обработка шерсти**

Грязная шерсть поступает с заготовительных пунктов на фабрики первичной обработки шерсти - шерстомойки.

На этих фабриках шерсть сортируется, разрыхляется, промывается и сушится. В очищенном виде она направляется на шерстообрабатывающие фабрики.

Сортировка шерсти производится на сетчатых столах, оборудованных вентиляционным устройством. Шерсть сортируют вручную. При сортировке определяют засоренность шерсти, длину волокна и по какой системе прядения она может быть переработана.

На хорошо оснащенных шерстомойках перед сортировкой шерсть прогревается прямо в мешках или кипах в электрическом поле высокой частоты или паром. На фабриках СНГ работают в основном установки для обогрева паром марки ОК-12-Ш. Обогрев значительно облегчает процесс сортировки.

После сортировки перед промывкой шерсть подвергается трепанию для

разрыхления и разделения крупных клочков на более мелкие для удаления некоторой части землистых и растительных примесей. Трепание ускоряет и удешевляет процесс промывки и сушки и способствует более полному освобождению шерсти от загрязняющих примесей. Для особо сваленных и сильно уплотненных рун с целью подготовки шерсти для дальнейшего разрыхления предназначен рвач трехбарабанный (типа Р-1) и машина для рыхления шерсти (типа МРСШ-1). Если руно не сильно свалено и загрязнено, его отправляют прямо на двухбарабанную трепальную машину непрерывного действия (типа 2БТ-150-Ш), которая, как, правило, бывает сагрегирована с моечным агрегатом (типа МП-3Ш или МП-5Ш1).

В процессе трепания из шерсти удаляется только незначительная часть загрязнений. Жиропот и большая часть землистых, минеральных и других примесей могут быть удалены только промывкой.

Моющий агрегат состоит из автоматического питателя грязной шерсти (АГШ-1), входного транспортера, замачивающей установки, пятиgrabельных барок с отжимом.

Промывка мыльно-содовым раствором все еще довольно широко применяется, несмотря на то, что сильно ослабляет волокно, способствует его свойлачиванию и спутыванию, это сильно затрудняет его дальнейшую переработку. Но этот раствор наименее дорогой, доступный и исключает проблемы с очисткой сточных вод.

Менее повреждает шерстяное волокно промывка в нейтральной среде с применением поверхностно-активных веществ и нейтральных электролитов (сульфанил, хлорид натрия, сульфат натрия). Но сточные воды в этом случае должны подвергаться биологической очистке.

Температура раствора не превышает 55<sup>0</sup>С. Подача раствора осуществляется по принципу противотока.

Промытая и отжатая ожимными валами шерсть (до влажности 80%) поступает на ленточную сушильную машину (типа ЛС) с автопитателем мытой шерсти.

В сушильной машине из шерсти удаляется излишек влаги, содержание которой доводится до 15-17%.

Высушивание шерсти необходимо для того, чтобы, во-первых, обеспечить безопасность хранения ее на складах, так как шерсть с излишней влажностью может самовозгореться; во-вторых, сделать ее пригодной для перевозки на любое расстояние.

Шерсть может не высушиваться лишь в том случае, если после промывки она подвергается мокрым обработкам - карбонизации и крашению.

Всякая сушилка состоит из калорифера, т.е. прибора для нагревания воздуха камеры, в которой непосредственно протекает процесс сушки, и вентиляционной системы. Сушильная камера имеет устройство для поддержания и перемещения шерсти.

После промывки и сушки шерсть упаковывается либо в мешки (машина для набивки шерсти в мешки типа МНШ) или упаковывается в кипы (пресс типа ПУ) с перевязыванием металлическими прутьями.

На мытую шерсть устанавливаются нормы на зажиренность (0,6-1,5%), засоренность, норма влажности - (15-17%).

Все перечисленное оборудование, кроме собственно шерстомойки, можно найти на шерстопрядильных фабриках Армении (или оборудование, близкое по типу): Ереванской суконной фабрике, Ереванском ковровом объединении "Айгорг", Ереванском камвольном комбинате, Иджеванском ковровом комбинате.

Суренаванский пункт по первичной обработке шерсти - единственный пункт в республике, который снабжает шерстью шерстопрядильные производства аппаратного (суконного) прядения шерсти. Камвольное прядение может быть обеспечено сырьем только извне, что в данной ситуации почти невозможно.

Качественная заготовка и переработка шерсти на Суренаванском пункте поможет обеспечить мытой шерстью ковровые фабрики и суконное производство Армении. Эти текстильные производства еще держатся на плаву в противоположность другим текстильным предприятиям республики.