

4.5 Техническое регулирование и товароведение

УДК 675.6.02

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОТДЕЛКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО МЕХОВОГО ПОЛУФАБРИКАТА

Андреева Т.О., студ., Буланчиков И.А., ст.преп.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены методы выделки и отделки и их влияние на качество мехового полуфабриката.

Ключевые слова: методы отделки, меховой полуфабрикат, качество полуфабриката

К факторам, влияющим на качество мехового полуфабриката, относят: качество исходного сырья, применяемое оборудование, а также качество выполнения операций выделки. Обработанные шкуры должны отвечать эстетическим и гигиеническим требованиям, обладать высокими теплозащитными свойствами, а также пригодными для изготовления изделий по физико-механическим характеристикам.

Для того чтобы шкуры соответствовали указанным требованиям, их подвергают различным воздействиям, в результате которых изменяется строение и химические свойства веществ, образующих кожную ткань и волосяной покров.

Последовательность и проведение той или иной операции зависит от видовых особенностей обрабатываемого сырья и требований, предъявляемых к полуфабрикату.[1]

Технологический процесс обработки меховых шкур – это совокупность последовательно выполняемых операций, в результате которых сырье превращается в полуфабрикат с определенными потребительскими свойствами.

Процесс выделки включает 3 группы операций: подготовительные, собственно выделку и отделочные.

К подготовительным операциям относят: отмоку, обезжиривание, мездрение.

Отмока – это обработка шкурок в воде, при которой кожная ткань обводняется и характер распределения воды в ней приближается к парному состоянию. Одновременно вымываются консерванты, растворимые белковые вещества из дермы и омывается вся шкура. Чтобы исключить развитие гнилостной микрофлоры, в раствор для отмоки добавляют антисептики (формалин, кремнефтористый натрий, хлористый цинк и пр.).

Обезжиривание. Кожная ткань и волосяной покров содержат значительное количество жировых включений, которые затрудняют доступ реагентов в структуру шкуры, утяжеляют ее, придают грубость, а при хранении вызывают перегорание ткани. Цель обезжиривания – максимальное удаление жира с волоса и прирезей сала со стороны мездры. Эмульсионный метод – самый распространенный в меховом производстве. Он заключается в обработке шкур в водных растворах ПАВ (поверхностно-активных веществ), обладающих специфическим моющим действием. Обезжиривание осуществляют в баркасах при температуре 40 °С в течение часа. После обезжиривания шерстный покров становится белым, легко и равномерно прокрашивается.

Мездрение заключается в удалении подкожно-жирового слоя и излишней толщины шкур. После мездрения шкура становится мягкой, пластичной, значительно ускоряется диффузия в дерму пикельно-дубильных веществ в последующих операциях(слайд 2). Мездрение осуществляют на валичных машинах. При работе машины шкуру забрасывают на обрезиненный вал, нажимают на педаль; шкура подводится в рабочую зону, где гидроцилиндрами через пластину прижимается к ножевому валу. Вращающийся ножевой вал срезает прирези мяса и жира. Из машины шкура транспортируется рифленным и обрезиненным валами.

К операциям выделки относят: пикелевание, дубление, жирование, сушка, разбивка.

Пикелевание является основным процессом выделки, в результате которого происходит изменение структуры и свойств белков коллагена и частично кератина. При обработке шкур пикельным раствором вся ткань становится подвижной и эластичной, дерма приобретает новые свойства – тягучесть и пластичность. При пикелевании применяют главным образом серную и уксусную кислоты. Увеличивается также выход площади шкуры. Пикелевание

можно проводить окуночным и намазным методами. Наибольшее распространение получил окуночный в баркасах с передвижной мешалкой. При намазном пикелевании шкуры смачивают со стороны кожной ткани более концентрированным пикельным раствором и укладывают на пролежку.

Дубление проводят в баркасах или чанах при интенсивном помешивании. Для приготовления дубильных рабочих растворов используют порошкообразные соединения соли. Это значительно ускоряет проникновение дубящих веществ в кожную ткань.

После хромового дубления шкуры подвергают пролежке в течение 24 часов. За это время кислота из поверхностных слоев дермы проникает в толщу кожной ткани и шерсти, равномерно распределяясь в полуфабрикате.

В процессе *жирования* в кожную ткань вводятся жировые вещества, в результате чего отдельные волокна и пучки покрываются тонкой жировой пленкой, которая препятствует их склеиванию и облегчает скольжение относительно друг друга. Кожная ткань становится более пластичной, мягкой и прочной. В меховом производстве чаще всего применяют не сами жирующие материалы, а их водные эмульсии. Для жирования применяют окуночный и намазный методы. Окуночный метод осуществляют в баркасах, что способствует лучшему впитыванию эмульсии кожной тканью. При намазном жировании эмульсию наносят щеткой или на намазной машине на поверхность кожной ткани, после чего шкуры поступают на сушку.

Для удаления избыточного количества влаги полуфабрикат подвергают *сушке*. Отжимают в центрифуге, гидропрессе или на валичной машине. При отжиме шкуры теряют до 30–40 % влаги, поэтому их надо досушивать в специальных камерах. В процессе сушки в полуфабрикате происходят следующие изменения: дополнительно связываются дубящие вещества с активными группами белка; уплотняется кожная ткань и отмечается ее усадка.

После сушки полуфабрикат подвергается операции – *разбивка*. При обработке полуфабриката на разбивочных машинах волокна разделяются, кожная ткань разрыхляется, в результате чего становится более мягкой и пластичной. В процессе разбивки увеличивается площадь шкурок, поэтому качество выполнения данной операции имеет большое значение. При разбивке шкуры растягивают в ширину или в длину. Шкуры с густым волосным покровом растягивают в ширину. Меховые шкуры с редким волосным покровом растягивают в длину. Для разбивки-растяжки шкурок используют тянущно-мягильные машины [2].

Следует отметить, что наибольшее влияние на такие характеристики кожной ткани, как мягкость и пластичность оказывают процессы механической отделки шкур.

Качество пушно-мехового полуфабриката (выделанных шкурок) зависит от технологии выделки сырья и показатели качества должны соответствовать требованиям стандартов, регламентирующих значения показателей для каждого вида полуфабриката.

Поскольку в общем объеме перерабатываемого сырья Витебским меховым комбинатом меховая овчина имеет наибольший удельный вес, влияние особенностей процессов механической отделки на свойства полуфабриката планируется рассмотреть на ее примере.

Требования к меховой овчине устанавливает ГОСТ 4661-76 «Овчина меховая выделанная. Технические условия».

При выпуске, меховой полуфабрикат должен соответствовать требованиям государственного стандарта и иметь определенные показатели химического состава и физико-механических испытаний. Например, окрашенная меховая овчина должна удовлетворять требованиям государственного стандарта (техническим условиям) и иметь соответствующие показатели химического состава и физико-механических испытаний.

На сегодняшний день процессы механической отделки кожной ткани, используемые на предприятии, проходят процесс доработки. Для того чтобы определить оптимальные параметры и приемы этих процессов необходимо определить, какие из них являются наиболее оптимальными. С целью их определения планируется провести исследования физико-механических свойств кожной ткани выделанных шкур меховой овчины, выделанных с применением различных способов и параметров механической отделки.

Список использованных источников

1. Свойства пушно-мехового полуфабриката – [Электронный ресурс], режим доступа: <https://znaytovar.ru/new3547.html/> (дата обращения 19.04.2019)
2. Выделка шкур коз и овец и изготовление изделий из них / авт.-сост. С. П. Бондаренко. – М.ООО: «Издательство АСТ». Москва, 2003. – 227 с.
3. ГОСТ 4661-1976. Овчина меховая выделанная. Технические условия. – Введ.

УДК 658.511

СТАТИСТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Анискевич А.Д., студ., Карпушенко И.С. ст. преп.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены возможности применения методов статистического регулирования процессов в системе экологического менеджмента, в частности контрольных карт Шухарта для анализа данных мониторинга экологических показателей в условиях филиала «Лукомльская ГРЭС» РУП «Витебскэнерго».

Ключевые слова: экологический менеджмент, мониторинг и измерения, система управления окружающей средой, статистические методы регулирования процессов.

Усиление экологических приоритетов в мировой и национальной политике, формирование либерализованного рынка электроэнергии, привлечение инвестиционных ресурсов в энергетическую отрасль predeterminedили увеличение роли экологической составляющей в энергетическом секторе экономики. Учету приоритетов охраны окружающей среды при планировании и осуществлении деятельности предприятий энергетической отрасли способствует внедрение и функционирование систем экологического менеджмента.

Около 30 % мощностей отечественной энергосистемы приходится на мощности филиала «Лукомльская ГРЭС» РУП «Витебскэнерго». До введения в строй РУП «Белорусская атомная электростанция» Лукомльская ГРЭС является крупнейшей электростанцией в Республике Беларусь. На предприятии действует и поддерживается в актуализированном состоянии интегрированная система менеджмента качества, представляющая собой совокупность трех систем менеджмента, функционирующих на базе требований международных стандартов, в том числе ISO 14001. Система управления окружающей средой (СУОС) Лукомльской ГРЭС соответствует требованиям [1] и способствует системному подходу к решению экологических проблем.

Одним из важнейших процессов СУОС является процесс мониторинга и измерений [2]. СУОС предприятия устанавливает процедуру проведения регулярного мониторинга состояния окружающей природной среды Лукомльской ГРЭС и проведение измерений основных характеристик тех операций, которые оказывают или могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, а также использования результатов мониторинга и измерений для оценки соответствия полученных данных установленным требованиям, а также целям в области охраны окружающей среды, к достижению которых стремится Лукомльская ГРЭС, и экологической эффективности предприятия.

Таким образом, анализ информации, полученной по результатам мониторинга и измерений, является ценным информационным ресурсом для принятия решений о необходимости и содержании корректирующих мероприятий по снижению негативных воздействий ГРЭС на окружающую среду.

Анализ условий и технического обеспечения мониторинга выбросов загрязнений в атмосферу Лукомльской ГРЭС показал, что на предприятии действуют автоматические системы контроля (АСК) выбросов, в состав которых входят следующие средства измерения:

- газоанализаторы, измеряющие концентрации CO, CO₂, NO, SO₂, O₂;
- ультразвуковые измерители скорости дымовых газов;
- датчики температуры и давления дымовых газов.

АСК выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух представляет собой программно-технический комплекс REGION-energo, разработанный НПЦ «Европрибор» [3].