

Процесс перехода к цифровым автоматическим телефонным станциям (АТС) требует больших временных и финансовых затрат. В Беларуси по-прежнему действуют координатные телефонные станции, морально устаревшие, но исправно выполняющие свои функции. На одной из координатных станций в городе Бресте при прохождении эксплуатационной практики были проведены исследования, в результате которых получены данные об изменении потребляемого станцией тока и данные о пропускаемой ею нагрузке. Данные снимались каждый час в течение одной недели. В литературе не раз упоминалось существование зависимости между двумя данными величинами, однако, должного внимания исследованиям в этом направлении не уделялось. По исходным данным был выполнен корреляционный анализ (с помощью программы «STATGRAPHICS plus»), определено оптимальное уравнение регрессии и коэффициент детерминации (0,699). Было установлено, что существует определенная зависимость между пропускаемой станцией нагрузкой и потребляемым ею током. Полученная математическая зависимость позволяет уменьшить количество проводимых измерений, и, зная значения потребляемого тока, можно определить величину нагрузки в сети. Средняя относительная погрешность такого прогноза составит 41 %. Результаты исследования можно использовать для упрощенного контроля за работой координатной станции.

В ходе прохождения практики проводились измерения, в результате которых час наибольшей нагрузки (ЧНН) определялся по 15-ти минутным интервалам. Параллельно с этим были получены данные о ЧНН, измеренном по 60-ти минутным интервалам. Был проведен корреляционный анализ с определением регрессионной зависимости между нагрузкой в ЧНН, измеренной по 15-ти минутным и 60-ти минутным интервалам. Были определены с помощью программы «STATGRAPHICS plus» оптимальное уравнение регрессии и коэффициент корреляции (0,985). Результаты исследования показали зависимость между величинами, что позволяет уменьшить количество проводимых измерений в четыре раза и упростить обработку информации, при этом сохраниться высокая точность полученных данных (относительная погрешность прогноза составляет 16 %).

Известно, что измерение нагрузки на автоматических телефонных станциях производится в течение суток, все 24 часа. При этом активный рабочий день, когда устранить возможные неполадки проще и быстрее, составляет в лучшем случае 12 часов. Было предложено определить математическую зависимость между результатами измерения нагрузки в течение рабочего дня с 8.00 до 20.00 и суммарным значением нагрузки, полученным в течение 24-х часовых измерений того же дня. Для обработки данных воспользовались программой «STATGRAPHICS plus», был проведен корреляционный анализ с определением оптимального уравнения регрессии и коэффициента корреляции (0,963). Полученная математическая зависимость позволяет уменьшить количество проводимых измерений в два раза. Таким образом, измеряя нагрузки в течение рабочего дня (с 8.00 до 20.00), есть возможность определить ее значение за полные сутки (24 часа). Расчетные данные показали, что средняя относительная погрешность прогноза составит не более 45 %. Результаты исследования способствует упрощению процедуры обслуживания телефонной станции и меньшим финансовым затратам.

©БГЭУ

ТОВАРОВЕДНО-ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ТОВАРНЫХ СВОЙСТВ ПУШНОГО ПОЛУФАБРИКАТА ЗИМНИХ ВИДОВ

Е. А. КОЖУХ, Г. М. ВЛАСОВА

The work describes a method of assessing commercial properties of semi-finished fur winter for the purposes of examination quality

Ключевые слова: пушной полуфабрикат зимних видов, товарные свойства, товаровед-эксперт, методика, товароведная экспертиза

Развитие рыночных отношений, погоня за сверхприбылью привело к тому, что изделия из натурального меха стали не только престижным товаром и показателем определенного общественного статуса, но и одним из объектов фальсификации и злоупотреблений в торговой сфере. Это потребовало интенсификации работ в области защиты прав потребителей и значительно повысило статус специалистов, обладающих специальными знаниями в области ассортимента и оценки пушно-меховых товаров. Однако область оценочных товароведных экспертиз вообще и товароведных экспертиз пушно-меховых товаров в частности характеризуется недостаточно разработанной методической базой. Поэтому основной целью работы была разработка и дальнейшая апробация методики оценки товарных свойств одной из подгрупп пушно-меховых товаров – пушного полуфабриката зимних видов.

Для определения товарных свойств пушного полуфабриката зимних видов в настоящее время используются различные методики, в основе которых лежат 2 основных метода – органолептический и инструментальный. Однако изученные методики предназначены для определения отдельных показа-

телей качества и единичных свойств пушного полуфабриката и не носят комплексного характера. В то же время перед товароведом-экспертом всегда стоят вопросы, требующие системного подхода к решению поставленной проблемы. Поэтому при разработке методики в первую очередь учитывалась ее адресность и возможность применения в товароведно-экспертной практике с минимальными временными затратами и простейшей приборной базой.

Нормативной основой определения структуры документа послужил ТКП 1.5–2004 «Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила построения, изложения, оформления и содержания технических кодексов установившейся практики и государственных стандартов». Поэтому методика содержит основные элементы: введение, основная часть, состоящая из трех разделов, список использованных источников, приложения, – определяющие статус нормативного документа.

Важной составляющей методики является впервые разработанный алгоритм определения уровня снижения качества пушного полуфабриката зимних видов, который позволяет товароведу-эксперту, не выходя за рамки своей компетенции, оценивать качество пушного полуфабриката в зависимости от износостойкости меха, вида и степени выраженности пороков волосяного покрова и кожной ткани без проведения сложных физико-механических исследований и привлечения специалистов узкого профиля (химиков, биологов).

Кроме того, методика включает справочные подразделы, которые содержат информацию, необходимую товароведу-эксперту в случае возникновения вопросов, связанных с определением физико-химических показателей качества меховых шкур и исследованием маркировочных данных, сопровождающих пушной полуфабрикат зимних видов.

Помимо текстовой части методика содержит фотоальбом пороков пушного полуфабриката зимних видов, которые систематизированы с учетом причин и этапов их образования.

Таким образом, использование разработанной методики обеспечит унификацию методов контроля качества пушных полуфабрикатов зимних видов и методическое единообразие экспертной практики, сократит трудовые и временные затраты при производстве экспертиз, повысит результативность исследования товарных свойств пушного полуфабриката зимних видов.

©БНТУ

УЧЕТ РИСКОВ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ГРОДНЕНСКОЙ ТЭЦ-2 С УСТАНОВКОЙ ГТУ

Е. И. КОЗЛОВА, А. С. ИГНАТЮК, Т. Ф. МАНЦЕРОВА

This work is dedicated to assessing the effectiveness of the investment project of Grodno Thermal Power Plant reconstruction with the installation of the gas turbine-121 MW. Calculations performed in the work confirmed practicability of its introduction. Annual fuel economy as a result of this reconstruction will be 101206 tons of fuel equivalent

Ключевые слова: энергетика, эффективность инвестиций, риски, анализ инвестиционного проекта

Энергетический сектор экономики имеет ряд характерных особенностей. В первую очередь это самая капиталоемкая отрасль промышленности. Основные средства могут занимать до 90% в валюте баланса энергетического предприятия. Поэтому высокий износ основных средств в энергетике более опасен, чем в иных отраслях. Таким образом, назрела необходимость в модернизации белорусской промышленности в общем и энергетического сектора в частности. Она позволит повысить конкурентоспособность продукции, выпускаемой предприятиями, снизить энергоемкость продукции, повысить эффективность использования энергоресурсов.

Для модернизации парка требуются значительные финансовые вложения, которые на данном этапе развития энергетическая отрасль не в состоянии аккумулировать самостоятельно. Поэтому необходимо привлечение иностранных инвестиций.

Целью данной работы является изучение инвестиционного климата Республики Беларусь, анализ структуры инвестиций в энергетический сектор экономики, оценка эффективности инвестиций в энергетику. Экономическая эффективность инвестиций в энергетику рассмотрена на примере конкретного инвестиционного проекта по вводу газотурбинной установки на Гродненской ТЭЦ-2. Для этого использованы методики оценки эффективности инвестиционных проектов, такие как расчет чистого дисконтированного дохода, индекса доходности, внутренней нормы доходности, срока окупаемости.

По результатам проведенных исследований данного проекта можно сделать следующие выводы:

- для реализации данного проекта необходимо вложить 94, 78 млн. долларов США;
- проект обеспечивает надежность электро- и теплоснабжения промышленных и коммунально-бытовых потребителей Гродненской энергосистемы;