**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

**Высшая школа бизнеса**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

«SWOT-анализ группы компаний «ЭРИС»»

по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

образовательная программа «Бизнес-информатика»

Выполнили:

Высоцкая Ирина Александровна, группа 237

Касенова Эрика Ерлановна, группа 237

Морозова Мария Михайловна, группа 233

Платонов Артём Александрович, группа 237

Триф Элизабет Валидовна, группа 237

Руководитель курсового проекта:

аспирант, приглашенный преподаватель

Айрапетян Диана Ареновна

Курсовой проект

соответствует / не соответствует требованиям

(нужное подчеркнуть)

**ПОДТВЕРЖДЕНИЕ**

**оригинальности текста курсового проекта**

Мы Высоцкая Ирина Александровна, группа ББИ237

Касенова Эрика Ерлановна, группа ББИ237

Морозова Мария Михайловна, группа ББИ233

Платонов Артём Александрович, группа ББИ237

Триф Элизабет Валидовна, группа ББИ237

студенты 1 курса образовательной программы бакалавриата «Бизнес-информатика» Высшей школы бизнеса ВШЭ подтверждаем, что курсовой проект на тему: «SWOT-анализ группы компаний «ЭРИС»»

**выполнен нами лично и:**

1. не воспроизводит наши собственные работы, выполненные ранее, без ссылки на них в качестве источника;

2. не воспроизводит работу, выполненную другими авторами, без указания ссылки на источник учебной или научной литературы, статьи, вебсайты, выполненные задания или конспекты других студентов;

3. не предоставлялся ранее на соискание более высокого уровня образования;

4. содержит правильно использованные цитаты и ссылки;

5. включает полный библиографический список ссылок и источников, которые были использованы при написании текста отчета по курсовому проекту.

**Нам известно, что нарушение правил цитирования и указания ссылок рассматривается как обман или попытка ввести в заблуждение, а также квалифицируется как нарушение Правил внутреннего распорядка НИУ ВШЭ.**

****

Высоцкая Ирина Александровна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Касенова Эрика Ерлановна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Морозова Мария Михайловна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Платонов Артём Александрович /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Триф Элизабет Валидовна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПОДТВЕРЖДЕНИЕ**

**равноценности вклада в курсовой проект**

Мы Высоцкая Ирина Александровна, группа ББИ237

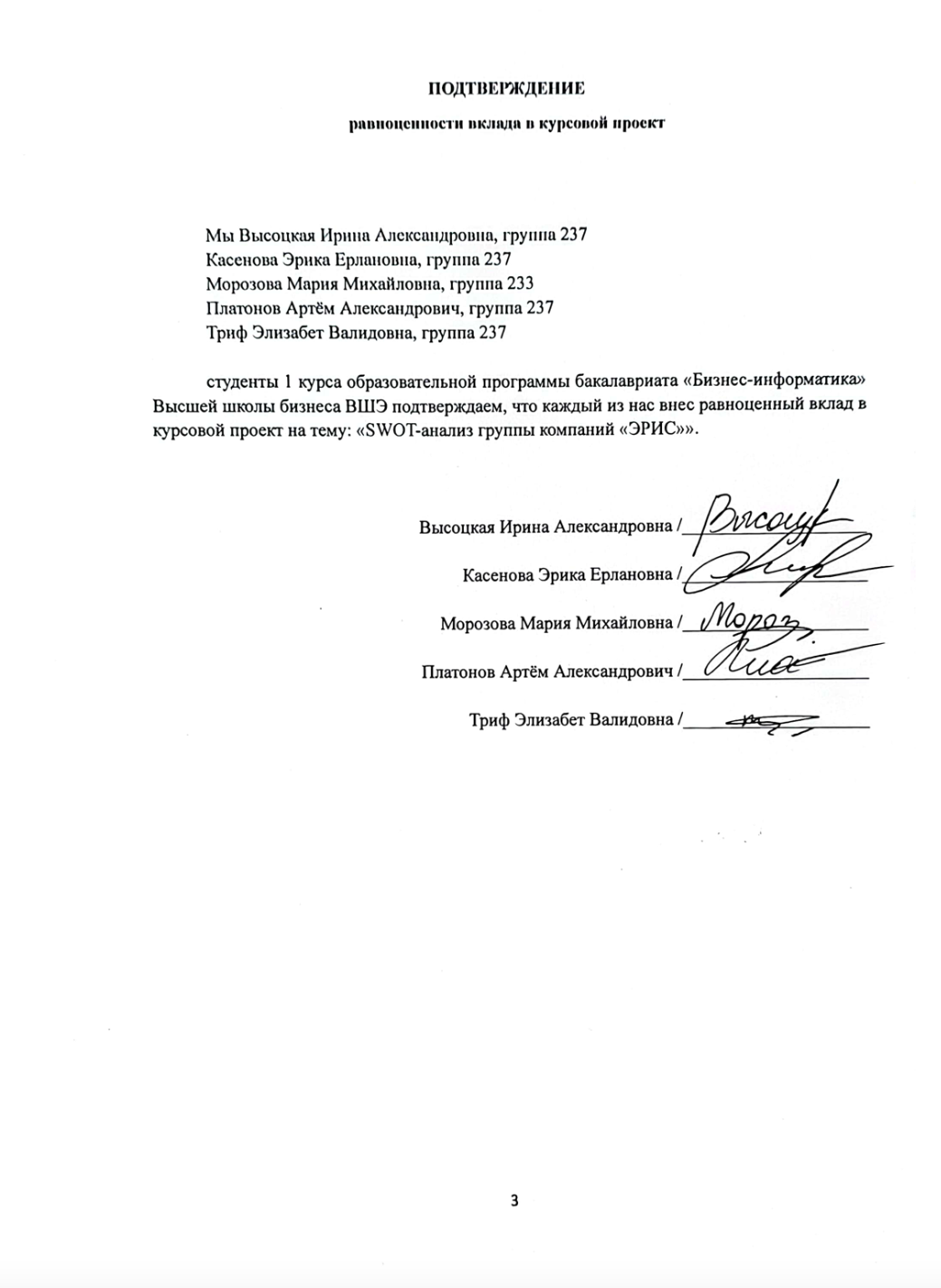
Касенова Эрика Ерлановна, группа ББИ237

Морозова Мария Михайловна, группа ББИ233

Платонов Артём Александрович, группа ББИ237

Триф Элизабет Валидовна, группа ББИ237

студенты 1 курса образовательной программы бакалавриата «Бизнес-информатика» Высшей школы бизнеса ВШЭ подтверждаем, что каждый из нас внес равноценный вклад в курсовой проект на тему: «SWOT-анализ группы компаний «ЭРИС»».



Высоцкая Ирина Александровна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Касенова Эрика Ерлановна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Морозова Мария Михайловна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Платонов Артём Александрович /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Триф Элизабет Валидовна /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оглавление

[Введение 5](#_Toc168095797)

[1. Описание анализируемой компании и ее макросреды 7](#_Toc168095798)

[1.1. Описание компании 7](#_Toc168095799)

[1.2. PESTEL-анализ 9](#_Toc168095800)

[1.3. Анализ пяти конкурентных сил М. Портера 21](#_Toc168095801)

[1.4. Ключевые факторы успеха 26](#_Toc168095802)

[2. Матрица первичного SWOT-анализа 32](#_Toc168095803)

[3. Поэлементный SWOT-анализ 36](#_Toc168095804)

[Заключение 44](#_Toc168095805)

[Список использованной литературы 45](#_Toc168095806)

# Введение

Анализ сильных и слабых сторон компании, ее возможностей и угроз, известный как метод SWOT, является одним из востребованных инструментов для определения дальнейшей стратегии роста и развития любой фирмы. В данной курсовой работе мы проведем SWOT-анализ группы компаний «ЭРИС», результатом которого будут стратегические альтернативы. Данные стратегии помогут минимизировать влияние угроз и слабых сторон компании и наиболее выгодно использовать ее сильные стороны и потенциальные возможности.

Выбор ГК «ЭРИС» обусловлен значимостью её деятельности в реальном секторе экономики. Промышленность является одной из ключевых отраслей российской экономики, в свою очередь, нефтяная и газовая отрасли являются важной и неотъемлемой частью промышленности России. Анализ внешней и внутренней среды компании ярко отражает положение нашей страны на международном экономическом рынке и на политической арене. Нужно также отметить, что ООО «ЭРИС» является одним из ведущих предприятий в сфере производства контрольно-измерительных приборов, что делает анализ данной организации наиболее интересным.

SWOT-анализ является актуальным и востребованным методом анализа работы компании, так как он помогает выделить преимущества и недостатки, а также оценить, в каком направлении и с помощью каких средства ГК «ЭРИС» может развиваться в будущем.

Цель данной курсовой работы заключается в проведении SWOT-анализа, направленного на определение стратегических альтернатив и путей дальнейшего развития компании.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Поиск информации об этапах проведения SWOT-анализа;

2. Анализ и обработка полученных сведений, составление плана дальнейшей работы над курсовым проектом;

3. Сбор и анализ информации о выбранной для исследования компании;

4. Проведение интервью и встречи с предприятием, направленных на сбор более подробной информации о компании, которая не представлена в официальных источниках;

5. Определение микросреды и макросреды компании;

6. Анализ внешней макросреды фирмы, путем проведения PESTEL-анализа;

7. Анализ внешней микросреды компании с помощью анализа пяти конкурентных сил М. Портера;

8. Выявление основных конкурентов, которые представлены на анализируемом рынке;

9. Анализ внутренней среды компании, путем выявления ключевых факторов успеха;

10. Составление матрицы первичного SWOT-анализа, путем выделения возможностей и угроз, сильных и слабых сторон компании;

11. Построение расширенной матрицы SWOT, с помощью поэлементного SWOT-анализа;

12. Формирование стратегических альтернатив и путей дальнейшего развития выбранной компании;

13. Описание путей реализации выбранных для предприятия стратегических альтернатив.

Курсовая работа состоит из 3 глав, каждая из которых включает в себя структурированные части анализа группы компаний «ЭРИС».

Первая глава содержит юридическую информацию и краткую историческую справку о анализируемой компании, а также информацию о ее внешней и внутренней среде. В главе № 1 также представлена информация о проведении этапов анализа, таких как PESTEL-анализ, анализ пяти конкурентных сил М. Портера и анализ ключевых факторов успеха.

Вторая глава представленной работы содержит информацию о матрице первичного SWOT-анализа, которая помогает представлять такие элементы матрицы SWOT, как сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Также, во второй главе работы представлено описание предложенных командой элементов матрицы.

Глава 3 представляет матрицу поэлементного SWOT-анализа и описание выделенных стратегических альтернатив и путей их внедрения и реализации в анализируемой компании.

В заключении подводятся итоги проведенного анализа, определяется, что было достигнуто в ходе работы над курсовым проектом.

В данной работе были использованы такие источники, как официальный сайт ГК «ЭРИС», официальная группа компании в приложении «ВКонтакте», а также данные, полученные в ходе интервью с представителями фирмы и данные, полученные при очном посещении ГК «ЭРИС», осмотре производственных цехов и наблюдении за работой организации. Была использована информация, взятая с официальных сайтов компаний-конкурентов, таких как ФГУП "Аналитприбор", ООО "МИРАКС", "ЭМИ-Прибор", АО «ПРОМПРИБОР-Р», АО "АРТГАЗ" и информация, полученная в ходе личного общения с вышеперечисленными компаниями в рамках международной выставки «Нефтегаз-2024». Для поиска и подтверждения информации были использованы новостные порталы, интернет-издания и деловые издания.

# Описание анализируемой компании и ее макросреды

## Описание компании

Основанная в 1997 году, группа компаний «ЭРИС» (ООО «ЭРИС» и ООО «ЭРИС КИП») занимает одно из ведущих мест среди отечественных производителей и поставщиков контрольно-измерительных приборов для различных отраслей промышленности (КИПиА). Данное оборудование обеспечивает защиту персонала и производства в целом от вредного воздействия взрывоопасных и токсичных газов и их смесей.

Продуктовая линейка компании включает в себя широкий спектр продукции, такой как стационарные и портативные газоанализаторы, пожарные извещатели пламени, газосигнализаторы-индикаторы работы фильтра противогаза, указатели уровня и многофункциональные контроллеры.

Заказчиками компании являются предприятия по добыче и переработке нефти, газа и других полезных ископаемых, заводы по производству химической продукции, фабрики по изготовлению пищевой продукции и напитков, топливно-энергетические и генерирующие компании, а также предприятия машиностроительной и полупроводниковой промышленности. Основными конечными потребителями являются ПАО «Сибур», ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Татнефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть», ПАО «Нижнекамскнефтехим», ООО «МТ РУССИЯ», ОАО «Полюс Золото», ООО "Фирма "Аэротест", г. Люберцы, ООО "НИИИТ", г. Москва, ООО "ЛидерГазДетектор", г. Москва, ООО "Национальные Системы Контроля", г. Жигулевск, ООО «НПО «Электроточприбор», KT-Kinetics Technology Spa, Linde Group и другие, всего более 700 компаний.

В структуре компании успешно работает крупнейшая негосударственная метрологическая лаборатория. Компания «ЭРИС» аккредитована на проведение поверок, имеет собственные поверочные лаборатории и оснащена широким спектром эталонного оборудования.

Миссия Компании:

* Удовлетворять потребности общества в обеспечении производственной и экологической безопасности;
* Удовлетворять и предвосхищать потребности клиентов;
* Быть лидером в научно-техническом прогрессе и в образовательной деятельности;
* Обеспечить высокую доходность Компании, достойный уровень благосостояния работников Компании.

Видение компании:

* Стать компанией мирового уровня, реализующей свою продукцию на зарубежных рынках стран СНГ, Ближнего и Дальнего зарубежья в сфере промышленной и экологической безопасности;
* Увеличение числа высокопроизводительных рабочих мест, постоянное улучшение условий для саморазвития персонала и организации.

Полное наименование организации: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭРИС"

Краткое наименование организации: ООО «ЭРИС»

Официальный сайт: <https://eriskip.com/ru>

Юридический адрес: 617762, Пермский край, г. Чайковский, ул. Промышленная, 8/25

География организации: Российская Федерация, а также члены Содружества Независимых Государств (СНГ)

Единственным учредителем и руководителем ООО «ЭРИС» является Юрков Владимир Иванович.

Реквизиты юридического лица — ОГРН 1025902031077, ИНН 5920017357, КПП 592001001.

Согласно данным Федерального казначейства, компания "ЭРИС" является участником системы государственных закупок. 48 контрактов на сумму 31,6 млн руб. [1].

Виды деятельности ООО «ЭРИС» по кодам ОКВЭД-2:

|  |  |
| --- | --- |
| 26.51 | Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации Основной |
| 33.13 | Ремонт электронного и оптического оборудования |
| 42.21 | Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения |
| 42.22.2 | Строительство местных линий электропередачи и связи |
| 43.22 | Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха |
| 43.29 | Производство прочих строительно-монтажных работ |
| 43.99.9 | Работы строительные специализированные, не включенные в другие группировки |
| 46.49.49 | Торговля оптовая прочими потребительскими товарами, не включенными в другие группировки |
| 46.69 | Торговля оптовая прочими машинами и оборудованием |
| 46.90 | Торговля оптовая неспециализированная |
| 47.78 | Торговля розничная прочая в специализированных магазинах |
| 47.91.1 | Торговля розничная по почте |
| 47.91.2 | Торговля розничная, осуществляемая непосредственно при помощи информационно-коммуникационной сети Интернет |
| 47.91.3 | Торговля розничная через Интернет-аукционы |
| 47.91.4 | Торговля розничная, осуществляемая непосредственно при помощи телевидения, радио, телефона |
| 62.09 | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая |
| 63.11.1 | Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов |
| 68.10.22 | Покупка и продажа собственных нежилых зданий и помещений |
| 68.10.23 | Покупка и продажа земельных участков |
| 68.20.2 | Аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом |
| 71.12.6 | Деятельность в области технического регулирования, стандартизации, метрологии, аккредитации, каталогизации продукции |
| 71.12.61 | Деятельность в области технического регулирования и стандартизации |
| 71.12.62 | Деятельность в области метрологии |
| 71.12.63 | Деятельность в области аккредитации |
| 72.19 | Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие |
| 73.11 | Деятельность рекламных агентств |
| 77.39.1 | Аренда и лизинг прочих сухопутных транспортных средств и оборудования |
| 77.39.25 | Аренда и лизинг контрольно-измерительной аппаратуры |
| 77.39.29 | Аренда и лизинг прочих машин и оборудования научного и промышленного назначения |
| 95.22.1 | Ремонт бытовой техники |

## PESTEL-анализ

Компания и большинство ее партнеров действуют на территории стран СНГ. Именно поэтому в большей степени макросреда компании складывается из состояния экономик этих стран, их народов, политических отношений с другими странами, технологического развития, правовой и экологической среды.

Данный раздел курсовой работы содержит информацию о факторах макросреды, которые оказывают влияние на группу компаний «ЭРИС». Факторы были исследованы путем проведения PESTEL-анализа, представленного в Таблице 1.

Таблица 1. PESTEL-анализ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Факторы внешней среды | Относительное влияние фактора | | | | Влияние на компанию |
| время | тип | динамика | значимость |
| **P** - Политические | | | | | |
| 1. Введение ограничения на грузообмен России с недружественными странами | Н/Б | - | < | Критические | Такое ограничение вынуждает компанию разрывать как договоры поставок из-за рубежа, так и отношения со многими иностранными клиентами, что неминуемо ведет к глобальным изменениям. |
| 2. Увеличение давления на иностранные банки со стороны правительства США | Н/Б | - | < | Критические | Многие страны сегодня зависят от решений правительства США, в том числе Китай - один из крупнейших поставщиков товаров в Россию. Прекращение сотрудничества банков Китая с Россией влечет за собой невозможность закупать у китайских производителей необходимые товары, которые зачастую являются уникальными и не имеют отечественных аналогов. |
| 3. Поддержка малого и среднего бизнеса со стороны государства | Н | + | > | Существенные | Государственная поддержка несет как финансовую, так и качественную выгоду предприятию [2]. |
| 4. Увеличение интереса к импорто-замещению со стороны государства | Н/Б | + | < | Существенные | Законопроекты, введенные Государственной Думой РФ, направленные на стимуляцию внутреннего рынка России, дают ГК «ЭРИС» большое преимущество перед иностранными конкурентами [3]. |
| **E** - Экономические | | | | | |
| 1. Отказ зарубежных банков от проведения операций с национальной валютой | Н/Б | - | > | Очень важные | Отказ зарубежных банков от работы с Российским рублем приводит к приостановке производства фирмы по причине того, что некоторые составляющие приборов производятся и отливаются на заводах в Китае. Из-за ограничения платежей, компания не может оплатить произведенные детали. |
| 2. Тенденция на увеличение стоимости материалов | Н/Б | - | > | Очень важные | Увеличение стоимости материалов и компонентов, из которых изготавливают продукцию компании, ведет к увеличению цены конечного продукта, что уменьшает спрос на товар данной компании и, в свою очередь, увеличивает спрос на менее качественные аналоги товара от фирм-конкурентов [4]. |
| 3. Рост объемов промышленного производства в России | Н/Б | + | > | Важный | Увеличение количества предприятий приводит к повышению спроса на газоаналитическое оборудование, так как безопасность должна быть обеспечена на каждом опасном производстве и предприятии. |
| 4. Увеличение цен на энергоресурсы | Н/Б | - | > | Важные | Рост цен на энергоресурсы увеличивает стоимость продукции, стоимость доставки продукции компании, а также стоимость выездной поверки приборов и метрологических услуг. Также, из-за роста цен на энергоресурсы, увеличивается стоимость доставки комплектующих от поставщиков. |
| 5. Тенденция на изменение курса национальной валюты | Н/Б | - | = | Важные | При обесценивании национальной валюты продукция компании на внешних рынках становится более конкурентноспособной, так как удешевляется, становится менее конкурентной на отечественном рынке, так как удорожаются импортные комплектующие, и продукция становится дороже. При укреплении национальной валюты ситуация противоположная. Нестабильность курса затрудняет долгосрочное прогнозирование деятельности компании [5]. |
| 6. Повышение нестабильности уровня инфляции и процентных ставок | Н/Б | - | > | Существенные | Повышение процентных ставок увеличивает стоимость кредита, кредиты становятся менее доступными. Рост уровня инфляции затрудняет прогнозируемость дохода, снижает прибыль компании при длительном цикле производства. ГК «ЭРИС» не использует кредитование, из чего мы можем сделать вывод, что данный фактор является существенным для компании [6]. |
| 7. Расширение и увеличение отраслевых рынков | Н/Б | + | > | Существенные | Рост отраслевых рынков, требующих продукцию компании, повышает спрос на товар, делает его более конкурентноспособным и востребованным на рынке [7]. |
| 8. Увеличение уровня безработицы | Н/Б | + | = | Существенные | Высокий уровень безработицы устраняет кадровый дефицит и предоставляет больший выбор специалистов на рынке свободной рабочей силы [8]. |
| **S** - Социальные | | | | | |
| 1. Увеличение давления информационного потока на человека | Н/Б | - | > | Важные | Современный человек испытывают все большее и большее давление информации. В этой связи он избегает новых столкновений с рекламой, предложениями, а также изучением источников. Это, безусловно, мешает ГК «ЭРИС» налаживать контакт с клиентами, а также влечет за собой несоблюдение требований использования производимых приборов, как следствие нежелания изучить инструкцию. |
| 2. Рост интереса потребителей к социально ответственным брендам среди населения 60+ | Н/Б | + | > | Важные | ГК «ЭРИС» занимается не только производством и поверкой газоаналитического оборудования, но и социальной помощью образовательным учреждениям, предоставляя учащимся возможность пользоваться самым современным оборудованием. Этот факт поднимает доверие многих управленцев крупных российских компаний к ГК «ЭРИС», среди которых находятся потенциальные клиенты. |
| 3. Развитие тренда на экологичный образ жизни | Н/Б | + | > | Важные | Сегодня для жителей Земли очень остро стоит вопрос о контроле загрязнения окружающей среды. Благодаря этому многие взоры обращаются на контроль выбросов опасных газов в атмосферу. Такой контроль могут обеспечить приборы компании «ЭРИС» [9]. |
| 4. Рост доверия россиян к отечественным производителям | Н/Б | + | < | Существенные | После ухода многих зарубежных брендов из России граждане стали предпочитать отечественные товары. Так как ГК "ЭРИС" производит полностью импортозамещающую продукцию, этот фактор благоприятно скажется на взаимодействиях с клиентами из России [10]. |
| 5. Повышение внимания к безопасности на рабочем месте со стороны сотрудников | Н/Б | + | = | Существенные | Осознанное отношение рабочих к своей безопасности заставляет предприятия относиться к выявлению потенциальной опасности на производстве серьезнее. Это приводит к тому, что компании закупают в больших размерах качественное газоаналитическое оборудование, одним из производителей которого является ГК «ЭРИС» [11]. |
| 6. Тренд на сотрудничество бизнеса и учебных заведений | Н/Б | + | > | Существенные | Благодаря взаимодействию с учебными заведениями компания может участвовать в процессе подготовки специалистов, которые станут ее потенциальными сотрудниками, а также рекламировать себя как надежного работодателя, тем самым повышая спрос на свои рабочие места. |
| **T** - Технологические | | | | | |
| 1. Активное развитие газодобывающей промышленнос-ти в России | Б | + | > | Очень важный | Расширение газодобывающей промышленности в России способствует росту спроса на товары и услуги, предлагаемые компанией [12]. |
| 2. Постепенное импортозамещение иностранных электронных компонентов, в связи с развитием отечественного производства с поддержкой российского правительства | Н/Б | - | = | Очень важный | В связи с риском исчезновения некоторых электронных компонентов с рынка возможны трудности в производстве продукции компании [13]. |
| 3. Развитие новых технологий в области сенсоров и аналитического оборудования | Б | + | > | Очень важный | Введение новых технологий может создать угрозу отставания в развитии собственного продукта и производства. |
| 4. Тренд на автоматизацию производства | Н/Б | + | > | Очень важный | В условиях растущего тренда на автоматизацию производства конкуренты могут увеличить свою эффективность. Не сокращая свои издержки, компания рискует проиграть в ценовой конкуренции в будущем. |
| 5. Положительная динамика спроса на технических специалистов в данной области | Н/Б | + | > | Важный | Увеличение спроса на квалифицированных специалистов делает их поиск более доступным, однако этот рост способствует увеличению стоимости их услуг. Внедрение передовых технологий, таких как CCS и водородных технологий, требует специалистов, которые могут работать с этими инновациями и обеспечивать их эффективное использование​ [14]. |
| 6. Развитие 3D-печати и прототипирования | Н/Б | + | > | Важный | Развитие 3D-печати и прототипирования значительно упрощает процесс изготовления прототипов и способствует разработке новых решений [15]. |
| 7. Тренд на цифровизацию данных и облачные технологии | Н/Б | + | > | Важный | Тренд на цифровизацию данных и облачные технологии способствует росту спроса на товары и услуги, предлагаемые компанией. |
| 8. Повышение внимания мирового сообщества к энергоэффективным технологиям | Б | - | < | Существенный | При проектировании модулей необходимо учитывать увеличение внимания мирового сообщества к энергоэффективным технологиям, так как покупатель все больше обращает внимание на этот фактор при выборе продукта. |
| **E** - Экологические | | | | | |
| 1. Развитие технологий переработки промышленных отходов | Н/Б | + | > | Очень важные | Новые технологии могут уменьшить издержки компании вследствие переработки старых газоанализаторов или отходов от их производства, путем вторичного использования. Также это снизит загрязнение окружающей среды, что поможет компании увеличить конкурентоспособность среди экоактивистов. |
| 2. Нехватка сырья для производства газоанализаторов в России | Н/Б | - | > | Очень важные | Это может привести к необходимости приобретать сырье за рубежом, что может увеличить издержки. В случае, если такая альтернатива недоступна, компании может потребоваться искать альтернативные материалы для производства своих товаров, что в итоге может отразиться на качестве продукции [16]. |
| 3. Повышение пластикового загрязнения в мире | Н/Б | - | > | Очень важные | Может отрицательно повлиять на имидж и репутацию компании, так как большая часть продукции ГК «ЭРИС» производится из пластика. В свою очередь компании-конкуренты пытаются бороться с этой проблемой путем минимизации количества пластика в производимых приборах. Данный фактор может подтолкнуть компанию к более устойчивому производству продукции, путем использования в производстве переработанного пластика. |
| 4. Стремление компаний к экологически устойчивым производствам | Н/Б | + | > | Важные | Внедрение экологически устойчивого производства может улучшить репутацию компании, привлечь новых клиентов и принести компании возможность получения государственных премий [17]. |
| 5. Повышение уровня выбросов CO2 и CH4 в России | Н/Б | - | > | Важные | Так как производство продукции группы компаний «ЭРИС» не сопровождается значительным загрязнением окружающей среды и выбросами в атмосферу, то данный фактор не оказывает и не окажет в будущем значительного воздействия на компанию и ее продукцию. Однако средства измерений, производимые компанией, становятся необходимыми для обнаружения и измерения уровня различного загрязнения [18]. |
| 6. Распространение засухи из-за изменения климата в России | Н/Б | - | > | Существенные | Изменение климата, приводящее к увеличению засухи в регионах, где используется вода и ветер для выработки электроэнергии, может привести к повышению цен на воду и электричество, что, в свою очередь, может повлечь за собой увеличение издержек компании на добычу электроэнергии. |
| **L** - Правовые | | | | | |
| 1. Изменения в области стандартизации измерений | Н/Б | + | = | Критические | Изменения в законодательстве, касающиеся стандартов измерений и обеспечения их единства, могут влиять на требования к деятельности компании, в частности, к калибровке, поверке и производству средств измерений [19]. |
| 2. Рост контроля со стороны федеральной службы по аккредитации | Н/Б | + | = | Критические | Эволюция законодательства, связанного с аккредитацией, на прямую влияет на процедуры сертификации и подтверждения качества средств измерений [20]. |
| 3. Новые изменения законодательства о техническом регулировании от 2021 года о возможности госорганов прекращать действия сертификатов соответствия | Н/Б | + | = | Критические | Изменения в техническом регулировании могут повлиять на установление стандартов и правил для производства, эксплуатации, утилизации и импорта продукции. |
| 4. Новые требования в законодательстве об аудиторской деятельности | Н/Б | + | = | Очень важные | Обязательный аудит способствует повышению прозрачности финансовой отчетности компании, что, в свою очередь, может укрепить доверие инвесторов, кредиторов и других заинтересованных сторон [21]. |
| 5. Ужесточение законодательства о таможенном регулировании от 2024 года | Н/Б | - | = | Очень важные | При экспорте средств измерений необходимо соблюдать таможенные правила и процедуры, включая уплату таможенных пошлин и налогов [22]. |
| 6. Эволюция законодательства о праве на индивидуализацию в Гражданском кодексе РФ, что частично легализует параллельный импорт | Н/Б | + | = | Важные | В ответ на санкции, Российское правительство приняло меры для смягчения экономической нагрузки, включая частичную легализацию параллельного импорта [23]. |

**P1 –** Вот несколько аспектов, по которым оказывается влияние на компанию:

1. Большинство европейских поставщиков продолжают поставлять свою продукцию в Россию, но делают это с помощью стран-посредников, что приводит к повышению цены на продукцию из-за увеличения транспортных издержек. Вследствие этого компания несет дополнительные расходы [24];
2. Некоторые сотрудничества перестали быть выгодными для компании из-за больших транспортных издержек. Так, например, договор с польской компанией, поставляющей корпуса для газоанализаторов, был разорван в пользу отечественного производителя. Как известно, переход на нового поставщика требует длительного согласования условий сделки, формирования требований к заказу и тестированию. Это, безусловно, требует новых финансовых и трудовых затрат;
3. Компания теряет иностранных клиентов, которые расторгают договоры из-за невозможности или трудности поставки продукции [25].

**P2** – Президент США Джо Байден 22 декабря 2023 года подписал указ, предусматривающий «вторичные санкции» в отношении иностранных банков. Вследствие подписания этого указа банки Китая, являющиеся частью мировой финансовой системы, ужесточили свои требования к проверке транзакций, и теперь многие переводы из России не проходят контроль. Это приводит к невозможности компании совершать сделки с клиентами и партнерами из Китая [26].

**Е1-эконом** – Отказ банков от проведения операций с национальной валютой обусловлен введением вторичных санкций Соединенными Штатами Америки. По данным финансово-экономического журнала Forbes, крупнейшие турецкие и китайские банки отказались от сотрудничества с российской валютой [27].

**Е3-эконом** – По данным Росстата рост промышленного производства в России составил 3.5% в 2023 году [28].

**Е4-эконом** – Из-за нестабильности курса национальной валюты, цены на энергоресурсы увеличиваются. Это способствует увеличению логистических затрат компаний [29].

**S1** – Человеческое внимание сегодня называют «валютой нового времени», а тот, кто сумел завладеть вниманием масс, способен добиться почти любых целей: от политических до маркетинговых. Именно поэтому сегодня существует множество техник и методов привлечения человеческого внимания. Конечно, это сказывается на ментальном состоянии человека. Психологи отмечают, что обработка большого объема информации в сжатые сроки приводит к повышению тревожности и уровня стресса, трудностям в анализе сложных тексов, деградации критического мышления, и, что самое важное, нежеланию сталкиваться с новой, пусть даже полезной, информацией. "Клиповое мышление" - термин, появившийся вместе с распространением интернета. Он описывает тип мышления человека, способного быстро переключаться с одной информации на другую, не проводя глубокого анализа ни одной из тем. Такое мышление сегодня набирает популярность, однако оно мешает современному человеку проводить сравнительные анализы и обрабатывать сложные тексты. Вследствие этого компания уже сегодня сталкивается с нежеланием клиентов изучать инструкцию по эксплуатации приборов, из-за чего вынуждена обрабатывать большой объем заявок в техническую поддержку. Также компания сталкивается с трудностями в совместном с клиентами долгосрочном планировании, которое противоречит желанию клиента получить ответ "здесь и сейчас" [30].

**S2 -** В результате исследования РБК выяснилось, что более 15% руководителей крупного бизнеса в России старше 60 лет. Их предпочтение отечественных производителей скажется на ГК «ЭРИС», которую с уверенностью можно назвать социально ответственным брендом, в положительном ключе, ведь на каждом предприятии крупного бизнеса необходимо обеспечение безопасности [31].

**S6** – Анна Степаненко в своей статье «Конкуренция за студента: как бизнес работает с вузами и что это дает» раскрывает тему кадрового голода, который испытывает рынок труда на сегодняшний день [32]. К сожалению, прогнозы не обнадеживают: нужда в новых профессиях возрастает быстрее, чем вузы успевают подготовить необходимые бизнесу кадры. Чтобы ускорить процесс реформирования образовательных программ и подготовить необходимых специалистов, компании сотрудничают с учебными заведениями, давая им рекомендации по подготовке учащихся и даже непосредственно участвуя в образовательных процессах. Такое сотрудничество выгодно всем: компании упрощают процесс поиска сотрудников, учебные заведения постоянно актуализируют свои программы подготовки, а студенты и школьники уже в процессе обучения имеют возможно получить необходимый опыт и, как следствие, быстрее находят работу. Этот тренд все больше и больше набирает популярность, уже сегодня одним из критериев престижности и надежности компании, как работодателя, является фактор сотрудничества со школами, техникумами и вузами. Это дает «ЭРИС», как работодателю, конкурентное преимущество в борьбе за квалифицированных кадров.

**T3** – Постоянное развитие новых сенсорных технологий открывает возможности для создания более точных, надежных и чувствительных газоанализаторов. Это позволяет компании расширять ассортимент продукции, разрабатывая специализированные газоанализаторы для различных отраслей [33]. У этого фактора есть как положительное, так и отрицательное влияние:

1. Развитие новых технологий может дать компании конкурентное преимущество, так как современные технологии привлекают клиентов, заинтересованных в передовых решениях;
2. Компания должна инвестировать в исследования и разработки для интеграции новых технологий, что требует значительных финансовых и человеческих ресурсов. Без этих вложений компания рискует не выдержать конкуренцию [34].

**T4** – Автоматизация производственных процессов может значительно сократить операционные расходы за счет уменьшения зависимости от ручного труда, повышения производительности и снижения уровня брака. Автоматизация требует значительных начальных инвестиций в оборудование и обучение персонала, что может временно увеличить капитальные затраты. Не сокращая свои издержки, компания рискует проиграть в ценовой конкуренции в будущем [35].

**T7** – Цифровизация позволяет более эффективно управлять производственными и операционными данными, улучшая процесс принятия решений и стратегическое планирование. Интеграция облачных технологий с продукцией компании (например, удаленный мониторинг и управление газоанализаторами) может создать дополнительные ценности для клиентов. Облачные технологии позволяют быстро масштабировать ИТ-инфраструктуру в зависимости от потребностей бизнеса, что делает операционные процессы более гибкими [36].

**T8** – Увеличение спроса на энергоэффективные решения стимулирует разработку газоанализаторов, которые потребляют меньше энергии и соответствуют высоким экологическим стандартам. Разработка и внедрение энергоэффективных технологий может улучшить репутацию компании как экологически ответственного производителя, что привлечет клиентов и партнеров, ориентированных на устойчивое развитие. Внедрение энергоэффективных технологий в производственные процессы может привести к снижению эксплуатационных затрат за счет экономии энергии. Усиление экологических норм и стандартов в различных странах может требовать от компании адаптации продукции и процессов к новым требованиям, что требует дополнительных инвестиций [37].

**E1-эколог.** – В последние годы наблюдается рост интереса к технологиям, направленным на снижение загрязнения окружающей среды, что стимулирует спрос на современные и эффективные газоанализаторы. Компании на рынке газоанализаторов, в том числе компания «ЭРИС», имеют много различных отходов от производства газоанализаторов таких как химические отходы, металлические отходы, пластиковые материалы и электронные компоненты. Развитие технологий переработки промышленных отходов является очень важным фактором для продвижения имиджа и увеличения производительности и выручки в компаниях, которые используют данные технологии. Переработка электронных компонентов, таких как микрочипы, может осуществляться через извлечение драгоценных металлов из старых и ненужных газоанализаторов и использование их повторно в производстве новых газоанализаторов. Переработка пластиковых материалов, таких как корпуса некоторых газоанализаторов, в компании «ЭРИС» и других компаниях может осуществляться с помощью механической, химической или термической переработки. Для переработки химических отходов существует много разных способов и технологий, таких как нейтрализация или использование термического прибора. Использование всех этих технологий и внедрение их в производство в долгосрочной перспективе сократит затраты компании на покупку дополнительных материалов в производстве, также поможет компании соблюдать законодательство и повышение конкурентоспособность в сфере производства газоанализаторов. В случае компании «ЭРИС», которая стремится стать экологически устойчивой компанией, это подтолкнет её и поможет достичь эту цель, а также поднимет имидж компании и даст ей конкурентное преимущество перед другими компаниями [38].

**E3-эколог.** – Повышение пластикового загрязнения в мире является серьезной проблемой, которая оказывает негативное влияние на окружающую среду. Промышленные компании, производящие газоанализаторы, имеют роль в росте этой проблемы, так как пластик является одним из основных материалов для производства приборов. Датчики, газоанализаторы, такие как ПГ ЭРИС-414 - портативный четырехканальный газоанализатор компании «ЭРИС» и другие приборы измерения газа имеют пластиковый корпус. Причина этого в том, что пластик имеет легкий вес, он прочный и ударопрочный, а также он имеет коррозионную стойкость и электрическую изоляцию. Поэтому производство газоанализаторов играет большую роль в повышении пластикового загрязнения в мире, а также получает большое влияние от повышения пластикового загрязнения в мире. Это создало у людей плохое представление о компаниях, использующих пластиковую продукцию и пластик в своем производстве, они воспринимаются как менее устойчивые и экологически чистые компании. Это влияет на этику компании и конкуренцию между её горизонтальными конкурентами из других отраслей, которые не исползают пластик в производстве приборов. В случае компании «ЭРИС» это может повлиять на их цель - стать более устойчивой и чистой компанией в производстве. С другой стороны, если компании, которые производят газоанализаторы, начнут заменять пластик на другие материалы, то качество продукта может снизиться в некоторых случаях, что приведёт к ухудшению имиджа компании и может нанести вред её репутации [39].

**Е6-эколог.** – Это изменение может повысить спрос на приборы, которые нужны для исследования концентраций разных элементов в атмосфере, таких как уровень газа. А также повышается спрос на услуги: проверки и ремонта различных приборов измерений у компании [40].

**L3** – Изменения в техническом регулировании на прямую повлияют на требования к оценке соответствия продукции национальным и международным стандартам, а также к государственному контролю и надзору. С 2021 года органы государственного надзора могут выносить решения и о прекращении действия сертификата соответствия, а не только о его выдачи [41].

**L6** – Следует отметить, что ранее параллельный импорт разрешался в определенных случаях, таких как отсутствие товаров на рынке, дефицит, необоснованное завышение цен или отличия в качестве, согласно Постановлению Конституционного Суда РФ от 13 февраля 2018 года № 8-П. [42].

**Вывод:**

Проведя PESTEL-анализа макросреды компании, можем отметить, что многие факторы влияют на среду достаточно сильно. Основное влияние на среду оказывают экономические и политические факторы, связанные с ограничениями, наложенными США и Евросоюзом на Российскую Федерацию и дружественные страны, а также факторы, связанные с цифровизацией окружающего нас мира.

## Анализ пяти конкурентных сил М. Портера

Данный раздел курсовой работы содержит исследование влияния внутренних факторов на группу компаний «ЭРИС». Для полного и глубокого изучения факторов был проведён анализ пяти конкурентных сил М. Портера, представленный в Таблице 2. На Рисунке 1 визуализирована оценка воздействия конкурентных сил с помощью лепестковой диаграммы.

Таблица 2. Анализ пяти конкурентных сил М. Портера

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конкурентная сила | Оценка степени влияния | Описание характера влияния конкурентной силы |
| Внутриотраслевая конкуренция | 5/6 | Рынок характеризуется как олигополия. Присутствуют несколько крупных игроков, конкурирующих между собой и задающих условия остальным, «мелким» компаниям. Выручку основных игроков см. в Таблице 3 «Выручка компаний». Чтобы не ослаблять позиции, крупные игроки вынуждены быстро реагировать на изменения на рыке, постоянно развиваться и «бороться» за клиентов. Все компании производят очень похожую продукцию, поэтому находятся в условиях сильной конкуренции, где инновации быстро распространяются по рынку [43]. |
| Угроза появления новых игроков на рынке | 2/6 | Высокий барьер входа на рынок, так как для работы компании в области метрологии нужна аккредитация метрологической службы на право поверки средств измерений RA.RU.310699, получение которой является дорогостоящей и длительной процедурой. Также, для работы с поверкой приборов, нужно получить сертификат соответствия 150 9001:2015, свидетельство о регистрации в Российской системе калибровки. Для того, чтобы продукты компании были конкурентноспособными на рынке, каждый товар должен получить сертификаты соответствия, что также является барьером входа на рынок, так как получение сертификата на товары требует определенного времени и затрат. Нужно получить Заключение о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, для законности деятельности компании [44]. Необходимы финансовые вложения на начальном этапе существования компании на запуск производства, аренду или строительство помещения, а также на получение аккредитации на метрологические услуги, сертификацию товара.  Имеется эффект экономии от масштаба, так как после запуска производства возможно увеличение объемов выпуска продукции без дополнительных капитальных затрат. Существует ряд федеральных законов, регламентирующих деятельность компании на рынке измерительной [45][46].  Компании-конкуренты обладают патентами на устройства [47]. Доступ к каналам дистрибуции прямой - компании могут доставлять товары напрямую заказчику, а также выезжать на место для поверки приборов. Инертность клиентов – трудно перетянуть клиентов компаний, так как клиенты предпочитают надежных и проверенных поставщиков. С другой стороны, большинство крупных клиентов закупают приборы в разных компаниях, чтобы избежать образования монополии на рынке, а также избежать рисков, связанных с возможными проблемами с поставками от одной компании. Количество участников в отрасли не регулируется государством [48]. |
| Рыночная власть покупателей | 3/6 | Компании работают на рынках B2B и B2G. Большое количество фирм не работают с частными лицами, выполняют лишь государственные заказы и заказы больших корпораций.  Цены на продукт задаются производителем. Покупатель может сделать индивидуальный заказ на требуемые приборы, заказать проект у компании, оформить заявку на метрологические услуги.  На рынке присутствуют крупные покупатели, такие как ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Татнефть» и другие. Есть также небольшие фирмы, такие как ООО «НПО «Электроточприбор», ООО «Национальные Системы Контроля», ООО «Фирма «Аэротест» и другие. Средства контроля измерений являются неотъемлемой частью любого производства или предприятия, занимающегося добычей природных ископаемых. Доля крупных покупателей на рынке не превышает половину от всего рынка. На рынке представлено достаточно большое количество компаний, которые производят газоанализаторы или предоставляют метрологические услуги, в связи с этим клиентам легко совершить покупку в другом месте, выбор компаний большой [49].  Расходы на смену поставщика довольно высоки, так как не все элементы системы обладают совместимостью с устройствами других производителей. Замена оборудования и настройка нового требует дополнительных ресурсов, что является затратным для компании-покупателя. Покупатели хорошо информированы о товарах и услугах компаний рынка, так как производители принимают активное участие в конференциях и форумах, где представляют свои приборы и услуги, демонстрируют новинки индустрии. Также производители обязаны информировать потребителей о своих товарах в соответствии с федеральным законом. |
| Рыночная власть поставщиков (Производства) | 4/6 | Большинство компонентов газоанализаторов, таких как корпуса, чипы и дисплеи производятся другими компаниями. Есть поставщики, которых почти невозможно заменить, например, компания, производящая дисплеи Asus core i5 и специализирующаяся на этом.  Из-за того, что производство большинство компонентов газоанализаторов не является сильно распространенным, компаний и заводов, которые специализируются на производстве компонентов, не так много.  Поставщики имеют низкую возможность вертикальной интеграции из-за трудности входа на рынок производства газоанализаторов, который требует много капитала, лицензий и профессионалов в этой сфере, что было описано в угроза появления новых игроков на рынке. Это так же понижает количество компаний, занимающих эту нишу на рынке [50][51]. |
| Угроза появления продуктов субститутов (заменителей) | 1/6 | Согласно статье 212 Трудового кодекса Российской Федерации, все юридические и физические лица, занимающиеся любыми видами деятельности обязаны соблюдать государственные нормативные требования в области охраны труда [52].  Минтруд в своих правилах по охране труда устанавливает обязательные требования по применению газоанализаторов при выполнении определенных видов работ, указывая на необходимость их использования [53]. Как мы можем заметить из таблицы «Требования ПОТ к использованию газоанализаторов в различных отраслях экономики» в некоторых ситуациях можно использовать газосигнализатор вместо газоанализатора [54].  Основным отличием газоcигнализатора от газоанализатора является принцип действия данных устройств. Один прибор используется для предупреждения об изменениях содержания газов, а другой – определения концентрации газов в воздухе рабочей зоны [55].  Во всех же остальных случаях наличие газоанализатора обязательно, что прописано в законодательстве Российской Федерации [56].  Вследствие этого можем сделать вывод, что оценка степени влияния угрозы появления продуктов субститутов равна 1 из 6. |

Таблица 3. Выручка компаний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компания | Город | Дата основания | Последняя информация о выручке |
| ГК «ЭРИС» | Чайковский | 2001 | 2,5 млрд. руб. |
| ФГУП «Аналитприбор» | Смоленск | 1960 | 2,3 млрд. руб. |
| ООО «ЭМИ-Прибор» | Санкт-Петербург | 1995 | 798 млн. руб. |
| ООО «МИРАКС» | Чайковский | 2013 | 1,2 млрд. руб. |
| АО «АРТГАЗ» | Москва | 2012 | 394 млн. руб. |
| АО «Экон» | Обнинск | 1997 | 197 млн. руб. |
| ООО «Альфа-динамика» | Москва | 2013 | 33 млн. руб. |
| АО НПО «Химавтоматика» | Москва | 1993 | 2 млн. руб. |
| АО «Оптэк» | Санкт-Петербург | 1993 | 354 млн. руб. |
| АО «Электростандарт-Прибор» | Санкт-Петербург | 1999 | 673 млн. руб. |
| ООО «Спецприбор» | Тула | 1996 | 256 млн. руб. |
| ЗАО «Анагаз» | Санкт-Петербург | 1992 | 183 млн. руб. |

Рисунок 1. Результаты анализа пяти конкурентных сил М. Портера  
(лепестковая диаграмма)

**Вывод:**

Исходя из проведенного анализа, можем сделать вывод, что наибольшее влияния на рынок оказывают такие конкурентные силы, как внутриотраслевая конкуренция и рыночная власть поставщиков. В свою очередь наименьшее влияние оказывает угроза появления продуктов субститутов ввиду ограничений на законодательном уровне.

## Ключевые факторы успеха

В данной части работы нами был проведен анализ ключевых факторов успеха для определения сильных и слабых сторон исследуемой фирмы, путем сравнения компаний-конкурентов относительно выделенных факторов. Результаты анализа представлены в Таблице 4 и 5.

Таблица 4. Ключевые факторы успеха

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Что хотят получить клиенты?** | **Как компании выживают в конкурентной борьбе?** | **Ключевые факторы успеха** |
| Клиенты хотят получить прибор с сертификатом о поверке без дополнительных временных и материальных затрат. | Компания получает аккредитацию на поверку средств измерений и осуществляют поверку произведенных приборов самостоятельно. Это позволяет сэкономить время и избежать дополнительных затрат на поверку прибора в сторонней лаборатории. | Поверка приборов компанией-производителем |
| Клиенты хотят получить возможность гарантийного и негарантийного ремонта приобретенного товара. | Компания выдает гарантию на каждый свой прибор и в случае поломки принимает его на ремонт. | Длительный гарантийный срок |
| Клиенты хотят получить удобную в использовании систему из приборов, обеспечивающую безопасность на производстве. | Компания подробно изучает среду, в которой будут использоваться их приборы, ее особенности и возможные риски, и на основании этого анализа предлагает заказчику готовое решение, удовлетворяющее всем потребностям. | Индивидуальная работа с каждым заказом |
| Клиенты хотят приложить минимум усилий для понимания работы с продукцией компании, благодаря понятной инструкции и технической поддержке со стороны компании. | Компания может предоставить клиентам методические рекомендации и учебные пособия по работе с прибором. Также компания может провести мероприятия для клиентов, направленные на обучение по работе с продуктом. По просьбе клиента компания может направить сотрудников для индивидуального обучения фирмы по работе с оборудованием или же для его настройки.  Для эффективной коммуникации с клиентами компания может создать горячую линию, которая будет фиксировать и, по возможности, дистанционно решать вопросы клиентов.  Для коммуникации с клиентами компания может внедрить в работу колл-центра искусственный интеллект, для того чтобы оперативно и качественно отвечать на типовые вопросы клиентов. | Понятность инструкций и простота коммуникации с компанией |
| Клиенты хотят быть уверены в поставщике и качестве его продукции. | Компания создает репутацию социально ответственного и надежного поставщика посредством благотворительной деятельности, инвестирования в улучшение качества продукции и внедрения инновационных технологий. | Сила бренда и доверие клиентов |

Таблица 5. Оценка положения компании по КФУ  
в сравнении с основными конкурентами

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ГК ЭРИС | ФГУП  Аналит прибор | ООО МИРАКС | ООО ЭМИ-Прибор | АО Пром прибор-Р | АО АРТГАЗ |
| Поверка приборов компанией-производителем | +++ | +++ | + | +++ | +++ | + |
| Длительный гарантийный срок | +++ | + | +++ | ++ | + | ++ |
| Индивидуальная работа с каждым заказом | +++ | + | ++ | ++ | + | ++ |
| Понятность инструкций и простота коммуникации с компанией | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Сила бренда и доверие клиентов | ++ | +++ | + | ++ | +++ | + |

**Поверка приборов компанией-производителем:**

Наличие сертификата о поверке приобретенного прибора является одним из ключевых факторов для клиента при выборе компании, у которой будет совершена покупка оборудования. Не все компании самостоятельно осуществляют поверку произведенных приборов ввиду отсутствия аттестата аккредитации метрологической службы на право поверки средств измерений, в связи с чем клиенту приходится обращаться в сторонние компании и лаборатории для поверки приборов, так как их эксплуатация без поверки запрещена в соответствии с Федеральным законом от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Анализируя выбранные компании относительно данного фактора и информации, указанной в официальных источниках, таких как Национальная система аккредитации[57], мы можем сделать вывод, что компании АО «АРТГАЗ» [58] и ООО «МИРАКС» [59] отстают в данном аспекте от своих конкурентов, так как компании не имеют аккредитации на поверку средств измерения, а значит - не могут поверять свои приборы и оказывать услуги по повторной и ежегодной поверке оборудования самостоятельно.

Однако, исследуемая компания ГК «ЭРИС» [60], а также ее конкуренты в лице таких компаний, как ФГУП «Аналитприбор» [61], «ЭМИ-Прибор» [62] имеют аккредитацию на поверку средств измерения, что дает конкурентное преимущество данным компаниям. Наличие первичной поверки газоаналитического оборудования позволяет клиентам минимизировать дополнительные затраты на работу с прибором, а также получить дальнейшее обслуживание по поверке приборов в той же компании.

**Длительный гарантийный срок:**

Гарантия, выданная на каждый произведенный прибор, и его ремонт в случае поломки, являются конкурентным преимуществом для компаний, производящих газоанализаторы, так как оно предоставляет максимальное количество пользы клиенту и дает поддержку послепродажного обслуживания. В случае ГК «ЭРИС» гарантийный срок длится от 1 года до 3-х лет и включает в себя бесплатный ремонт поломок, которые были произведены не по вине потребителя [63]. Длительный срок гарантии предоставляет покупателям чувство безопасности и доверия к качеству приобретенного продукта. Также это привлекает клиентов вновь пользоваться услугами производителя и потенциально покупать новые приборы, так как уверенность в качестве у покупателя более высокая. С другой стороны, если брак или поломка прибора происходят по вине потребителя, то наличие сервисных центров для починки приборов в самой компании-производителе предоставляет более удобный способ для починки приборов, что сохраняет время клиентов и уровень качества приборов. Этот аспект может привлечь покупателей и подарить компании новых потенциальных клиентов, что повысит их доходы, а также имидж и репутацию [64]. Если мы сравним гарантийный срок между компаниями-конкурентами, то, у компании «ПРОМПРИБОР-Р» гарантийный срок 12 месяцев с момента покупки продукта, что в 3 раза меньше гарантийного срока компании «ЭРИС», это дает преимущество компании «ЭРИС» по сравнению с её конкурентами.

**Индивидуальная работа с каждым заказом:**

Каждому клиенту предлагается уникальное решение, которое максимально удовлетворяет его потребности и требования – это позволяет создать более прочные отношения с клиентами, повышает уровень их удовлетворенности и лояльности. Компания занимается как поставкой готовых стандартизированных продуктов, так и разработкой проектов "под ключ". Индивидуальная работа с заказами предполагает высокий уровень обслуживания, включая консультации, поддержку и послепродажное обслуживание. Например, предоставление технической поддержки и обучения персонала заказчика по использованию и обслуживанию газоанализаторов. Возможность быстро адаптировать производственные процессы и логистику под нужды конкретного клиента. В том числе, производство небольших партий или уникальных моделей газоанализаторов по запросу клиента. Понимание индивидуальных потребностей клиентов способствует развитию новых технологий и продуктов. Совместная работа с клиентами над разработкой новых функций и улучшений для газоанализаторов, учитывающих специфику их использования. (пример с аква-тестом и взрывозащитой).

**Понятность инструкций и простота коммуникации с компанией:**

Мы сравнили основных конкурентов ГК «ЭРИС» по следующим параметрам: режим работы с технической поддержки, способы связи с представителями компании, участие в выставках российского и международного уровня. Ниже приведена сравнительная таблица. Режим работы технической поддержки примерно одинаков для всех компаний, также они схожи в том, что каждая компания участвует в одинаковом наборе выставок, что не позволяет нам выделить кого-либо. Однако некоторые компании, а именно: «ЭРИС», «МИРАКС», «ЭМИ-Прибор» и «Промприбор-Р» добавили на свой сайт возможность оставить заявку на звонок технической поддержки. Это преимущество играет свою роль благодаря различным графикам работы. Задать вопрос можно сегодня, а получить ответ тогда, когда специалисты поддержки будут на рабочем месте. Поэтому эти компании были оценены выше, чем их конкуренты.

Таблица 6. Сравнительный анализ конкурентов по  
понятности инструкций и простоте коммуникации

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ГК ЭРИС | ФГУП  Аналит прибор | ООО МИРАКС | ООО ЭМИ-Прибор | АО Пром прибор-Р | АО АРТГАЗ |
| Режим работы по МСК | 06:00-18:00 пн-пт | 08:00-16:30 | 06:00-15:00 пн-пт | 08:00-18:00 пн-пт | 09:00-18:00 пн-пт | 08:30-17:30 пн-пт |
| Способы связи | Телефон,  эл. почта, факс.  Возможно оставить заявку на сайте. | Telegram, эл. почта, факс, | Телефон, WhatsApp, эл. почта. Возможно оставить заявку на консуль-тацию на сайте. | Телефон, эл. почта.   Возможно оставить заявку на консуль-тацию на сайте. | Телефон,  эл. почта.   Возможно оставить заявку на сайте. | Телефон, эл. почта. |
| Участие в выставках российского и международного уровня | да | да | да | да | да | да |
| Инструкции по эксплуатации | На сайте | На сайте | На сайте | На сайте | На сайте | На сайте |
| Ссылка | <https://eriskip.com/uploads/files/ru/14/510/rukovodstvo-po-ekspluatacii-dgs-eris-230-v-8-7.pdf> | [Литера О1 26.51.53.110 Утвержден ИБЯЛ.413445.003 РЭ-ЛУ ДАТЧИКИ-ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ Д](https://www.analitpribor-smolensk.ru/files/rukovodstva/2015/daf/daf_m_ibyal_413445_003_re.pdf) | https://mirax-safety.com/ru/assets/uploads/1714110003-РУСГ.413216.001РЭ%20-%20Газоанализаторы%20стационарные%20ATOM%20(версия%201.0).pdf | <https://igm.support/docs/RU/igm-12m/tech_docs/IGM-12M_UserGuide.pdf> | <https://pribor-r.ru/upload/-03%20%204%20%20_4%20_RS485_%20_%2020%20%2011.2019%20%20.pdf> | https://art-gas.com/wp-content/uploads/2020/03/РЭ-Бинар-ХХ-ХХХ-Х\_новый-\_РЕЛЕ-УХЛ-1.pdf |
| Телефон | 8 (342) 416 55 11 | 8 (481) 231 11 68 | 8 (800) 700 91 27 | 8 (800) 234 66 90 | 8 (800) 500 71 25 | 8 (495) 12334 14 |

**Сила бренда и доверие клиентов:**

В настоящее время существует достаточно компаний, производящих газоанализаторы, и, к сожалению, некоторые из них могут предоставлять некачественную продукцию или вводить клиентов в заблуждение. В этой связи большое значение имеют сила бренда и доверие клиентов. За последние 5 лет компания создала 49 новых продуктов, некоторые из которых не имеют аналогов в мире, что непременно является залогом формирования сильного и конкурентоспособного бренда. Из них можно отметить газоанализатор Advant, беспроводные газоанализаторы, устройство персональной безопасности ERIS S-Point и беспроводная точка доступа Lora Box. Высокое качество, инновационность и надежность продукции ГК «ЭРИС» подтверждается ежегодным участием во всероссийском конкурсе “100 лучших товаров России” с 2006 года. Компания становилась лауреатом 15 раз, а дипломантом – 14 раз [65]. За свою 27-летнюю историю компания зарекомендовала себя на рынке обеспечения промышленной безопасности производства как надежный российский производитель измерительных приборов по сравнению с компаниями-конкурентами.

**Вывод:**

После проведения анализа ключевых факторов успеха, можем заключить, что группа компаний «ЭРИС» обладает большим количеством сильных сторон в различных сферах своей деятельности. Деятельности фирмы направлена на активное взаимодействие с клиентами, но имеет менее узнаваемый бренд относительно некоторых своих конкурентов.

# Матрица первичного SWOT-анализа

Таблица 7. Матрица первичного SWOT-анализа

|  |  |
| --- | --- |
| **Сильные стороны (S)** | **Слабые стороны (W)** |
| S1 Самостоятельная поверка производимых приборов, гарантийное и негарантийное обслуживание.  S2 Предоставление сотрудникам высокой заработной платы и широкого социального пакета относительно других работодателей региона.  S3 Высокий уровень социальной ответственности компании, выражающийся в активном сотрудничестве с детскими садами, школами, техникумами, высшими учебными заведениями.  S4 Ведение истории диалога клиента и технической поддержки.  S5 Признание со стороны государства, подкрепленное государственными наградами (премия Правительства, премия «Корпоративный музей»).  S6 Репутация надежного поставщика.  S7 Наличие собственного автопарка, выполняющего доставку приборов в ограниченном радиусе.  S8 Ведущая роль на российском рынке в сфере разработки продвинутых беспроводных газоаналитических систем. | W1 Ограниченный функционал и нехватка возможностей программного обеспечения собственной системы управления процессами ELMA для комфортной работы компании.  W2 Отсутствие приоритизации проектов и четкой очередности выполнения заказов.  W3 Высокая зависимость от поставщиков в получении сырья и изготовлении деталей.  W4 Отсутствие понимания потребностей клиентов из-за вертикального взаимодействия.  W5 Длительный период разработки новых продуктов. |
| **Возможности (O)** | **Угрозы (T)** |
| О1 Увеличение интереса к импортозамещению со стороны государства вследствие нестабильной политической обстановки.  О2 Повышение внимания к безопасности на рабочем месте со стороны сотрудников.  О3 Тренд на сотрудничество бизнеса и учебных заведений.  О4 Положительная динамика спроса на технических специалистов в данной области.  О5 Активное развитие газодобывающей промышленности в России.  О6 Тренд на автоматизацию производства.  О7 Развитие 3D-печати и прототипирования.  О8 Тренд на цифровизацию данных и облачные технологии. | T1 Ограничения на грузообмен России с недружественными странами.  T2 Ограничение работы транспортных компаний или их уход с российского рынка.  T3 Увеличение стоимости материалов и цен на энергоресурсы.  T4 Падение спроса на продукцию компании из-за девальвации национальной валюты.  T5 Отказ зарубежных банков от проведения операций с национальной валютой.  T6 Негативное отношение населения к использованию пластика.  T7 Низкая зависимость клиентов от поставщика в газоаналитической отрасли.  T8 Тренд на снижение интереса человека к анализу сложной информации. |

**Сильные стороны:**

S1 – Наличие аккредитации на поверку приборов - существенное преимущество компании «ЭРИС», дающее возможность самостоятельно сертифицировать производимые ей приборы. Это позволяет сэкономить время и доставить заказ клиенту быстрее. Также этот фактор лишает компанию риска разрыва договора со сторонней компанией-поверителем.

S2 – По последним данным средняя заработная плата в «ЭРИС» составляет 158238 или 198000 рублей в зависимости от отдела, что в разы больше, чем средняя зарплата в Пермском крае [66]. Также сотрудникам предоставляется широкий социальный пакет и достойные условия труда, что говорит о престижности работы в исследуемой компании.

S3 – Сотрудничество «ЭРИС» с учебными заведениями выражается в спонсорской помощи, организации учебных, культурных и профориентационных мероприятий. Недавно генеральный директор ГК «ЭРИС» Владимир Иванович Юрков подписал трехстороннее соглашение о развитии Чайковского городского округа [67]. Социально-ответственная позиция компании повышает доверие общества к «ЭРИС» как к производителю и работодателю.

S4 – Репутация компании во многом зависит от работы технической поддержки, поэтому важно насколько быстро и эффективно она будет обрабатывать запросы клиентов. Уже сегодня «ЭРИС» использует современные технологии, чтобы переводить в текст и хранить историю диалогов. В будущем компания планирует внедрить искусственный интеллект, который на основе накопленных данных сможет самостоятельно отвечать на популярные вопросы клиентов, а также сортировать запросы для более эффективной работы сотрудников поддержки.

S5 – Признание государства крайне важно для компаний, действующих на территории Российской Федерации. К ним относятся большинство клиентов «ЭРИС».

S6 – Основано на анализе КФУ "Сила бренда и доверие клиентов".

S7 – Компания продемонстрировала нам свой автопарк во время экскурсии на предприятие.

S8 – ГК «ЭРИС» стала одной из первых производителей беспроводных систем, которые пользуются на рынке в настоящее время.

**Слабые стороны:**

W1 – Компания упомянула об этой проблеме во время интервью.

W2 – Отсутствие приоритизации проектов внутри компании является одной из причин, которые могут повлиять на скорость реализации этих проектов, и как следствие, возможно падение конкурентоспособности компании.

W3 – Основано на анализе КФУ.

W4 – Вертикальное взаимодействие внутри компаний-клиентов усложняет коммуникацию и совместное долгосрочное планирование.

W5 – Длительность разработки продукта оттягивает его продажу, а значит компания теряет прибыль.

**Возможности:**

O1 – Основано на факторе P2 PESTEL-анализа.

O2 – Основано на факторе S5 PESTEL-анализа.

O3 – Основано на факторе S6 PESTEL-анализа.

O4 – Основано на факторе T5 PESTEL-анализа.

O5 – Основано на факторе T1 PESTEL-анализа.

O6 – Основано на факторе T4 PESTEL-анализа.

O7 – Основано на факторе T6 PESTEL-анализа.

O8 – Основано на факторе T7 PESTEL-анализа.

**Угрозы:**

T1 – Компания теряет как зарубежных партнеров, так и клиентов, что сужает ее рынок сбыта.

T2 – Многие заказы «ЭРИС» доставляет с помощью транспортных компаний. Разрыв договора с ними повлечет за собой поиск новых партнеров.

T4 – Оcновано на факторе E4-эконом. PESTEL-анализа.

T5 – Оcновано на факторе E1 PESTEL-анализа.

T6 – Оcновано на факторе E3-эколог. PESTEL-анализа.

T7 – Оcновано на факторе S4 PESTEL-анализа.

T8 – Оcновано на факторе S1 PESTEL-анализа.

Данная матрица показывает сильные стороны в виде высокого уровня квалификации и инновационных разработок, а также возможности расширения ассортимента, внедрения инноваций, экологически чистых решений и укрепления связей с клиентами и партнерами, что поможет ГК «ЭРИС» не только сохранить, но и усилить свои позиции на рынке. Однако зависимость от импортных комплектующих и недостаточная автоматизация производства требуют внимания для минимизации рисков и повышения эффективности. В дальнейшем матрица поможет при проведении поэлементного SWOT-анализа и выявления стратегических альтернатив дальнейшего развития ГК «ЭРИС».

# Поэлементный SWOT-анализ

Таблица 8. Матрица соответствий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | Внутренние факторы | |
| **Сильные стороны – S** S3 Высокий уровень социальной ответственности компании, выражающийся в активном сотрудничестве с детскими садами, школами, техникумами, высшими учебными заведениями. S4 Ведение истории диалога клиента и технической поддержки. S5 Признание со стороны государства, подкрепленное государственными наградамиS6 Репутация надежного поставщика.S7 Наличие собственного автопарка, выполняющего доставку приборов в ограниченном радиусе.  S8 Ведущая роль на российском рынке в сфере разработки продвинутых беспроводных газоаналитических систем. | **Слабые стороны - W**  W2 Отсутствие приоритизации проектов и четкой очередности выполнения заказов. W3 Высокая зависимость от поставщиков в получении сырья и изготовлении деталей. W4 Отсутствие понимания потребностей клиентов из-за вертикального взаимодействия. W5 Длительный период разработки новых продуктов. |
| Внешние факторы | **Возможности - O**  О1 Увеличение интереса к импортозамещению со стороны государства вследствие нестабильной политической обстановки. О2 Повышение внимания к безопасности на рабочем месте со стороны сотрудников.  О3 Тренд на сотрудничество бизнеса и учебных заведений.  О4 Положительная динамика спроса на технических специалистов в данной области.  О5 Активное развитие газодобывающей промышленности в России.  О6 Тренд на автоматизацию производства.  О7 Развитие 3D-печати и прототипирования.  О8 Тренд на цифровизацию данных и облачные технологии. | **SO**  1. Реклама производимого оборудования среди непосредственных пользователей, а не руководителей **(S6, О2)**  2. Автоматизация и оптимизация производственных процессов **(S8, O6, O7, O8)**  3. Диверсификация продуктовой линейки **(S6, O5)**  4. Увеличение количества госзаказов, в том числе выход на военную промышленность **(S5, O1)**  5. Использование облачного хранилища данных для хранения истории диалога **(S4, O8)** | **WO** 1. Самостоятельное изготовление некоторых комплектующих на 3D принтере **(W3, O7)** 2. Внедрение системы, позволяющей анализировать заказы **(W2, O6, O8)** 3. Привлечение непосредственных пользователей оборудования к процессу его разработки **(W4, O2)** 4. Увеличение финансирования научно-исследовательских и  опытно-конструкторских работ в сотрудничестве с научными учреждениями и университетами **(W5, O3, O4)** |
| **Угрозы – T** T2 Ограничение работы транспортных компаний или их уход с российского рынка.  T4 Падение спроса на продукцию компании из-за девальвации национальной валюты. T5 Отказ зарубежных банков от проведения операций с национальной валютой. T6 Негативное отношение населения к использованию пластика. T7 Низкая зависимость клиентов от поставщика в газоаналитической отрасли. T8 Тренд на снижение интереса человека к анализу сложной информации. | **ST** 1. Расширение автопарка и маршрутной сети компании **(S7, T2)** 2. Усовершенствование и распространение цикла роликов, обучающих пользованию приборами **(S3, S4, T8)** 3. Сотрудничество с учебными заведениями для создания проектов и курсов для обучения и расширения кругозора студентов в сфере  **(S3, Т7)** 4. Выход на новые рынки дружественных стран **(S6, T4)** | **WT** 1. Переработка и повторное использование некоторых деталей газоанализаторов **(W3, T6)** 2. Организация форумов и/или конференций с партнерскими компаниями для изучения потребностей покупателей **(W5, T8)** 3. Расширение отдела разработки **(W5, T7)** 4. Открытие счетов в банках дружественных стран **(W3, T5)** |

Безусловно, все сформулированные нами стратегические альтернативы могут найти свое отражение в работе компании. Однако мы рекомендуем руководству группы компаний «ЭРИС» обратить внимание на следующие пять стратегий, которые наиболее эффективно разрешат трудности сегодняшнего дня, а также позволят компании создать новые партнерские связи.

**ST2 (S3, S4, T8) Усовершенствование и распространение цикла роликов, обучающих пользованию приборами.**

Недостатки существующих обучающих роликов:

* низкое качество звука и изображения;
* неактуальная информация (ролики были сняты более 4-х лет назад);
* не используется стабилизатор;
* не прослеживается структура видео, не обозначена его цель и содержание;
* нет тайм кодов.

Алгоритм реализации стратегии:

1. Формирование списка наиболее популярных приборов, требуемых обучения использованию;
2. Поиск и найм видеографа и видеомонтажера;
3. Совместная работа над содержанием видео и их съемкой;
4. Монтаж видео и разработка обложки;
5. Публикация видео в социальных сетях (включает работу над описанием видео и проставлением тайм кодов);
6. Распространение материала среди клиентов (email-рассылка, показ видео на выставках и форумах).

Рекомендации:

В силу того, что компания активно сотрудничает с учебными заведениями, видеографами и видеомонтажерами могут стать учащиеся школ и университетов, это позволит «ЭРИС» сэкономить на найме специалистов, а также пополнит копилку проектов, выполненных совместно с учащимися. Включить в договор о продаже приборов обязательство клиента обучения своих сотрудников настройке и использованию приборов при помощи подготовленных видеоматериалов.

Необходимые ресурсы:

Для обновления обучающих видео может понадобиться следующее видеооборудование: камера, штатив для стабилизатора, петличный микрофон, осветительное оборудование.

Также необходимо будет назначит ответственного, который будет учувствовать в составлении текста для видео и, возможно, сниматься в нем.

Планируемый результат:

После распространения такого цикла роликов сократится количество обращений в поддержку, связанных с настройкой и использованием оборудования, облегчится взаимодействие с потенциальными клиентами на выставках и конференциях.

**SO3 (S6, O5) Диверсификация продуктовой линейки**

Можно посмотреть на следующие направления:

1. Газоанализаторы для домашних систем безопасности (Домашние детекторы угарного газа и метана);
2. Сенсоры для агропромышленного комплекса (Датчики для мониторинга уровней CO2, аммиака и этилена);
3. Анализаторы воздуха для медицинских учреждений (Анализаторы для мониторинга уровней кислорода и анестезирующих газов);
4. Газоанализаторы для пищевой промышленности (Анализаторы для мониторинга уровня CO2 в холодильных установках).

Возможно, работа по некоторым направлениям не принесёт большой прибыли, но таким образом можно будет поднять узнаваемость бренда (например, с газоанализаторами для домашних систем).

Представим, что компания выпускает устройства, которые обеспечивают безопасность в каждом доме. Домашние детекторы угарного газа и метана не только предотвращают возможные трагедии, но и повышают осведомленность о бренде. Эти устройства могут быть компактными, простыми в установке и использовании, что делает их привлекательными для широкого круга потребителей. Они могут интегрироваться с системами умного дома, предоставляя пользователям удобный способ мониторинга и управления безопасностью в их жилище. Хотя данный сегмент может не принести мгновенной высокой прибыли, он значительно улучшит узнаваемость бренда, укрепляя его ассоциацию с надежностью и инновациями.

В сельском хозяйстве точность и надежность являются ключевыми факторами для успешного производства. Сенсоры для мониторинга уровней CO2, аммиака и этилена могут стать незаменимыми помощниками для агропромышленных предприятий. Эти датчики обеспечат оптимальные условия для роста растений, улучшат качество продукции и снизят потери урожая. Внедрение таких технологий в сельское хозяйство поможет фермерам более эффективно управлять ресурсами и повысит устойчивость их бизнесов, а бренд будет ассоциироваться с передовыми агротехнологиями.

Пищевая промышленность также нуждается в контроле за качеством воздуха, особенно в холодильных установках, где мониторинг уровня CO2 важен для сохранения свежести продуктов. Газоанализаторы могут помочь предприятиям продлить срок хранения продукции, сократить потери и улучшить качество продукции. Эти устройства могут быть интегрированы в системы управления производственными процессами, обеспечивая автоматический контроль и регулирование условий хранения. Успешный запуск этого направления позволит компании укрепить позиции на рынке и повысить лояльность клиентов.

Новые направления, такие как домашние газоанализаторы, сенсоры для агропромышленного комплекса и устройства для пищевой промышленности, не только помогут выйти на новые рынки, но и значительно повысят узнаваемость бренда. Даже если некоторые из этих направлений не принесут мгновенной прибыли, они станут важным вкладом в укрепление репутации компании как инновационного и надежного производителя.

**SO2** **(S8, O6, O7, O8)** **Автоматизация и оптимизация производственных процессов**

Внедрение автоматизированных систем управления производством, оптимизация логистических и складских процессов, повышение уровня автоматизации на всех этапах производства.

Что конкретно можно сделать:

* Внедрение роботизированных систем и автоматизированных рабочих мест: использование промышленных роботов для выполнения задач сборки, пайки, тестирования и упаковки
* Автоматизация контроля качества: снижение брака, повышение надежности продукции, улучшение репутации компании.
* Миграция BPM системы (со elma на elma 360)
* Развитие и обучение персонала: обучение сотрудников работе с новыми автоматизированными системами, повышение квалификации персонала в области IT и управления производственными процессами.

**WO4 (W5, O3, O4) Увеличение финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сотрудничестве с научными учреждениями и университетами**

Более 10% сотрудников компании «ЭРИС» заняты в области разработок и научных исследований, среди которых 4 человека имеют степень магистра. Из 200 сотрудников более 90 являются студентами высших и средних профессиональных учебных заведений.

В стремлении сократить сроки разработки новых продуктов и, учитывая растущую потребность в технических специалистах в области контрольно-измерительных приборов, мы предлагаем увеличить финансирование сотрудничества с высшими учебными заведениями.

Возможные направления для финансирования:

* Разработка новых типов сенсоров: Создание высокочувствительных и долговечных сенсоров для детекции различных газов, включая токсичные, горючие и благородные газы.
* Интеграция с IoT и промышленными системами: Повышение удобства использования и контроля, возможность предоставления услуг по мониторингу в реальном времени и привлечение новых клиентов.
* Улучшение энергоэффективности и автономности: Увеличение автономности оборудования, снижение эксплуатационных затрат и привлечение клиентов с отдаленных и труднодоступных объектов.
* Миниатюризация и портативные устройства: Разработка миниатюрных и портативных газоанализаторов для использования в различных условиях, включая персональные детекторы и мобильные лаборатории.
* Разработка систем калибровки и самодиагностики: Снижение затрат на обслуживание и повышение доверия клиентов к качеству продукции.
* Разработка специализированного ПО для анализа и визуализации данных: Создание программного обеспечения для анализа данных, полученных с газоанализаторов, и визуализации результатов в удобной форме.
* Улучшение устойчивости к агрессивным средам: Разработка материалов и покрытий, повышающих устойчивость газоанализаторов к агрессивным химическим и физическим условиям.
* Разработка экологически безопасных технологий производства и утилизации газоанализаторов.

На данный момент группа компаний «ЭРИС» уже сотрудничает с СПбПУ, КНИТУ-КАИ, УрФУ, ПНИПУ, и Пермским НОЦ для проведения НИОКР, повышения квалификации сотрудников и подготовки кадрового резерва. Мы предлагаем продолжить и расширить эту практику, что соответствует миссии компании - быть лидером в научно-техническом прогрессе и образовательной деятельности, расширив круг университетов-партнеров.

Одним из ключевых элементов этой стратегии является проведение мероприятий для студентов, таких как кейс-чемпионаты, дебаты, конкурсы и олимпиады, в сотрудничестве с высшими и средне-профессиональными учебными заведениями. Эти мероприятия будут способствовать увеличению кадрового резерва, обмену опытом и знаниями не только с вузами в Пермском крае и Республике Удмуртии, но и с ведущими университетами страны, такими как НИУ ВШЭ, МГУ, МГТУ им. Н. Э. Баумана, СПбГУ, Санкт-Петербургский горный университет и политехнические университеты Москвы и Санкт-Петербурга, что позволит укрепить бренд компании в том числе.

**WT1 (W3, T6) Переработка и повторное использование некоторых деталей газоанализаторов.**

Большая часть производства компании «ЭРИС» основана на использовании таких материалов как пластик, алюминий и металл для производства и сборки их приборов. Пластик как прорезиненный̆ ударопрочный̆ полимер, используется во многих корпусах приборов компании. Эти корпуса отливаются на заводе в Китае, так как это дешевле чем основывать свою станцию или отдел для отливки корпусов. Одним из больших партнеров компании в сегменте отливки деталей̆ из пластика и металла является компания «KAI LAI MOULD» в Китае.

Но, к сожалению, повышенное использование пластика в наше время произвело отрицательный̆ эффект на нашу окружающую среду. Пластиковые отходы выбрасываются в океан каждую минуту: примерно 7 миллиардов тонн пластика из 9.2 миллиарда, произведенных с 1950 по 2017 года, оказались на свалках [68].

Для решения этой глобальной проблемы компании стремятся к уменьшению использования пластика в надежде уменьшить отходы в океанах и на свалках. Переработка пластика и его повторное использование являются одним из методов решения этой проблемы. Это может снизить негативное отношение населения к компаниям, использующим пластик в продукции. Так как в компании «ЭРИС» пластик один из основных компонентов большой линейки газоанализаторов, мы предлагаем ввести систему RRR (Recycle Reduce Reuse) в производстве таких типов газоанализаторов.

В Пермском крае городе Чайковском, есть несколько пунктов приема пластика для его переработки (компании ММК Втормет, УВМ и Вторсырье). Средняя цена за 1 кг пластиковых отходов, которая зависит от вида и чистоты пластика, ранжируется от 2 до 80 рублей [69].

Для реализации переработки пластика из поврежденных и негодных для использования пластиковых корпусов газоанализаторов компания может начать принимать старые газоанализаторы, которые вышли из строя или их срок годности истек. Это можно осуществить через открытие пункта приема газоанализаторов на переработку внутри компаний, где клиенты проходя каждые 2 год (начиная с даты выпуска) проверку купленных газоанализаторов. Клиенты смогут сразу же отдать свои газоанализаторы на переработку, если они не прошли проверку на соответствие.

Компании, закупающие газоанализаторы у ГК «ЭРИС», которые находятся в Пермском крае или недалеко от него, смогут привозить свои старые газоанализаторы на переработку.

Так как у некоторых компаний может не хватать мотивации для транспортировки своего старого оборудование в пункт переработки газоанализаторов, то компания может сама эти приборы забирать у покупателей при покупке и доставке новых газоанализаторов этим же покупателям.

Через партнерство с компаниями по переработке пластика, фирма может отвозить эти газоанализаторы из пункта сбора в пункт сдачи и переработки пластика в партнерской компании.

Осуществляется выплата за каждый килограмм пластика, так как количество газоанализаторов и их вес суммарно будут выходить довольно высоким, то эту оплату можно использовать для покрытия расходов на транспортировку этих газоанализаторов.

Компания приобретет более высокий имидж и статус вследствие их заботы о природе и стремления стать более экологически чистой фирмой, что сможет привлечь больше покупателей – крупных компаний, которым важна этика бизнеса, поставляющего им приборы.

В случае, если срок годности газоанализатора истек, но его пластиковый корпус в целости и сохранности, то его можно отреставрировать и использовать в производстве новых газоанализаторов.

Компания «ЭРИС» может осуществлять ту же схему, но для переработки металла и алюминия, которые используются в их корпусах.

Компания может заключить партнерские отношения с металлообрабатывающими компаниями, такими как ООО Чайковский завод «Механика» [70], которые нуждаются в металле для своего производства. Это сможет уменьшить количество газоанализаторов, которые уходят на выброс из-за того, что их срок жизни окончен или в них произошла неремонтируемая поломка. Компания «ЭРИС» может согласовать договор с этими компаниями для переработки металла в элементы или оборудование, которые нужны компании «ЭРИС».

Так как в металлообрабатывающих компаниях есть большое количество оборудования для осуществления этого, «ЭРИС» может внести вклад в создание нужных станков и форм для сплава металла в нужные корпуса для газоанализаторов.

Зная, что ГК «ЭРИС» стремится к переходу на закупку стандартизированных корпусов из Китая вместо использования самопроектированных, мы можем предположить, что для закупки и ремонта оборудования будет не трудно найти компанию-партнера, детали которой для починки будут обходиться дешевле.

Реализация этих партнерств с металлообрабатывающими компаниями может привлечь другие газоаналитических компании в переработку своих приборов, что привлечет новых клиентов для партнерской компании и принесет выгоду ей в обслуживании этих газоаналитических компаний. Также компания «ЭРИС» сможет получать процент выплаты от услуг, ассоциирующихся с клиентами, перерабатывающими их приборы в партнерской металлургической компании. А другие газоаналитические компании, нуждающиеся в таких видах корпусов, смогут сэкономить на их производстве.

# Заключение

В ходе работы над курсовым проектом был проведен комплексный анализ группы компаний «ЭРИС» – фирмы, занимающейся производством и поверкой контрольно-измерительных приборов. Был детально изучен рынок, на котором представлена компания, ее конкуренты, партнеры и основные заказчики.

Для более детального изучения ГК «ЭРИС» был проведен PESTEL-анализ, анализ пяти конкурентных сил М. Портера, анализ ключевых факторов успеха, которые в совокупности помогли команде выделить сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы представленной для исследования компании. Данные факторы нашли свое отражение в матрице первичного SWOT-анализа. На основании выделенных внешних факторов среды, преимуществ и недостатков ГК «ЭРИС» была сформирована матрица поэлементного SWOT-анализа, которая представляет стратегические альтернативы.

Стратегические альтернативы, сформулированные вследствие проведенного анализа, направлены на разностороннее развитие компании. Были представлены стратегии, направленные на расширение линейки продукции, автоматизацию и цифровизацию процессов предприятия, работу с учебными заведениями, а также на увеличение силы бренда компании, благодаря более активным действиям в социальных сетях.

Мы выражаем надежду, что альтернативы, предложенные нами, будут оценены компанией и использованы, с целью повышения эффективности работы ГК «ЭРИС». Выражаем компании благодарность и признательность за активное сотрудничество при выполнении данной работы и хотим пожелать группе компаний «ЭРИС» дальнейшего развития, финансовой стабильности и процветания.

Цель курсовой работы достигнута, задачи реализованы.

# Список использованной литературы

1. Контракты по госзакупкам "ООО "ЭРИС"" // Компаниум : сайт. – URL : https://companium.ru/id/1025902031077/purchases?role=supplier&law=94&year=&inn= (дата обращения: 28.05.2024
2. Предприниматели, применяющие специальные налоговые режимы, вправе использовать льготу по налогу на имущество за 2022 год // Федеральная налоговая служба: сайт. – URL : https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities\_fts/13175145/ (дата обращения: 15.03.2024)
3. Государственная поддержка импортозамещения: программы, субсидии и инструменты помощи промышленным компаниям 27 декабря 2022 Аналитика Производство Машино- и приборостроение // Delovoy profil : сайт. – URL : https://delprof.ru/press-center/open-analytics/gosudarstvennaya-podderzhka-importozameshcheniya-programmy-subsidii-i-instrumenty-pomoshchi-promyshl/ (дата обращения: 15.03.2024)
4. Увеличение стоимости строительных материалов // КонсультантПлюс : сайт. – URL : https://www.consultant.ru/law/podborki/uvelichenie\_stoimosti\_stroitelnyh\_materialov/ (дата обращения: 28.05.2024)
5. Режим валютного курса Банка России // Центральный банк России : сайт. – URL : https://cbr.ru/dkp/exchange\_rate/ (дата обращения: 28.03.2024)
6. Неустойчивость мировой экономики на фоне высоких процентных ставок // Всемирный банк: сайт. – URL : https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2023/06/06/global-economy-on-precarious-footing-amid-high-interest-rates (дата обращения: 14.02.2024)
7. Экономика отраслевых рынков: формирование, практика и развитие // Финансовый университет при правительстве Российской Федерации Библиотечном-информационный комплекс: сайт. – URL : http://library.fa.ru/exhib.asp?id=694 (дата обращения: 23.05.2024)
8. Эксперты спрогнозировали рост безработицы в мире в 2024 году до 5,2% // Forbes : сайт. – URL : https://www.forbes.ru/finansy/503988-eksperty-sprognozirovali-rost-bezraboticy-v-mire-v-2024-godu-do-5-2#:~:text=В 2024 году число безработных,и социальной сферы в мире». (дата обращения: 11.05.2024)
9. Тренд на экологичный образ жизни – мода или необходимость? // "Аист на крыше": сайт. – URL : https://www.proaist.ru/articles/trend-na-ekologichnyy-obraz-zhizni-moda-ili-neobkhodimost/ (дата обращения: 10.03.2024))
10. Крылова, A. Е. «Аналитика Экспо 2023» : праздник на улице российского производителя / A. Е. Крылова, О. А. Лаврентьева // Аналитика. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 166-178.)
11. Большинство россиян стали серьезнее относиться к технике безопасности на работе // MK.RU : сайт. – URL : https://www.mk.ru/social/2020/11/27/bolshinstvo-rossiyan-stali-sereznee-otnositsya-k-tekhnike-bezopasnosti-na-rabote.html (дата обращения: 08.03.2024)
12. Состоялась рабочая встреча Владимира Путина и Алексея Миллера // ГАЗПРОМ: сайт. – URL : https://www.gazprom.ru/press/news/2023/december/article570814/ (дата обращения: 20.04.2024)
13. Электроника под санкциями: справятся ли российские компании в случае западных ограничений в сфере IT // Интерфакс: сайт. – URL : https://www.interfax.ru/digital/823783 (дата обращения: 13.05.2024)
14. The Oil and Gas Industry in Energy Transitions // IEA : сайт. – URL : https://www.iea.org/reports/the-oil-and-gas-industry-in-energy-transitions (дата обращения: 20.05.2024)
15. ([2023] What is the Current Status of 3D Printing? // 3D Printed : сайт. – URL : https://www.3d-printed.org/what-is-the-current-status-of-3d-printing/ (дата обращения: 20.05.2024)
16. Литий становится еще более редким: сайт. – URL : https://www.kommersant.ru/doc/6533799 (дата обращения: 21.05.2024)
17. НОВЫЙ ВЕКТОР : почему экологическая устойчивость важна для бизнеса: сайт. – URL : https://ria.ru/20200827/novyy-vektor-pochemu-ekologicheskaya-ustoychivost-vazhna-dlya-biznesa-1576282167.html (дата обращения: 21.05.2024)
18. Nature Geoscience : Выбросы CO2 и CH4 из водохранилищ и их влияние на климат в период 1900–2060 гг.: сайт. – URL : https://cc.voeikovmgo.ru/ru/novosti/novosti-partnerov/1890-nature-geoscience-vybrosy-co2-i-ch4-iz-vodokhranilishch-i-ikh-vliyanie-na-klimat-v-period-1900-2060-gg (дата обращения: 21.05.2024)
19. «Об обеспечении единства измерений» : Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 11.06.2021, с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 26. – Ст. 3021.)
20. «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» : Федеральный закон от 28.12.2013 N 412-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2023. – № 52, ч. 1. – Ст. 6977.)
21. "Об аудиторской деятельности" : Федеральный закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 1. – Ст. 15.)
22. “О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" : Федеральный закон от 03.08.2018 N 289-ФЗ (ред. от 26.02.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 32, ч. 1. – Ст. 5082.)
23. "О товарах (группах товаров), в отношении которых не могут применяться отдельные положения Гражданского кодекса Российской Федерации о защите исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выраженные в таких товарах, и средства индивидуализации, которыми такие товары маркированы" : Постановление Правительства РФ от 29.03.2022 N 506 (ред. от 28.06.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 14. – Ст. 2286.)
24. Russia circumvents Western sanctions for production of military technology by importing equipment through third countries, new investigation shows // Business & Human Rights Resource Centre : сайт. – URL : https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/russia-circumvents-western-sanctions-for-production-of-military-technology-by-importing-equipment-through-third-countries-new-investigation-shows/ (дата обращения: 25.05.2024)
25. ("О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. N 1728" : Постановление Правительства РФ от 22.12.2023 N 2260 // Собрание законодательства РФ. – 2024. – № 1. – Ст. 156.).
26. В Китае не принимают платежи из РФ: чем это грозит импорту, есть ли выход // NEWS.RU: сайт. – URL : https://news.ru/economics/v-kitae-ne-prinimayut-platezhi-iz-rossii-chto-dalshe/ (дата обращения: 25.05.2024)
27. Три крупнейших банка КНР отказались принимать платежи от банков России под санкциями // Forbes: сайт. – URL : https://www.forbes.ru/finansy/506636-tri-krupnejsih-banka-knr-otkazalis-prinimat-platezi-ot-bankov-rossii-pod-sankciami (дата обращения: 23.05.2024)
28. («Аналитика Экспо 2023»: праздник на улице российского производителя: сайт. – URL : https://www.j-analytics.ru/files/article\_pdf/9/article\_9923\_445.pdf (дата обращения: 22.05.2024)
29. Федеральная служба государственной статистики: сайт. – URL : https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b10\_17/isswww.exe/stg/04-14.htm (дата обращения: 22.05.2024)
30. Краснова, А. Н. Влияние информационной перегрузки на способность принятия решений современной личностью / А. Н. Краснова // Мир педагогики и психологии: электронный журнал. – URL : https://scipress.ru/pedagogy/articles/vliyanie-informatsionnoj-peregruzki-na-sposobnost-prinyatiya-reshenij-sovremennoj-lichnostyu.html. – Дата публикации: 30.06.2021.)
31. Тренды 2023 года в развитии общества и потребительского поведения: глобальная и российская реальность // Adindex : сайт. – URL : https://adindex.ru/publication/analitics/search/2023/06/8/313150.phtml (дата обращения: 20.04.2024; Кто возглавляет крупный бизнес // Kiozk: сайт. – URL : https://kiozk.ru/article/rbk/kto-vozglavlaet-krupnyj-biznes (дата обращения: 20.04.2024
32. Конкуренция за студента: как бизнес работает с вузами и что это дает // РБК Тренды: сайт. – URL : https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/653237f19a794774a7bdd530 (дата обращения: 29.05.2024)
33. Industrial Gases Market Report by Type (Nitrogen, Oxygen, Carbon Dioxide, Argon, Hydrogen, and Others), Application (Manufacturing, Metallurgy, Energy, Chemicals, Healthcare, and Others), Supply Mode (Packaged, Bulk, On-site), and Region 2024-2032 // IMARC : сайт. – URL : https://www.imarcgroup.com/industrial-gases-market (дата обращения: 22.05.2024)
34. Gas Analyzer Market Report by Application (Oil and Gas, Power, Chemicals, Food and Beverages, Pharmaceuticals, and Others), and Region 2024-2032 // IMARC : сайт. – URL : https://www.imarcgroup.com/gas-analyzer-market (дата обращения: 22.05.2024)
35. Автоматизация промышленности. Тренды-2024 // Промышленные страницы: сайт. – URL : https://indpages.ru/solutions/avtomatizacziya-promyshlennosti-trendy-2024/ (дата обращения: 23.05.2024)
36. («Главные российские ИТ-тренды» Проект "Новое в менеджменте" // Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ: сайт. – URL : https://gsb.hse.ru/newmanagement/news/keywords/881399043/ (дата обращения: 14.03.2024)
37. Sustainability trends: 5 issues to watch in 2024 // IBM: сайт. – URL : https://www.ibm.com/blog/sustainability-trends/ (дата обращения: 22.05.2024)
38. Утилизация промышленных отходов и оборудование: сайт. – URL : https://www.wasma.ru/ru-RU/press/stati/utilizaciya-promyshlennyh-othodov-tekhnologii.aspx (дата обращения: 21.05.2024)).
39. Пластиковое загрязнение планеты. Есть ли жизнь без пластика?: сайт. – URL : https://ria.ru/20171110/1508554568.html (дата обращения: 21.05.2024)
40. Изменение климата: к чему придется адаптироваться российским регионам: сайт. – URL : https://trends.rbc.ru/trends/green/6417eae09a79475f80a86336 (дата обращения: 21.05.2024)
41. ("О техническом регулировании" : Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021, с изм. и доп., вступ. в силу с 23.12.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 52, ч. 1. – Ст. 5140.)
42. Глава 76. "Права на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий": "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 52, ч.1. – Ст. 5496.
43. СБИС: сайт. – URL : https://sbis.su/otchet?utm\_source=YandexDirect&utm\_medium=cpc&utm\_campaign=48083188&utm\_content=8367378366&utm\_term=сбис&yclid=7510768152904728575 (дата обращения: 29.05.2024)
44. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РФ // МИНПРОМТОРГ России: сайт. – URL : https://altacert.ru/minprom/ (дата обращения: 23.04.2024)
45. «Об обеспечении единства измерений» Федеральный̆ закон от 26.06.2008 N 102- ФЗ (ред. от 11.06.2021, с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2008. – No 26. – Ст. 3021.)
46. "Об аккредитации в национальной системе аккредитации": Федеральный закон от 28.12.2013 N 412-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2023. – No 52, ч. 1. – Ст. 6977
47. Государственная регистрация промышленного образца и выдача патента на промышленный образец, его дубликата // Федеральная служба по интеллектуальной собственности: сайт. – URL : https://rospatent.gov.ru/ru/stateservices/gosudarstvennaya-registraciya-promyshlennogo-obrazca-i-vydacha-patenta-na-promyshlennyy-obrazec-ego-dublikata (дата обращения: 26.05.2024)
48. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: сайт. – URL : https://www.rst.gov.ru/portal/gost (дата обращения: 26.05.2024)
49. Производители газоаналитического оборудования // Детектор газа №1: сайт. – URL : https://detector-gaza.ru/collection/proizvoditeli (дата обращения: 26.05.2024)
50. Сотрудничество группы компаний "ЭРИС" с предприятиями Республики Татарстан: сайт. – URL : https://eriskip.com/ru/news/sotrudnicestvo-gruppy-kompanij- eris-s-predpriatiami-respubliki-tatarstan (дата обращения: 21.05.2024)
51. "ЭРИС" продолжает сотрудничество с ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" // Сайт ГК "ЭРИС": сайт. – URL : https://eriskip.com/ru/news/eris-prodolzaet-sotrudnicestvo-s- ooo-lukojl-perm (дата обращения: 23.05.2024)
52. Статья 212. Государственные нормативные требования охраны труда и национальные стандарты безопасности труда: "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 06.04.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1, ч. 1. – Ст. 3
53. Перечень правил и инструкций по охране труда // КонсультантПлюс: сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_182373/ (дата обращения: 23.04.2024)
54. Требования ПОТ к использованию газоанализаторов в различных отраслях экономики. // «Справочник специалиста по охране труда»: сайт. – URL : https://e.otruda.ru/969070#1 (дата обращения: 23.05.2024)
55. Газоанализатор и газосигнализатор: отличия // ПРОМДАТЧИК: сайт. – URL : https://promdatchik.ru/info/articles/stati/gazoanalizator-i-gazosignalizator-otlichiya/#:~:text=Основное отличие газоанализатора от (дата обращения: 23.05.2024)
56. ГОСТ Р МЭК 61207-1-2009: дата введения 01.01.2011. – Москва: Стандартинформ, 2019. – 20 с.
57. Реестр организаций, аккредитованных на право проведения поверки бытовых счетчиков воды // Национальная система аккредитации: сайт. – URL : https://poverka.fsa.gov.ru (дата обращения: 23.05.2024)
58. Сервис // АРТГАЗ: сайт. – URL : https://art-gas.com/service/ (дата обращения: 23.05.2024)
59. MIRAX safety: сайт. – URL : https://mirax-safety.com/ru/ (дата обращения: 22.05.2024)
60. Сертификаты и лицензии // ЭРИС: сайт. – URL : https://eriskip.com/ru/about-us/certificates (дата обращения: 23.05.2024)
61. Поверка на заводе и по месту // Аналитприбор: сайт. – URL : https://www.analitpribor-smolensk.ru/uslugi/poverka-na-zavode-i-po-mestu/ (дата обращения: 23.05.2024)
62. ЭМИ-Прибор: сайт. – URL : https://igm-pribor.ru/ (дата обращения: 22.05.2024)
63. Гарантия и возврат: сайт. – URL : https://eris.nt-rt.ru/guaranty (дата обращения: 21.05.2024)
64. О КОМПАНИИ: сайт. – URL : https://eriskip.com/uploads/files/ru/4/66/servise-eris.pdf (дата обращения: 21.05.2024) (слайд 2)).
65. (""100 лучших товаров России"" // Сайт ГК ""ЭРИС"": сайт. – URL : https://eriskip.com/ru/about-us/konkurs-100-lucsih-tovarov (дата обращения: 19.04.2024)
66. Развитая экономика»: Прикамье оказалось на 55 месте по уровню зарплат // РБК: сайт. – URL : https://perm.rbc.ru/perm/freenews/6347e8e69a7947d82bee1d12 (дата обращения: 15.05.2024)
67. Власти Прикамья и «ЭРИС» заключили соглашение о социально-экономическом развитии Чайковского // Администрация Куединского муниципального округа: сайт. – URL : https://adminkueda.ru/2024/02/28/vlasti-prikamia-i-eris-zakluchili-soglashenie-o-socialno-ekonomicheskom-razvitii-chaikovskogo/ (дата обращения: 29.05.2024)
68. Пластиковое загрязнение: сайт. – URL : https://www.unep.org/ru/plastikovoe-zagryaznenie (дата обращения: 19.05.2024)
69. Сколько стоят отходы из пластика?: сайт. – URL : https://metallraw.ru/punkty- priema-plastika/chajkovskij (дата обращения: 16.05.2024)
70. ООО Чайковский завод «Механика»: сайт. – URL : https://mehan59.ru/ (дата обращения: 11.05.2024)
71. Методические указания для подготовки курсового проекта «SWOT-анализ». 2-е издание / В.С. Катькало, А.С. Веселова, С.В. Смельцова ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Высшая школа бизнеса ВШЭ, 2022. — 68 с.