

МРНТИ 64.29.14

У.Н. Бегешова¹ – основной автор, | ©
А.А. Ешжанов², Б. Абзалбекулы³



¹Докторант, ^{2,3}PhD

ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0006-4522-6654> ²<https://orcid.org/0000-0002-5246-8233>

³<https://orcid.org/0000-0002-9552-0388>



^{1,2}Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова,

г. Шымкент, Казахстан

³Таразский университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан



¹ulzhan.nugman2015@gmail.com ²abilda_1977@mail.ru

<https://doi.org/10.55956/UWXI3703>

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО УЛУЧШЕНИЮ ТКАНЕЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СПЕЦОДЕЖДЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ ТОО «МТС» КОМПАНИИ ЛТД

Аннотация. Данное исследование посвящено анализу материалов для специальной одежды с использованием маркетинговой информации. Целью работы заключается в выявлении предпочтений целевой аудитории и анализе современных тенденций в выборе материалов и технологий. Исследование состоит из трех этапов: на первом этапе осуществляется отбор статей из базы данных Web of Science и Scopus, что более подробно рассматривает технические аспекты и систематически обрисовывает объемные данные, предоставляя аналитическое представление в процессе обзора. Во втором этапе используются методы анкетирования, фокус-групп и наблюдения, что позволило собрать актуальные данные о потребительских предпочтениях и восприятии характеристик специальной одежды. Для реализации вышеизложенного, базируясь на работах ученых, нами применены общие методы проведения экспертного опроса на строительных объектах. Мы применили общие методы проведения экспертного опроса на строительных предприятиях ТОО «МТС» Компании ЛТД и корпорациях «Саламат». Третий этап – анализ улучшения тканей и функциональных характеристик спецодежды. Одновременно были проанализированы короткие интервью, проведены наблюдения, преобразована матрица рангов спецодежды по результатам опроса экспертов и тестирования в формате Google.

Ключевые слова: специальная одежда, ткани, маркетинговые исследования, функциональная характеристика, обеспечение качества, предприятие, экспертная оценка, средства индивидуальной защиты.



Бегешова, У.Н. Маркетинговое исследование по улучшению тканей и функциональных характеристик спецодежды для строителей на примере ТОО «МТС» компании ЛТД [Текст] / У.Н. Бегешова, А.А. Ешжанов, Б. Абзалбекулы // Механика и технологии / Научный журнал. – 2025. – №1(87). – С.332-341. <https://doi.org/10.55956/UWXI3703>

Введение. В современных условиях динамичного развития отрасли производства одежды, специализированные сегменты, такие как специальная

одежда, становятся все более актуальными. Специальная одежда используется в различных сферах, включая медицину, строительство, энергетику и другие профессии, где важны не только эстетические, но и функциональные характеристики [1]. Поэтому понимание потребностей целевой аудитории и особенностей материалов, используемых для производства, играет ключевую роль в создании конкурентоспособной продукции. Маркетинговая информация представляет собой важный инструмент для анализа рынка и формирования стратегий развития. Использование современных методов сбора и анализа данных позволяет выявить предпочтения потребителей, определить их ожидания и потребности, а также оценить влияние материалов на восприятие специальной одежды [2]. Цель данного исследования – проанализировать материалы, применяемые в производстве специальной одежды, с акцентом на маркетинговую информацию. В рамках работы будет рассмотрен текущий рынок, тенденции в выборе материалов и их восприятие потребителями [3]. Исследование направлено на выявление возможностей для оптимизации производственных процессов и повышения конкурентоспособности в данной нише.

Ситуация в стране принципиально меняется в сторону инновационного и индустриального развития. В связи с этим пришла модернизация промышленности, строительства, сформировалась работоспособность национальной инновационной системы. Вместе с этим пришло развитие научно-инновационного процесса в строительной индустрии. В настоящее время растущий интерес к специальной одежде и требования безопасности рабочих и экологичности являются определяющими при создании спецодежды для монтажников [4]. Поэтому разработка спецодежды, для монтажников которая наиболее полно удовлетворит строительные предприятия ТОО «МТС» Компании ЛТД, ставит перед нами необходимость проведения маркетинговых исследований. Маркетинговые исследования – это систематический и объективный процесс идентификации, сбора, анализа и распространения информации, направленный на повышение эффективности выявления и решения маркетинговых проблем [5]. Основная цель их заключается в создании информационно-аналитической базы для принятия маркетинговых решений и снижения уровня неопределенности, связанной с ними. Использование маркетинговой информации, способствует разработке и внедрению мероприятий развития предприятия и опыт эффективно действующих строительных компаний. Чтобы решить эту задачу наиболее рационально, необходимо сформировать комплекс взаимосвязанных направлений в маркетинговых исследованиях.

Условия и методы исследования. В исследовании материалов для специальной одежды с применением маркетинговой информации использовались разнообразные методы и подходы, что позволило получить комплексное представление о рынке и потребительских предпочтениях. Основным методом сбора первичных данных стали анкеты, которые были разработаны с учетом ключевых факторов, влияющих на выбор специальной одежды. Вопросы анкеты охватывали предпочтения в материалах, таких как водоотталкивающие, дышащие и износостойкие свойства. Участники также оценивали важность функциональных характеристик, включая комфорт, безопасность и стиль. Кроме того, анкета содержала вопросы о демографических данных респондентов, таких как возраст, профессия и опыт в использовании специальной одежды. Для более глубокого понимания

мнений и предпочтений целевой аудитории были организованы обсуждения с ее представителями. Это позволило выявить эмоциональные и психологические аспекты выбора специальной одежды, которые зачастую оказывают значительное влияние на принятие решения. Собранная информация способствовала формированию более точных и адаптивных предложений на рынке специальной одежды, учитывающих реальные потребности и запросы пользователей [6,7].

Процесс маркетинговых исследований включает следующие методы, представленные на рисунке 1. Эффективность результатов метода зависит от правильного и четкого сбора информации. Маркетинговые исследования позволяют выявить наиболее рациональный вид спецодежды для рабочих монтажников. Выбор проведения опроса – это метод сбора первичной информации посредством анкет или других форм опроса людей относительно уровня их знаний, предпочтений и покупательского поведения в отношении какого-либо объекта. Опрос является самым распространенным методом получения первичной информации. Чаще всего он проводится с использованием структурированной анкеты, в которой вопросы расположены в строгом порядке и его должен придерживаться интервьюер, задавая вопросы респонденту – строителям. Эксперты выбираются из числа специалистов в изучаемой области из числа монтажников и инженерно-технических работников (ИТР). Сущность метода экспертных оценок заключается в проведении экспертами интуитивно-логического анализа проблемы с количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов. Получаемое в результате обработки обобщенное мнение экспертов принимается как решение проблемы [8].

Главным инструментом реализации методов экспертного опроса и наблюдения является анкетирование. С ее помощью можно получить информацию о поведении респондента – монтажника, его отношениях и мнениях, уровне осведомленности, социально-экономических и демографических характеристиках [9]. Для реализации вышеизложенного, базируясь на работах ученых, нами применены общие методы проведения экспертного опроса на строительных предприятиях ТОО «МТС» Компании ЛТД и корпорациях «Саламат».

Определение цели опроса	•идентификация проблемы •определение круга экспертов •формирования вопросов •определение модели анкеты
Сбор информации о спецодежде	•применяемые материалы •эскиз •конструкция и ее совершенствование •дизайн, цветовые гаммы, цена
Подготовка и анализ информации	•редактирование и кодирование данных •обработка и анализ полученной информации

Рис. 1. Методы проведения экспертного опроса

Сравнение двух конкурирующих предприятий позволяет минимизировать ошибки при опросе и получить более точные данные. При проведении анкетирования следует обратить внимание на тип вопросов:

- конструкции спецодежды;
- применяемые материалы;
- особенностями производственных загрязнений;
- художественно-эстетических показателей;
- дизайн и их содержание и число, корректность и уместность, последовательность представления, наличие вопросов в анкете [10, 11].

Анкетный опрос проводился среди рабочих монтажников и ИТР и заполнение анкет производилось в ходе личного опроса строителей и общения с интервьюером.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты опроса экспертов на строительных предприятиях ТОО «МТС» Компании ЛТД и корпорациях «Саламат» о качестве спецодежды монтажников приведены в таблицах 1, 2. Как видно из таблиц 1 и 2 при составлении сводной матрицы рангов экспертами дана оценка каждому фактору путем присвоения ему рангового номера. В программе Excel были рассчитаны суммарное количество оценок и среднее количество оценок; при расставлении оценки экспертов по ячейкам программа автоматически рассчитывает результат. Результаты опроса экспертов записывают в таблицу, данные которой используют затем для расчета коэффициентов значимости отдельных характеристик и степени согласованности ранговых оценок [12,13]. Результаты преобразования матрицы рангов спецодежды представлены в таблицах 3, 4.

В таблицах 3 и 4 сумма рангов оценок каждого эксперта должна быть одинаковой и рассчитывается по формуле:

$$\sum_{i=1}^n R_{ij} = (1 + 2 + 3 + \dots + n) = 0,5n(n + 1) \quad (1)$$

для $i=1 \dots m$.

Если имеет место случай одинаковых оценок разных характеристик свойств отдельными экспертами, то при расчете коэффициента координации учитывают значение T_i , которое определяется по формуле:

$$T_i = \frac{1}{12} \sum_1^n (t_3^1 - t_i) \quad (2)$$

где n – число групп оценок с одинаковым рангом; t_i – число оценок с одинаковым рангом в каждой такой группе. В таблицах сводная матрица рангов должна совпадать с суммой по строкам:

$$\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n X_{ij} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij} \quad (3)$$

На рисунках 2-7 представлены гистограммы и полигоны по степени влияния соответствующих признаков. В соответствии с рисунком 2-7

выявлено, что по наименьшей сумме рангов, необходимой одеждой для монтажников в летний период являются брюки и куртка с манжетой и с специальными отделками, свободного покроя с застёжкой, втачным рукавом, защитными накладками в виде налокотников и наколенников [14].

Таблица 1

Результаты экспертной оценки спецодежды на предприятиях ТОО «МТС»
Компании ЛТД

эксперт № опроса		Компании ЭПД														
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Оценки, данные экспертами	1	5	2	4	5	3	1	5	3	2	2	1	3	5	4	2
	2	5	3	4	5	3	1	5	2	1	2	1	2	5	4	2
	3	5	3	4	5	2	1	5	3	1	2	2	3	5	4	2
	4	5	1	4	5	3	1	5	3	1	2	2	3	4	4	2
	5	4	3	4	5	2	1	5	3	3	3	2	3	4	4	3
	6	4	2	4	5	1	1	5	3	2	4	2	3	5	4	4
	7	3	2	4	5	2	1	5	4	2	2	2	3	4	4	2
	8	4	4	4	5	1	1	5	5	4	2	1	2	5	4	2
Суммарное количество оценок		35	20	32	36	17	8	40	26	16	19	13	22	37	32	37
Среднее количество оценок		3,5	2	3,2	3,6	1,7	0,8	4	2,6	1,6	1,9	1,3	2,2	3,7	3,2	3,7

Таблица 2

Результаты экспертной оценки спецодежды, корпорация «Саламат»

эксперт		Результаты экспертизы оценки эффективности корпорации «Сибирь»														
№ опроса		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Оценки, данные экспертами	1	5	2	4	2	2	1	3	5	1	2	2	3	5	4	3
	2	5	2	4	3	2	1	4	3	1	5	1	3	5	4	4
	3	5	3	5	3	2	1	4	4	2	1	2	3	5	4	4
	4	1	3	3	2	2	1	4	2	2	1	2	3	5	4	4
	5	1	4	4	4	2	1	4	3	2	2	2	3	3	4	4
	6	4	4	4	5	1	1	4	3	1	2	2	3	3	4	4
	7	3	5	5	4	1	1	4	3	2	2	2	3	5	2	4
	8	4	1	2	2	1	1	4	3	2	2	2	4	5	4	3
Суммарное количество оценок		28	24	31	25	13	8	31	26	13	17	15	25	36	30	30
Среднее количество оценок		2,8	2,4	3,1	2,5	1,3	0,8	3,1	2,6	1,3	1,7	1,5	2,5	3,6	3	3

Таким образом, проведение метода экспертных оценок позволило выявить согласованность между мнениями двух групп экспертов, что позволяет сделать вывод о рациональности разрабатываемой новой спецодежды в системе «человек – пододежное пространство – внешняя среда».

Таблица 3

Преобразования матрицы рангов спецодежды результатов опроса экспертов,
предприятие ТОО «МТС» Компании ЛТД

эксперт		предприятие "С" (МТОО) компания "ГД"													
№ опроса		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	$\sum_{i=1}^n X_{ij}$	Ti	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	$\sum_{i=1}^n t_{ij}$	Ti
Оценки, данные экспертами	1	1	2	3	4,5	4,5	15	3	1	2	3	3,5	4,5	15	3
	2	1	2	3	4,5	4,5	15	3	1,5	2	3	4,5	5	15	3
	3	1	2	3	4,5	4,5	15	3	1,5	1,5	3	4	5	15	3
	4	1	2	3	4	4	15	3	1,5	2	3	4	5	15	3
	5	1	2,5	2,5	4	5	15	3	1,5	1,5	3	4	5	15	3
	6	1	2,5	3,5	3	5	15	3	1	2,5	3	4	5	15	3
	7	1	2,5	3,5	3	4	15	3	1	1,5	3,5	4	5	15	3
	8	1	3	3	3	5	15	3	1	1,5	2,5	4	5	15	3
Сумма рангов		8	17,5	24	33	37,5	120	24	10	14,5	25	32	39,5	120	24

Таблица 4

Преобразования матрицы рангов спецодежды результатов опроса экспертов,
корпорация «Саламат»

эксперт № опроса		корпорация «Саламат»													
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	$\sum_{i=1}^n X_{ij}$	Ti	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	$\sum_{i=1}^n t_{ij}$	Ti
Оценки, данные экспертами	1	1	2	3	4,5	4	15	3	1	2,5	3	3,5	5	15	3
	2	1	1,5	3	4,5	4,5	15	3	1	2	3	4	5	15	3
	3	1,5	2	3	4,5	4,5	15	3	1	1,5	3	4	5	15	3
	4	1	1,5	3	4	4	15	3	1,5	2	2,5	4	5	15	3
	5	1,5	2	2,5	4	4,5	15	3	1,5	2,5	2,5	4	5	15	3
	6	1	2	3	3	4,5	15	3	1	2,5	3	4	5	15	3
	7	1,5	2,5	3	3	4,5	15	3	2	1,5	3,5	4	5	15	3
	8	1,5	1,5	3	3	4,5	15	3	1,5	1,5	2	4	5	15	3
Сумма рангов		10	13	29,5	30,5	44	120	24	10,5	16	22,5	31,5	40	120	24

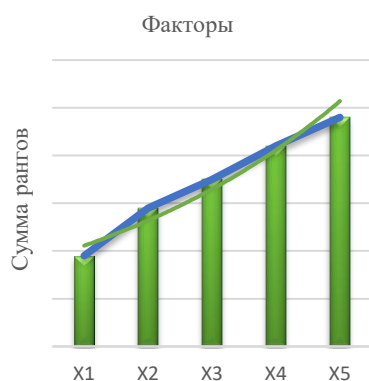


Рис. 2. Гистограмма распределения сумм рангов по одному туру, предприятие ТОО «МТС» компании ЛТД



Рис. 3. Гистограмма распределение сумм рангов по одному туру, корпорация «Саламат»



Рис. 4. Гистограмма распределения сумм рангов по одному, корпорация «Саламат»

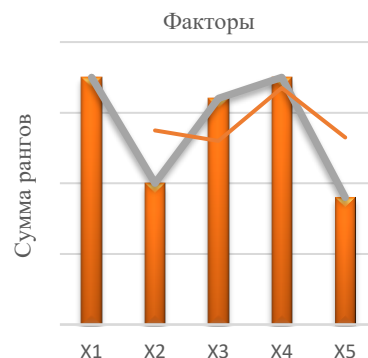


Рис. 5. Гистограмма распределение сумм рангов по одному туру, предприятие ТОО «МТС» компании ЛТД

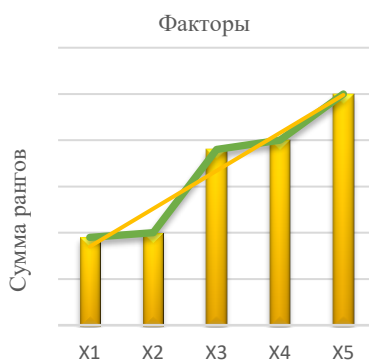


Рис. 6. Гистограмма распределения сумм рангов по одному туру, предприятие ТОО «МТС» компании ЛТД

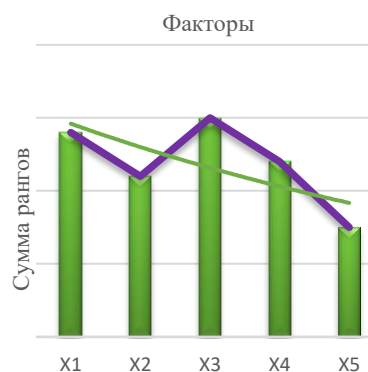


Рис. 7. Гистограмма распределение сумм рангов по одному туру, корпорация «Саламат»

Заключение. В результате проведенного исследования было установлено, что использование маркетинговой информации для рабочих строителей, существенно влияет на эффективность их труда и общую производительность [15]. Анализ собранных данных показал, что целенаправленное применение маркетинговых стратегий позволяет оптимизировать процессы, повысить качество работы. Это подчеркивает важность интеграции маркетинговых знаний в повседневную практику строительных организаций, что, в свою очередь, может способствовать более качественному выполнению работы и сокращению временных затрат на их реализацию [16]. Применение маркетинговых методов способствует более ясному донесению информации о исследовании, что улучшает понимание задач среди рабочих.

– Использование мотивационных стратегий на основе рыночного анализа создает более комфортное условия труда и способствует росту производительности.

– Рыночный анализ позволяет строителям более рационально распределять ресурсы и избегать чрезмерных расходов.

– Маркетинговая информация помогает рабочим ТОО «МТС» Компании ЛТД оперативно адаптироваться к изменяющимся условиям и требованиям. Особенно важно в современных реалиях строительной отрасли.

Таким образом, исследование маркетинговой информации повышает профессиональные навыки рабочих и создает условия для устойчивого развития компаний в конкурентной среде.

Список литературы

1. Механические свойства тканей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/teoriya-mehanicheskie-svojstva-tkanej-ponyatiya-predela-prochnosti-tkanej-pri-razdiranii-i-prodavlivanii-factory-viiyayushie-na--4329705.html>
2. Shagabutdinova N.R. Transformation of modern marketing on the example of the fashion hose Victoria's Secret // *Economy and Entrepreneurship*. – 2021. – No. 6. – P. 785-789.
3. Усова, С.В. Стандарты приемлемого риска [Текст] / С.В. Усова // *Безопасность труда в промышленности*. – 2003. – №. 4. – С. 59-60.
4. Begeshova. U.N. Çağdaş Kazakistan piyasası ve özel kıyafet tasarımı durumunun analizi. – *Caspi Art E*, 2023.
5. Журнал «Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты» (2001-2005). – М: Легпромбизнес, 2005. – 12 с.
6. Бешелев, С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок [Текст] / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.
7. Медведев, П.Н. Современные информационные технологии в сфере образования: возможности и перспективы [Текст] / П.Н. Медведев, Д.В. Малий, Е.С. Папочкина // *Международный научно-исследовательский журнал*. – 2021. – №. 6-4 (108). – С. 110-113.
8. Тихомиров, В.Б. Планирование и анализ эксперимента [Текст] / В.Б. Тихомиров. – М., Легкая индустрия, 1974. – 232 с.
9. Голенкова, О.В. Использование методов социологического исследования как технологии практикоориентированного обучения [Текст] / О.В. Голенкова, Т.Е. Лифанова, С.А. Шилина // *Управление образованием: теория и практика*. – 2022. – №. 8 (54). – С. 178-186.
10. Yakubov J.N., Yusupova U.D. Analysis of the special clothing of workers in the metallurgical industry // *Mechanics and technologies*. – 2023.
11. Алексеев В.Е. Активизация работы по развитию технического творчества учащихся [Текст]: учебно-методическое пособие / В.Е. Алексеев. – М.: Высшая школа, 2000. – 72 с.
12. Lubenets Y. V. Alternative coefficient of concordance in case of connected ranks // *Bulletin of Voronezh State Technical University*. – 2021. – Vol. 17. – No. 1. – P. 40-45.
13. Шабденова, А.Б. Методы обработки и анализа социологической информации на базе SPSS [Текст]: учебное пособие / А.Б. Шабденова. – Алматы: Казак университеті, 2023. – 119 с.
14. Конышева, Н.М. Художественно-конструкторская деятельность (основы дизайн образования) [Текст]: пособие для учителя / Н.М. Конышева. – Смоленск: Ассоциация XXI, 2001. – 232 с.
15. Бегешова, Ұ.Н. Білім сапасын тәуелсіз бағалау жолдары [Мәтін] / Ұ.Н. Бегешова // Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция «Философия: ғылым және өмірлік миссия». – Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, 2023. – 206-209 б.
16. Бегешова Ұ.Н. Болашақ дизайнердің стандартты емес жағдайларда навигация қабілетін дамыту: «Science and education in the modern world: challenges of the XXI century» [Мәтін] / Ұ.Н. Бегешова // IX Халықаралық ғылыми- тәжірибелік конференция. Нұр-сұлтан: «Бөбек» жалпыұлттық қозғалысы, 2021. – 26-31 б.

Материал поступил в редакцию 14.10.24, принят 17.02.25.

У.Н. Бегешова¹, А.А. Ешжанов¹, Б. Абзалбекұлы²

¹М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан

²М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ., Қазақстан

**«МТС» ЖШС ҚҰРЛЫСШЫЛАРЫ ҮШІН АРНАЙЫ КИІМНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ
СИПАТТАМАЛАРЫН ЖӘНЕ МАТАЛАРДЫ ЖАҚСARTU БОЙЫНША
МАРКЕТИНГТІК ЗЕРТТЕУ**

Аңдатпа. Бұл мақалада маркетингтік ақпаратты қолдана отырып, арнайы киімге арналған материалдар талданған. Үнемі өзгеріп отыратын нарық жағдайында сапалы және функционалды арнайы киімге деген қажеттілік артып келеді. Зерттеу мақсаты жұмысшылардың қалауын анықтау және материалдар таңдаудағы заманауи тенденцияларды анықтау. Зерттеу үш кезеңнен тұрады: бірінші кезеңде Web of Science және Scopus дерекқорынан мақалалар іріктеледі, олар техникалық аспектілерді егжейлі қарастырады. Шолу процесінде аналитикалық көріністі қамтамасыз ете отырып, көлемді деректерді жүйелі түрде сипаттайды. Екінші кезеңде сауалнама, фокус-топтар және бақылау әдістері қолданылады. Демек, тұтынушылардың қалауы мен киімнің сипаттамаларын қабылдау туралы өзекті деректерді жинауға мүмкіндік береді. Жоғарғыда айтылғандарды іске асыру үшін ғалымдардың жұмыстарына сүйене отырып, құрылыс объектілерінде сараптамалық сауалнама жүргіздік. Біз «МТС» ЖШС ЛТД және «Саламат» корпорацияларында салыстырмалы сараптамалық сауалнама жүргізудің жалпы әдістерін қолдандық. Үшінші кезең – маталарды жақсарту және жмыс киімдерінің функционалды сипаттамаларын талдау. Сонымен қатар, қысқа сұхбаттар жүргізілді. Сарапшылардың сауалнамасының нәтижелері бойынша арнайы киім дәрежелерінің түрлендірілген матрицасы және Google форматында тестілеу жүргізілді.

Тірек сөздер: арнайы киім, мата, маркетинг зерттеу, функционалды сипаттама, сапаны қамтамасыз ету, кәсіпорындар, сараптамалық бағалау, жеке қорғаныс құралдары.

U.N. Begeshova¹, A.A. Eshzhanov¹, B. Abzalbekuly²

¹M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

²M.Kh.Dulaty Taraz University, Taraz, Kazakhstan

**MARKETING RESEARCH ON IMPROVING FABRICS AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS
OF WORKWEAR FOR CONSTRUCTION WORKERS: A CASE STUDY OF
LLP "MTS" LTD COMPANY**

Abstract. This study is dedicated to the analysis of materials for workwear using marketing information. The goal of the work is to identify the preferences of the target audience and analyze current trends in the selection of materials and technologies. The research consists of three stages: at the first stage, articles are selected from the Web of Science and Scopus databases, which provide a detailed examination of the technical aspects and systematically outline the extensive data, offering an analytical overview. At the second stage, methods such as surveys, focus groups, and observation are used to collect relevant data on consumer preferences and perceptions of the characteristics of workwear. To implement the above, based on the work of scholars, we applied general methods of expert surveys on construction sites. We applied these methods at construction enterprises of LLP "MTS" LTD and "Salamat" corporations. The third stage is the analysis of improving fabrics and functional characteristics of workwear. Simultaneously, short interviews were analyzed, observations were conducted, and a ranking matrix of workwear was transformed based on expert surveys and testing in Google format.

Keywords: workwear, fabrics, marketing research, functional characteristics, quality assurance, enterprise, expert evaluation, personal protective equipment.

References

1. Mechanical properties of fabrics [Electronic resource]. - Access mode: <https://infourok.ru/teoriya-mehanicheskie-svoystva-tkanej-ponyatiya-predelaprochnosti-tkanej-pri-razdiranii-i-prodavlivanii-factory-viiyayushie-na-4329705.html> [in Russian].
2. Shagabutdinova N.R. Transformation of modern marketing on the example of the fashion hose Victoria's Secred // Economy and Entrepreneurship. – 2021. – No. 6. – P. 785-789.
3. Usova, S.V. Standarty priyemlemogo riska [Acceptable risk standards] // Labor safety in industry. – 2003. – No. 4. – P. 59-60. [in Russian].
4. Begeshova. U.N. Çağdaş Kazakistan piyasası ve özel kıyafet tasarımı durumunun analizi. – Caspi Art E, 2023.
5. Journal "Rabochaya odezhda i sredstva individual'noy zashchity" (2001-2005) [Work clothes and personal protective equipment (2001-2005)]. – Moscow: Legprombiznes, 2005. – 12 p. [in Russian].
6. Beshelev, S.D. Gurvich, F.G. Matematiko-staticheskoye metody ekspertnykh otsenok [Mathematical and statistical methods of expert assessments]. – Moscow: Statistika, 1980. – 263 p. [in Russian].
7. Medvedev P.N. D Maliy.V., Papochkina Ye.S. Sovremennyye informatsionnyye tekhnologii v sfere obrazovaniya: vozmozhnosti i perspektivy [Modern information technologies in the field of education: possibilities and prospects] // International Research Journal. – 2021. – No. 6-4 (108). – P. 110-113. [in Russian].
8. Tikhomirov, V.B. Planirovaniye i analiz eksperimenta [Planning and analysis of the experiment]. – Moscow: Light industry, 1974. – 232 p. [in Russian].
9. Golenkova O.V., Lifanova T.Ye., Shilina S.A. Ispol'zovaniye metodov sotsiologicheskogo issledovaniya kak tekhnologii praktikooryentirovannogo obucheniya [Using methods of sociological research as a technology of practice-oriented learning] // Education Management: Theory and Practice. – 2022. – No. 8 (54). – P. 178-186. [in Russian].
10. Yakubov J.N., Yusupova U.D. Analysis of the special clothing of workers in the metallurgical industry // Mechanics and technologies. – 2023.
11. Alekseyev V.Ye. Aktivizatsiya raboty po razvitiyu tekhnicheskogo tvorchestva uchashchikhsya [Activation of work on the development of technical creativity of students]: uchebno-metodicheskoye posobiye. – Moscow: Higher School, 2000. – 72 p. [in Russian].
12. Lubenets Y. V. Alternative coefficient of concordance in case of connected ranks // Bulletin of Voronezh State Technical University. – 2021. – Vol. 17. – No. 1. – P. 40-45.
13. Shabdenova, A.B. Metody obrabotki i analiza sotsiologicheskoy informatsii na baze SPSS [Methods of processing and analysis of sociological information based on SPSS]: textbook. – Almaty: Kazakh University, 2023. – 119 p. [in Russian].
14. Konysheva, H.M. Khudozhestvenno-konstruktorskaya deyatel'nost' (osnovy dizayn obrazovaniya) [Artistic and design activities (fundamentals of design education)]: a manual for teachers. – Smolensk: Association XXI, 2001. – 232 p. [in Russian].
15. Begeshova, Ū.N. Bilim sapasyn tәuyelsiz baғalau zholdary [Ways of independent assessment of the quality of education] // International scientific and practical conference "Filosofiya: gylym zhәne ömirlik missiya" ["Philosophy: science and life mission"]. – Al-Farabi Kazakh National University, 2023. – 206-209 p. [in Kazakh].
16. Begeshova Ū.N. Bolashak, dizaynerdіń standartty yemes zhaғdaylarda navigatsiya kabiletіn damytu: «Science and education in the modern world: challenges of the XXI century» [Development of the future designer's ability to navigate in non-standard situations: "Science and education in the modern world: challenges of the XXI century"] // IX International scientific and practical conference. Nur-Sultan: "Bobek" nationwide movement, 2021. – 26-31 p. [in Kazakh].