



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№27(250)

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 27 (250)
Август 2023 г.

Издается с февраля 2017 года

Москва
2023

УДК 08
ББК 94
С88

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент ООО «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук, доцент, начальник методологического отдела ООО «Лаборатория институционального проектного инжиниринга»;

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. Кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», Россия, г. Оренбург;

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 27 (250). М., Изд. «МЦНО», 2023. – 52 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/27>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ISSN 2542-2162

ББК 94
© «МЦНО», 2023 г.

Оглавление

Рубрика «Медицина и фармацевтика»	4
АНАЛИЗ ОНКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО РАКУ ШЕЙКИ МАТКИ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012-2022 ГОДАХ Студенникова Виктория Владимировна Серёгин С.С.	4
Рубрика «Психология»	9
ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРИ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ В ОНЛАЙН-ПРОЕКТАХ Алексеева Вероника Алексеевна Цихончик Надежда Васильевна	9
Рубрика «Технические науки»	13
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИОГЕННОГО АЗОТНОГО ЦИКЛА ДЛЯ РЕКОНДЕНСАЦИИ ОТПАРНЫХ ГАЗОВ Косарев Артем Романович	13
РАЗВИТИЕ ХОЛОДИЛЬНОЙ СУДОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЗА 20 ЛЕТ Никитенков Иван Ильич Стефанова Виктория Александровна	19
ПОДСЧЕТ ЯЧЕЕК БЛИСТЕРНОЙ ЛЕНТЫ НА ОСНОВЕ НАДЕЖНОГО СОПОСТАВЛЕНИЯ С ШАБЛОНОМ Рыбин Александр Олегович Калина Дарина Андреевна	24
Рубрика «Экономика»	29
ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ TQM В КРУПНЕЙШИХ УНИВЕРСИТЕТАХ КИТАЯ НА ПРИМЕРЕ ВНУТРЕННЕМОНГОЛЬСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Буянтогтох Д. Гэрэлмаа	29
РОЛЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА Нуриев Радик Раянович	32
КЛАСТЕРЫ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ Нуриев Радик Раянович	34
СТРОЕНИЕ ОТЧЕТА О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ АО «ГМС ЛИВГИДРОМАШ» Рылькова Наталья Александровна Дорогавцева Елена Ивановна	36
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Славинская Лилия Эдуардовна	40
ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИМПОРТА ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ Стариковская Виктория Александровна	43
Рубрика «Юриспруденция»	46
РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МЕССЕНДЖЕРОВ В РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ Абакумова Диана Оттовна	46

РУБРИКА

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

АНАЛИЗ ОНКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО РАКУ ШЕЙКИ
МАТКИ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012-2022 ГОДАХ

Студенникова Виктория Владимировна

студент

медицинского института,

ФГБОУ ВО Орловский государственный

университет имени И.С. Тургенева,

РФ, г. Орёл

Серёгин С.С.

главный внештатный онколог

Орловской области,

РФ, г. Орёл

Аннотация. В эпоху современных высоких медицинских технологий людям все чаще приходится сталкиваться с пугающим словом «рак» несмотря на то, что начальные формы рака в большинстве случаев излечимы. Лишь запущенные стадии рака не всегда поддаются лечению.

Одна из распространенных форм злокачественных новообразований (далее – ЗНО) у женщин – рак шейки матки (далее также – РШМ).

В статье изучены причины запущенности РШМ в Орловской области, на примере 22-х медицинских карт пациенток.

Ключевые слова: рак шейки матки, злокачественные новообразования, метастазирование.

Введение. Рак шейки матки – это заболевание женской репродуктивной системы, характеризующееся развитием на шейке матки злокачественной опухоли, прорастающей из слизистой оболочки шейки матки (цервикального канала или эктоцервикса).

Согласно Клиническим рекомендациям [1], разработанным Министерством здравоохранения Российской Федерации (2020 г.), РШМ имеет спорадический характер. Развитие этого заболевания не связано с наличием известных наследственных синдромов. Основной причиной развития РШМ является вирус папилломы человека (ВПЧ) онкогенных генотипов. Из них высокий онкогенный риск имеют 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82. Низкий: 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72, 81. [2, 3]. В России у большинства пациенток при РШМ обнаруживается ВПЧ 16 и/или 18 онкогенного генотипа [4]. В качестве факторов риска развития данной патологии рассматриваются: раннее начало половой жизни, частая смена половых партнеров, отказ от контрацептивов «барьерного» типа, курение, иммуносупрессия, обсуждается вопрос о влиянии различных инфекций, передаваемых половым путем [5, 6].

На протяжении длительного времени злокачественные новообразования (ЗНО) шейки матки стабильно занимают высокое 5-е ранговое место (5,2%) в структуре онкологической заболеваемости женщин [7].

Заболевание РШМ происходит не моментально, а развивается постепенно, начиная с нулевой стадии. Он развивается длительное время: от 2 до 15 лет, сначала появляются предраковые изменения тканей. [8]

На начальных стадиях заболевания рака шейки матки в большинстве случаев никаких симптомов не наблюдается, они проявляются только при развитии осложнений, имеющие следующие симптомы:

- кровянистые выделения из половых путей после полового контакта или гинекологического осмотра;
- кровянистые выделения из половых путей в период постменопаузы;
- межменструальные кровянистые выделения из половых путей;
- изменение характера менструальных выделений;
- обильные кровотечения, которые сложно остановить;
- выделения из половых путей с гнилостным запахом;
- хронические боли малого таза и поясницы;
- нарушение мочеиспускания и дефекации;
- отёки ног [9][10]

Диагноз РШМ устанавливается на основании результатов патолого-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала.

Как показывает практика, лечение РШМ зависит от стадии заболевания, поэтому врачам приходится неустанно повторять, что на ранней стадии РШМ успешно поддается лечению.

Цель: оценить отдельные показатели заболеваемости и смертности рака шейки матки среди женщин Орловской области за период 2022 – 2023 гг.

Материалы и методы

С целью изучения причин запущенности РШМ в Орловской области был проведен ретроспективный анализ клинических данных 22 пациентов с 3 и 4 стадиями РШМ. Для этого проведен анализ 22 медицинских карт пациентов, обратившихся в 2022 – 2023 годах в Бюджетное учреждение здравоохранения Орловской области «Орловский онкологический диспансер» (далее – БУЗ ОО «ООД») с запущенными формами рака. Возраст пациентов составил от 29 до 87 лет.

Из изученных медицинских карт следовало, что 50% пациенток проживали в г. Орле, а 50% – в Орловской области.

По результатам всех обследований был поставлен диагноз: С53 (по МКБ-10) – рак шейки матки, при этом 8 пациенток не имели метастазирование (далее – МТС) в близлежащие органы и лимфатические узлы. Так же, у ряда пациенток было обнаружено прорастание МТС в мочевого пузырь, мочеточники, прямую кишку, а в ряде случаев и в другие органы.

Проведенный анализ показал, что все поступившие в БУЗ ОО «ООД» пациентки имели направления, как из бюджетных медицинских учреждений, так и из частных клиник по месту своего проживания с подозрениями на ЗНО.

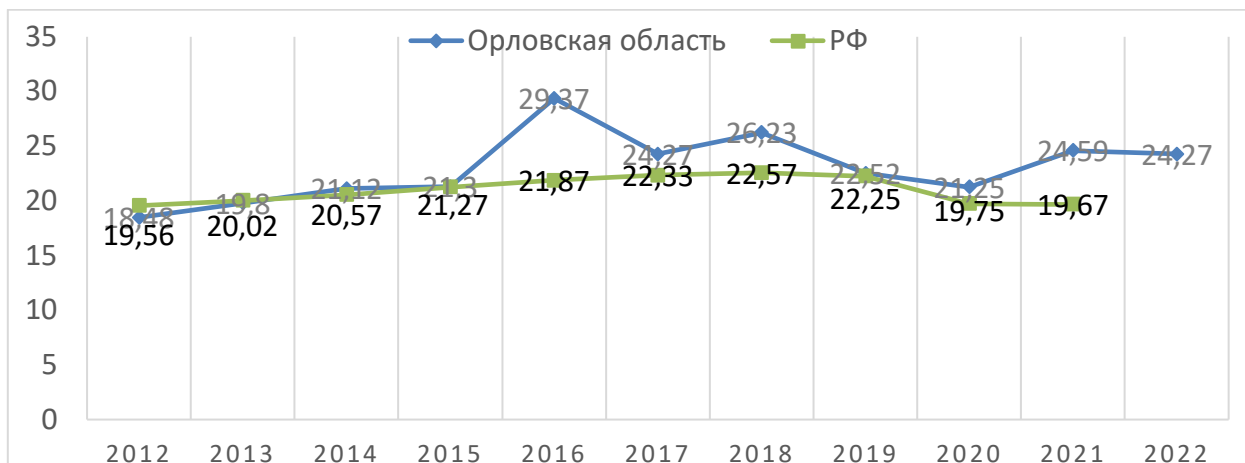
Так, при первичном осмотре врачом-онкологом БУЗ ОО «ООД» пациентки, в большинстве случаев, жаловались «на обильные кровянистые выделения из половых путей» (90%).

Результаты

Анализ показал, что за период с 2012-2022 годы показатель заболеваемости РШМ в Орловской области вырос на 31,3% (по Российской Федерации – 6,5%) и в 2022 году составил 24,27 случаев на 100 000 населения (в 2012 году этот показатель составлял 18,48). Динамика случаев заболеваемости РШМ по годам приведена на графике 1.

Таблица 1.

Структура заболеваемости рака шейки матки в Орловской области и Российской Федерации



Проведенный анализ свидетельствует, что наибольший пик заболеваемости РШМ в Орловской области приходится на 2016 год, в котором показатель заболеваемости составил 29,37 на 100 000 населения области. В последующие годы тенденция заболеваемости РШМ незначительно идет на спад (график 2).

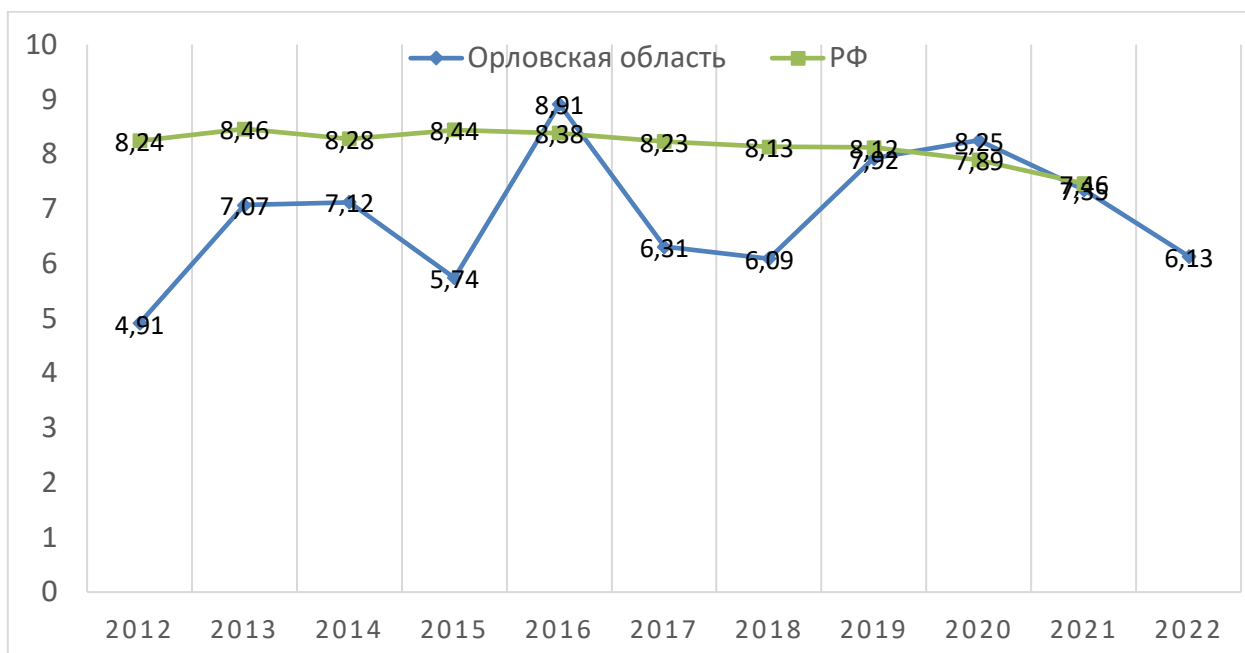
В структуре онкологической заболеваемости среди женщин РШМ в 2022 году в Орловской области составил 5,4 % (в 2021 году – 5%, в 2020 году – 5,5%). [11]

При этом, несмотря на рост заболеваемости, рак шейки матки среди ЗНО гениталий отличается благоприятным прогнозом – 5-летняя выживаемость пролеченных больных за последние три года составляет 66%.

Смертность от РШМ в 2022 году составила 6,13% на 100 000 женского населения (в 2012 году – 4,91%). Однако, в целом показатель смертности от РШМ в Орловской области за период с 2012 по 2022 годы увеличился на 24,8%, в то время как в Российской Федерации снижение составило 0,79% [9]. Динамика смертности по Орловской области и Российской Федерации приведена на графике 2.

Таблица 2.

Смертность от рака шейки матки в Орловской области и Российской Федерации

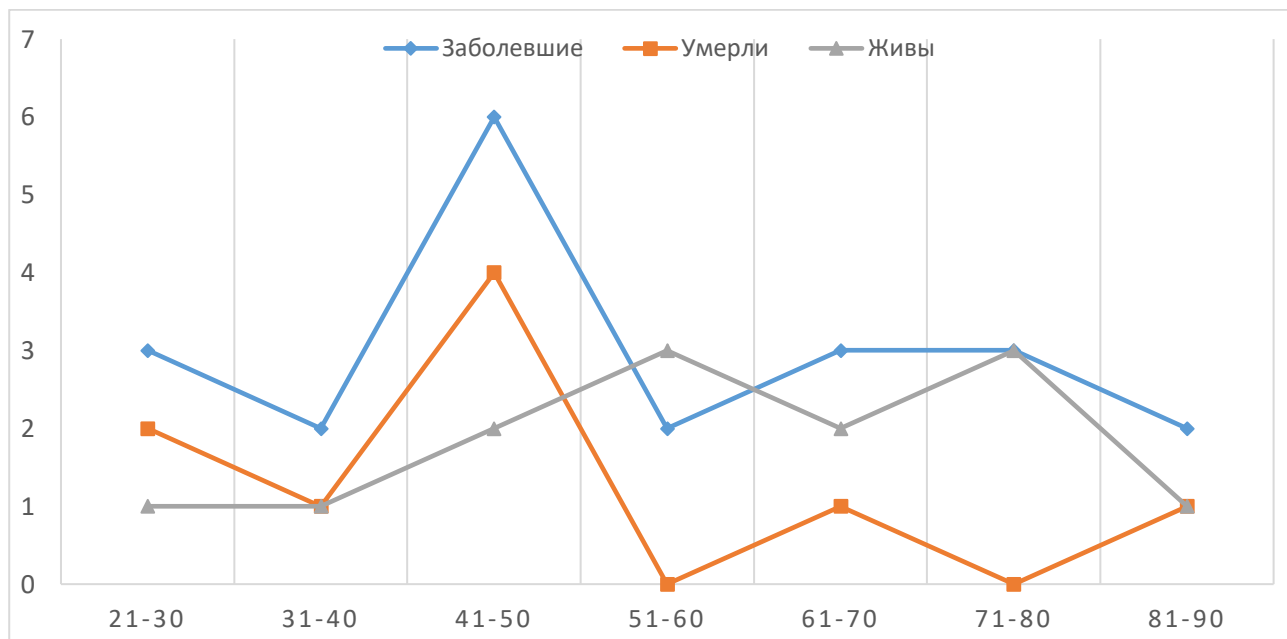


Стремительный рост смертности в Орловской области от РШМ так же отмечался в 2016 году. В последующие 6 лет наблюдается небольшая положительная тенденция снижения этого показателя.

Динамика выявленных случаев заболеваемости и смертности женщин, обратившихся в 2022 году в БУЗ ОО «ООД» по их возрастным группам приведена на графике 3 (данные из 22 медкарт).

Таблица 3.

Анализ заболеваемости рака шейки матки по возрасту пациенток



Анализ данных графика 3 показывает, что РШМ больше болели женщины в возрасте от 40 до 50 лет. В этом же возрасте наблюдается и наибольшая смертность. Данный возрастной период является репродуктивным.

Кроме того, из данных, указанных в медкартах пациенток следует, что к концу 2022 года умерло 41,0% исследованных женщин с запущенными формами заболеваемости. Все умершие пациентки имели четвертую стадию РШМ. Из живых пациенток 35% имели третью стадию, а 14% – четвертую стадию ЗНО.

Длительность заболеваемости с момента обращения в БУЗ ОО «ООД» составляет от полугода до одного года. Из историй болезни следует, что практически все пациентки обращались редко или вообще не обращались до момента заболевания, к врачу-гинекологу.

Причинами заболевания РШМ может служить повреждение генетических связей клеток, в силу всевозможных травмирующих факторов окружающей среды, а также родовые повреждения шейки матки, травмы во время абортов и хирургических вмешательств. Однако многие врачи считают, что основная причина, это заболевание вирусом папилломы человека онкогенных генотипов.

Выводы

Проведенное исследование показывает:

1. В Орловской области достаточно часто женщины обращаются к врачам за помощью, когда провести действенное лечение бывает поздно. Запущенность РШМ в Орловской области в 2022 году составила 32% (в РФ 37%).

2. РШМ в Орловской области больше болели женщины в возрасте от 40 до 50 лет. В этом же возрасте наблюдается и наибольшая смертность. Данный возрастной период является репродуктивным.

3. Причинами смерти заболевших женщин РШМ стало выявление болезни на поздней стадии.

4. Для снижения заболеваемости раком шейки матки, каждая женщина должна ежегодно обращаться к гинекологу, в том числе для цитологического исследования мазка, что приведет к выявлению ЗНО на ранних стадиях, действенному лечению и существенной продолжительности жизни.

Список литературы:

1. <https://oncology.ru/specialist/treatment/references/actual/537.pdf>
2. Kjaer S.K., Frederiksen K., Munk C., Iftner T. Long-term absolute risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 3 or worse following human papillomavirus infection: role of persistence. *J Natl Cancer Inst* 2010;102(19):1478–88.
3. Rodríguez A.C., Schiffman M., Herrero R. et al. Longitudinal study of human papillomavirus persistence and cervical intraepithelial neoplasia grade 2/3: critical role of duration of infection. *J Natl Cancer Inst* 2010;102(5):315–24.
4. Rogovskaya S.I. Human papillomavirus prevalence and type-distribution, cervical cancer screening practices and current status of vaccination implementation in Russian Federation, the Western Countries of the former Soviet Union, Caucasus Region and Central Asia. *Vaccine* 2013;31:H46–58.
5. Comparison of risk factors for invasive squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the cervix: collaborative reanalysis of individual data on 8,097 women with squamous cell carcinoma and 1,374 women with adenocarcinoma from 12 epidemiological studies. *Int J Cancer* 2007;120(4):885–91. Dugué P.A., Rebolj M., Garred P., Lynge E. Immunosuppression and risk of cervical cancer. *Expert Rev Anticancer Ther* 2013;13(1):29–42.
6. https://viperson.ru/uploads/attachment/file/953307/Том_846_888_.ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ_3_АБОЛЕВАНИЯ_В_РОССИИ_И_МИРЕ_.docx.pdf
7. <https://lyadov-clinic.ru/napravleniya/onkologiya/disease/rak-sheyki-matki/>
8. https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/537_1
9. Кравец А., Кузнецов В.В., Морхов К.Ю., Нечушкина В.М., Хохлова С.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечению рака шейки матки. – М., 2014 г. – 17 с.
10. Рак шейки матки. Клинические рекомендации министерства здравоохранения Российской Федерации, 2017 г.
11. <https://www.sechenov.ru/upload/medialibrary/d8d/dissertatsiya-14.06.2018-posledniy-variant.pdf#:~:text=РШМ%20-%20редкое%20заболевание%20у,Berrino%20F.%20et%20al.%2C%202008>

РУБРИКА
«ПСИХОЛОГИЯ»

**ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРИ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ
В ОНЛАЙН-ПРОЕКТАХ**

Алексеева Вероника Алексеевна

*бакалавр,
Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова»,
РФ, г. Архангельск*

Цихончик Надежда Васильевна

*научный руководитель, старший преподаватель,
Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова,
РФ, г. Архангельск*

На современном этапе цифровизация проникает во все ключевые сферы. Исключением не является и психологическое консультирование: появляются многочисленные возможности получать помощь онлайн при помощи социальных сетей, специальных мессенджеры; растет количество специальных онлайн-проектов [3, с. 5]. Так, онлайн-проекты могут быть посвящены различным тематикам, задачам, например: коучинг; бизнес-консультирование; экстренная психологическая помощь и пр.

При этом цифровизация в области психологического консультирования формирует совершенно новые вызовы. В частности, речь идет об этическом регулировании консультирования в онлайн-проектах. Во-первых, консультирование в онлайн-проектах обладает собственной спецификой, которая обусловлена активным использованием цифровых технологий; во-вторых, сами по себе онлайн-проекты имеют определенные задачи, которые формируют совершенно иное содержание консультирования.

Проблема этического регулирования при консультировании в онлайн-проектах, таким образом, очевидна и кроется в следующих основных моментах:

- отсутствие конкретного перечня этических принципов, которые применимы при консультировании в онлайн-проектах;
- отсутствие специфических черт и критериев, которые характеризуют онлайн-консультирование и, соответственно, позволяют учитывать все особенности такого консультирования;
- многообразие как самих онлайн-проектов, так и онлайн-консультирования в целом (инструментов, форм, способов);
- отсутствие точных инструкций, правила проведения консультирования в онлайн-проектах.

Между тем, на практике может возникать множество этических проблем и дилемм. Основные из них можно объединить в следующие группы:

- возможность размещения личной информации о специалисте, психологе или консультанте и, следовательно, возможность поиска такой информации клиентами;
- неформальные коммуникации консультанта с клиентами в виртуальном пространстве (например, добавление в друзья в социальных сетях, ответы на посты и пр.);
- специфика взаимодействия с клиентами в пространстве онлайн-проектов;

- наличие риска трансляции ложной, непроверенной информации или неподтвержденной информации, причем как со стороны клиента, так и со стороны консультанта/психолога [6, с. 129].

- возможность несанкционированной записи и обнародования информации, материалов;
- нарушение принципа конфиденциальности.

Этические принципы, которые существуют сегодня и которые закреплены в Этическом кодексе психолога, с одной стороны, безусловно, обладают базовым характером. Но, с другой стороны, они изначально ориентированы на традиционное взаимодействие, которое, как правило, осуществляется не в онлайн-проектах, а в процессе личных сессий. Так, условно можно назвать следующие основные группы таких этических принципов, которые закреплены в Этическом кодексе:

- принципы, которые регулируют личностную позицию психолога/ консультанта по отношению к клиенту. Здесь речь идет об уважении, честности и ответственности [2, с. 7]. Так, психолог должен уважать права человека, относиться к каждому клиенту беспристрастно, не причинять какого-либо вреда клиенту, действовать прозрачно, без обмана и, в то же время заботиться о соблюдении личностных, профессиональных границ;

- принципы, которые регламентируют профессиональную позицию психолога. Сюда можно отнести: компетентность, конфиденциальность, благополучие клиента, принципы процесса консультирования. Так, компетентность предполагает, что психолог не только обладает нужным уровнем опыта, знаний, но и постоянно повышает свою профессиональную компетентность, использует только те подходы, которые проверены. Соблюдая конфиденциальность, психолог не выдает какой-либо информации о клиенте, которая получена в процессе консультирования, взаимодействия [9]. В целом, психолог осознает, что вся его работа направлена, в конечном итоге на то, чтобы обеспечить благополучие клиента;

- принципы, которые регламентируют специфику отношений психолога с коллегами и профессиональным сообществом [7, с. 122]. Так, психолог должен уважительно относиться к своим коллегам, не распространять какие-либо порочащие сведения или не давать каких-то оценок коллег, вести себя таким образом, чтобы не дискредитировать свою репутацию как специалиста и как представителя профессионального сообщества, не использовать недобросовестную конкуренцию и прочее;

- иные принципы. Например, психолог должен избегать конфликта интересов и не вступать в какие-либо личностные отношения с клиентом, причем даже после формального прекращения взаимодействия; психолог обязан соблюдать действующее законодательство и другие.

При этом, как уже было отмечено, отсутствуют какие-либо конкретные принципы, правила, рекомендации, обеспечивающие этическое регулирование в процессе консультирования в онлайн-проектах. Так, некоторые авторы [1, с. 445] приводят следующие рекомендации:

- конфиденциальность в онлайн-пространстве. Например, психолог должен использовать закрытые профили в социальных сетях либо вообще не размещать личную информацию. Также желательно наличие двух профилей: рабочего и личного, соответственно, четкое их разграничение;

- специальная форма, в которой психолог может ознакомить клиента со всеми тонкостями, правилами взаимодействия в онлайн-проектах;

- постоянное взаимодействие с профессиональным сообществом относительно реализации этических принципов, в том числе в онлайн-пространстве;

- самостоятельное формирование этической политики онлайн-консультирования и ее позиционирование в работе с клиентом.

При всем этом психолог/консультант должен позаботиться о том, чтобы в его онлайн-профиле присутствовала необходимая и только достоверная информация об образовании, опыте, специализации, об используемых подходах, темах консультаций, о целевой аудитории, о том, как именно проводятся консультации (в каком формате, в какое время и т.п.) [5, с. 354]. При этом не нужно размещать не относящуюся к профессиональной деятельности информа-

цию, например, о семье и личной жизни, о собственных проблемах, а также информацию о клиентах, которая является конфиденциальной и т.д.

Клюева Н.В. сформулировала следующие рекомендации относительно поведения психолога при консультировании в онлайн-проектах [4, с. 40]:

- отграничение личных аккаунтов от профессиональных;
- соблюдение всех необходимых настроек конфиденциальности;
- нельзя пытаться ставить диагнозы в оценочных комментариях или постах;
- тщательный подбор высказываний, выражений; поведение в онлайн-пространстве должно соотноситься с реальным поведением и профессионализмом;
- размещение только проверенной, достоверной информации;
- соблюдение этики в отношении клиентов и их профилей, психолог не должен вступать в какие-либо личные виртуальные отношения с клиентами.

Таким образом, анализ исследований данного вопроса в современной научной литературе позволяет сформулировать следующие этические принципы, которые должны быть учтены в ходе консультирования в онлайн-проектах:

- безопасность и конфиденциальность в онлайн-пространстве – специалист должен позаботиться об использовании настроек приватности, следить за своими действиями и высказываниями, не создавать угрозы, связанные с утечкой личной информации (как своей, так и клиента);

- информационная прозрачность в онлайн-пространстве – вся информация, которую размещает специалист, должна быть проверенной, достоверной. Недопустимо использовать ложную или неполную (вырванную из контекста информацию). Образование и профессиональный опыт должны строго подтверждаться. Также нельзя оперировать компрометирующей информацией;

- строгое отграничение личностных отношений от профессиональных в онлайн-пространстве. Так, например, стоит воздерживаться даже от виртуальных личностных взаимоотношений специалиста со своими клиентами;

- выработка этической политики в онлайн-пространстве и четкое следование ей, а также обязательное информирование клиентов о соответствующих правилах;

- контроль – избегание оценочных высказываний в онлайн-пространстве, тщательный контроль своего виртуального поведения.

Использование на практике указанных принципов позволит сделать работу психолога в сети более продуктивной и безопасной.

Актуальность данной проблематики для онлайн-специалистов в ближайшем будущем будет способствовать включению принципов онлайн-консультирования в этический кодекс психологов.

Список литературы:

1. Воробьева А.Е., Скипор С.И. Психолог в социальных сетях: этика, безопасность и приемлемость // Экопсихологические исследования – 6: экология детства и психология устойчивого развития. – 2020. – № 1. – С.443-447.
2. Ганпанцурова О.Б., Моторина С.С., Тихонова Е.А., Петров Р.П., Ревякина В.И. Этические принципы и регуляторы профессиональной деятельности психолога-консультанта // СМАЛЬТА. – 2022. – № 2. – С. 5-27.
3. Зураева А.М., Джелиева З.Т. Психологическая помощь в онлайн-консультировании // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – № 1. – С.1-7.
4. Клюева Н.В., Павлова А.И. Сравнительный анализ этических положений отечественных и зарубежных кодексов, регламентирующих деятельность психолога-консультанта в социальных сетях // Вестник Омского университета. Серия «Психология». – 2023. – № 1. – С.35-44.

5. Ключева Н.В., Павлова А.И. Психологические аспекты позиционирования себя как психолога-консультанта в социальных сетях // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 4 (46). – С. 350-359.
6. Ключева Н.В., Армашова А.Б., Руновская Е.Г. Этические принципы в психологическом консультировании // II Международная конференция по консультативной психологии и психотерапии, посвященная памяти Федора Ефимовича Василюка: сборник материалов. – 2020. – № 1. – С.128-130.
7. Родермель Т.А., Царева А.Е. Этические принципы в работе психолога-консультанта // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2022. – № 2А. – С. 121-127.
8. Цихончик Н.В. Психология онлайн: индустрия психологической помощи и псевдомощи? // РЕАЛЬНЫЙ человек в VIRTUALЬном мире: материалы Всероссийского научного футурологического конгресса. – М.: Издательство «Перо», 2019. – С. 115-116.
9. Этический кодекс психолога // Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://рпо.рф/рпо/documentation/ethics.php>. – Дата обращения:28.07.2023.

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИОГЕННОГО АЗОТНОГО ЦИКЛА ДЛЯ РЕКОНДЕНСАЦИИ ОТПАРНЫХ ГАЗОВ

Косарев Артем Романович

студент,

Российский государственный университет нефти и газа

(национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина,

РФ, г. Москва

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF USING A CRYOGENIC NITROGEN CYCLE FOR CONDENSATION OF BOIL OFF GASES

Artem Kosarev

Student,

Gubkin Russian State University of Oil and Gas

(National Research University),

Russia, Moscow

Аннотация. В статье рассмотрен способ реконденсации отпарных газов с помощью азотного криогенного цикла. Произведен расчет криогенного цикла. Дана оценка эффективности такого способа.

Abstract. The article considers the method of reconcondensation of boil off gases using a nitrogen cryogenic cycle. The cryogenic cycle is calculated. An assessment of the effectiveness of this method is given.

Ключевые слова: отпарной газ, реконденсация, криогенный цикл

Keywords: boil off gas, reconcondensation, cryogenic cycle

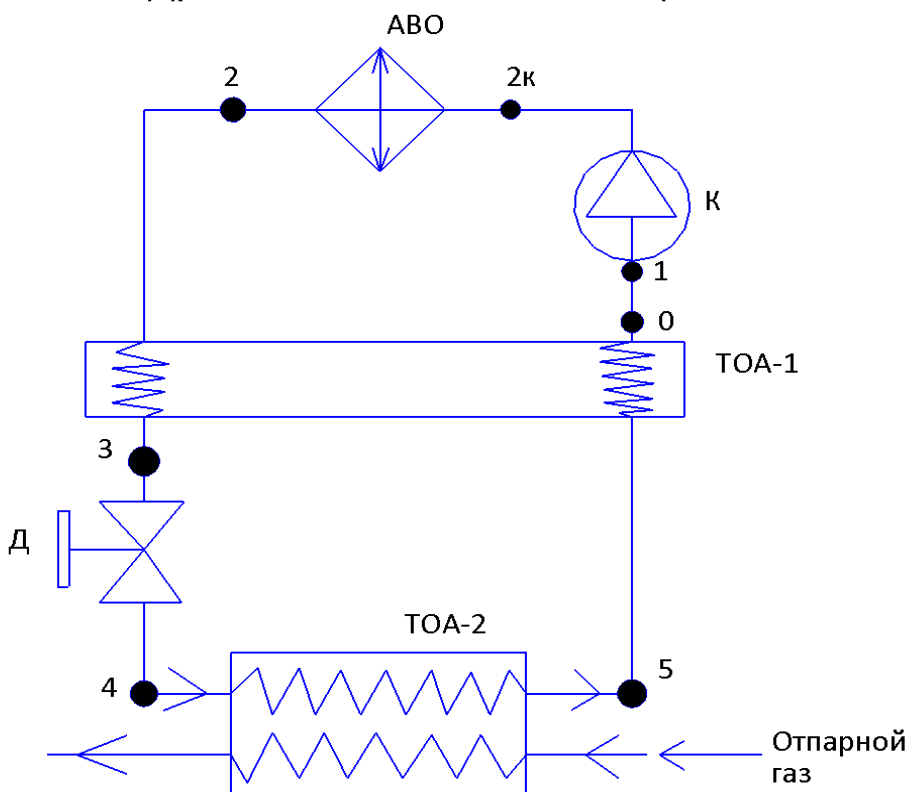
Введение. При производстве, хранении и транспортировании сжиженного природного газа неизбежно образуется отпарной газ как результат влияния более высокой температуры окружающей среды, работы резервуарных насосов, а также колебаний атмосферного давления [1]. Образование отпарных газов можно снизить за счет улучшения теплоизоляции, но полностью избежать этого процесса не удастся.

Отпарной газ – это газообразная смесь, которая преимущественно состоит из метана и азота с примесями этана, водорода, гелия, кислорода, диоксида углерода, которые образуются в емкостях со сжиженным природным газом, вследствие внешнего теплопритока, в процессах производства, хранения и транспортировки сжиженного природного газа [2]. При этом по экологическим и экономическим соображениям выброс отпарного газа в атмосферу или его факельное сжигание крайне нежелательны.

Одним из способов использования отпарных газов является их реконденсация с помощью азотного криогенного цикла. Температура кипения азота составляет $-195,8$ °С, это значительно ниже температуры сжиженного природного газа, что позволяет использовать азот в качестве холодильного агента. К тому же азот дешевле в производстве, его содержание в атмосферном воздухе составляет примерно 78%.

Расчет азотного цикла для сжижения отпарного газа. Теоретический расчет цикла сжижение отпарного газа рассмотрен на примере простого дроссельного криогенного цикла с азотом в качестве хладагента. Схема рассчитываемого криогенного азотного цикла приведена на рисунке 1.

Схема дроссельного азотного цикла



Обозначения:
 АВО - аппарат воздушного охлаждения
 Д - дроссель
 К - компрессор
 ТОА - теплообменный аппарат

Рисунок 1. Схема азотного криогенного дроссельного цикла

Принято, что в процессе перекачки отпарных газов и подачи в теплообменник отпарные газы нагреваются от температуры -162°C до -152°C : с такой температурой газ входит в теплообменный аппарат 2. Для обеспечения сжижения опарных газов на выходе из ТОА-2 они должны выходить с температурой -162°C .

Приняты следующие гидравлические потери: в ТОА-1 – 0,2 бар, в ТОА-2 – 0,3 бар, в аппарате воздушного охлаждения – 0,2 бар.

Так как рекомендуемая максимальная степень сжатия поршневого компрессора составляет примерно 3,5, а минимальное давление существования паровой фазы азота при низких температурах составляет 33,5 бара, то, учитывая гидравлические потери, верхнее давление (давление после компрессора) примем равным 34,5 бар, а нижнее давление (давление после дросселя) примем 10,5 бар.

При этом температура азота на входе в теплообменный аппарат 2 будет составлять $-168,7^{\circ}\text{C}$, а на выходе – -158°C . При таких параметрах можно обеспечить отсутствие жидкой фазы перед дросселем и на входе в теплообменный аппарат и отсутствие фазового перехода.

Таким образом, получаем параметры для некоторых точек:

Давления:

$P_1 = 10$ бар, $P_{2к} = 34,5$ бар, $P_2 = 34,2$ бар, $P_3 = 34$ бар, $P_4 = 10,5$ бар, $P_5 = 10,2$ бар,

$P_0 = 10$ бар;

Температуры:

$T_4 = -168,7^{\circ}\text{C}$, $T_5 = -158^{\circ}\text{C}$.

Зная температуру и давление точки 4, найдем энтальпию и энтропию этой точки: $h_4 = 292,09$ кДж/кг, $S_4 = 1959,28 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

Процесс дросселирования происходит изоэнтальпно, поэтому $h_3 = h_4 = 292,09$ кДж/кг.

Таким образом, зная давление и энтальпию точки 3, найдем ее температуру и энтропию: $T_3 = -140,24$ °С, $S_3 = 1717,25 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

Так как на входе в ТОА-2 азот имеет температуру $-168,7$ °С, а на выходе с учетом недорекуперации он будет иметь температуру -158 °С, то $T_5 = -158$ °С.

Зная температуру и давление точки 5, найдем энтальпию и энтропию этой точки: $h_5 = 308,44$ кДж/кг, $S_5 = 2115,63 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

Точка 2к является промежуточной и не будет учитываться в дальнейших расчетах. Примем, что температура окружающей среды в летний период времени составляет $+20$ °С, тогда на выходе из воздушного теплообменника температура газа с учетом недорекуперации будет составлять $+30$ °С. Тогда температура азота на выходе из ТОА-1 с учетом недорекуперации составит 12 °С – температура точки 0. Примем нагрев перед компрессором от теплопритоков равным 17 °С, температуре в точке 1 на входе в компрессор составит 17 °С.

Для точки 0 получаем:

$T_0 = 12$, °С, $P_0 = 10$ бар, $h_0 = 497,51$ кДж/кг, $S_0 = 3145,48 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

Зная температуру и давление точки 1, находим энтальпию и энтропию этой точки: $h_1 = 502,90$ кДж/кг, $S_1 = 3163,85 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

Для упрощения расчета считаем, что сжатие в компрессоре идет по изоэнтропе, то есть пренебрегаем изоэнтропным КПД компрессора. Тогда $S_{2к} = S_1 = 3163,85 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

$P_{2к} = 34,5$ бар, тогда $h_{2к} = 631,49$ кДж/кг, $T_{2к} = 141,21$ °С, что является допустимой температурой для работы поршневого компрессора.

Как принято ранее, аппарат воздушного охлаждения охлаждает азот до $+30$ °С. Тогда, зная давление с учетом гидropотерь и температуру после охлаждения для точки 2 находим ее энтальпию и энтропию:

$h_2 = 511,60$ кДж/кг, $S_2 = 2829,39 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

Точка 0: $T_0 = 12$, °С, $P_0 = 10$ бар, $h_0 = 497,51$ кДж/кг, $S_0 = 3145,48 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$.

Таким образом, найдены параметры всех точек рассматриваемого цикла. Результаты расчетов параметров точек сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

Параметры точек азотного цикла

№	Р, бар	Т, °С	h, кДж/кг	S, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$
0	10	12,0	497,51	3145,48
1	10	17,0	502,90	3163,85
2к	34,5	141,21	631,49	3163,85
2	34,2	30,0	511,60	2829,39
3	34	-140,24	292,09	1717,25
4	10,5	-168,7	292,09	1959,28
5	10,2	-158,0	308,44	2115,63

На рисунке 2 показан рассмотренный цикл в P-h диаграмме, на которой видно отсутствие жидкой фазы азота.

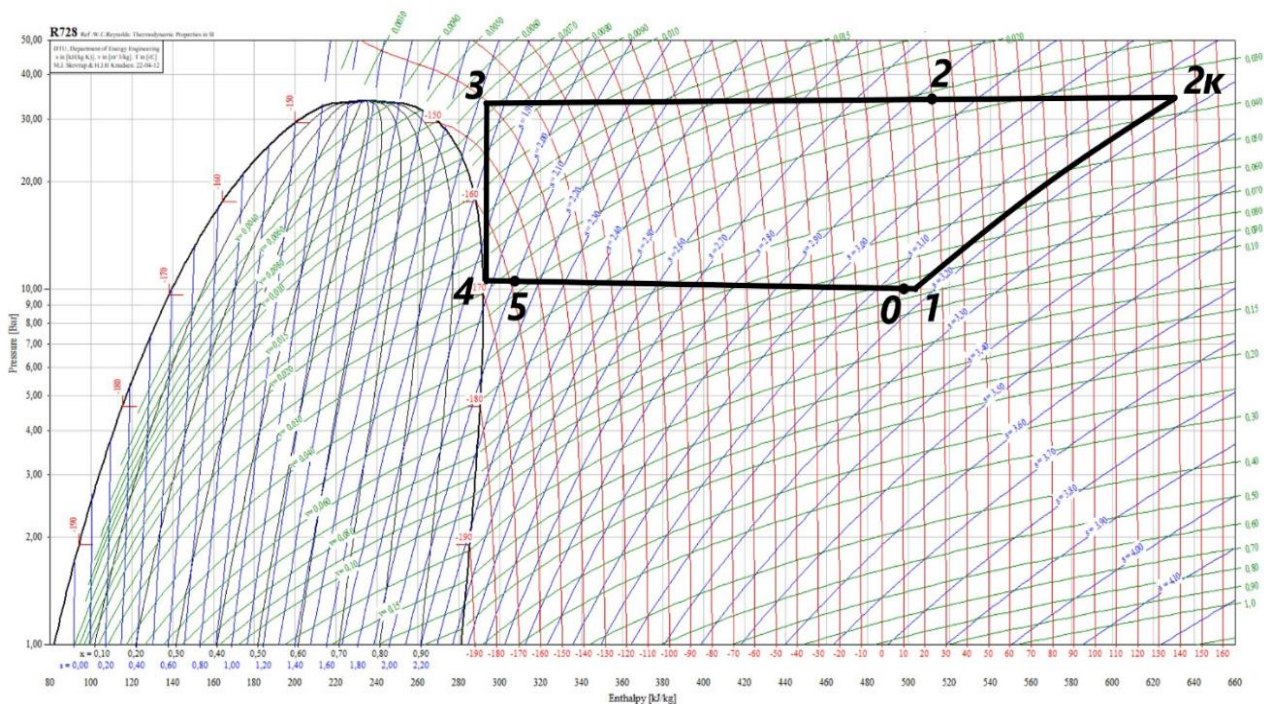


Рисунок 2. Азотный цикл в P-h диаграмме

Находим удельную работу компрессора l_k :

$$l_k = h_{2k} - h_1 \tag{1}$$

$$l_k = 631,49 - 502,90 = 128,59 \text{ кДж/кг}$$

Найдем удельную холодопроизводительность q :

$$q = h_5 - h_4 \tag{2}$$

$$q = 308,44 - 292,09 = 16,35 \text{ кДж/кг}$$

Теперь определяем холодильный коэффициент для данного азотного криогенного цикла ε [3]:

$$\varepsilon = \frac{q}{l_k} \tag{3}$$

$$\varepsilon = \frac{16,35}{128,59} = 0,127$$

Посмотрим, сколько необходимо хладагента (азота) для обеспечения работы данного цикла. На рисунке 3 показана величина $q_{ог}$ – энергия, которую нужно отбирает азот у отпарного газа в теплообменнике.

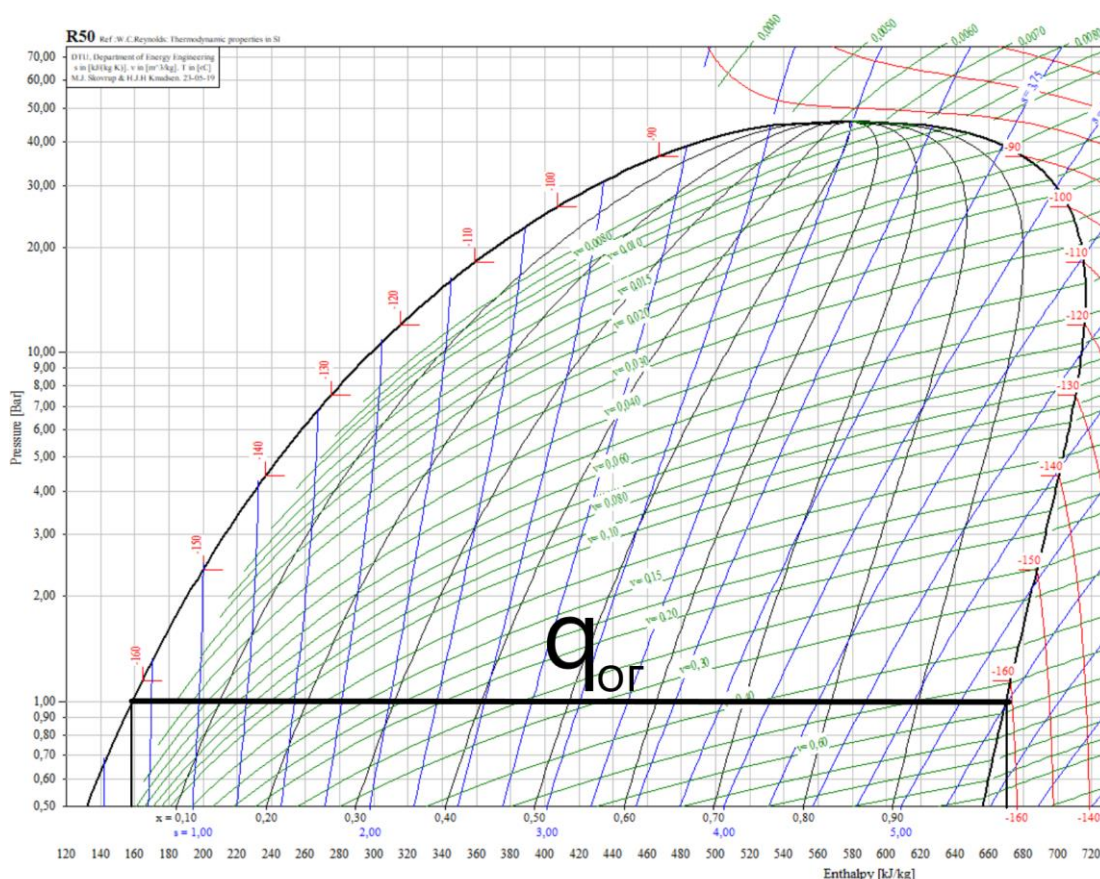


Рисунок 3. Забираемая энергия у отпарного газа

Тепловой баланс для данного цикла [4]:

$$q * G_{N2} = q_{ог} * G_{ог} \tag{4}$$

где G_{N2} и $G_{ог}$ – расходы азота и отпарного газа соответственно.
Отсюда G_{N2} равняется:

$$G_{N2} = \frac{q_{ог} * G_{ог}}{q} \tag{5}$$

Из диаграммы на рисунке видно, что $q_{ог}$ примерно равняется 511 кДж/кг, тогда:

$$G_{N2} = \frac{511 * G_{ог}}{16,35} = 31,25 * G_{ог}$$

Из расчета получено, что расход азота должен быть больше расхода отпарного газа в 31,25 раз. Помимо этого, в контур цикла необходимо периодически подкачивать хладагент, чтобы компенсировать возможные утечки.

Заключение. По результатам проведенной работы получено, что азотный криогенный цикл имеет низкую эффективность. Помимо этого, для обеспечения работы данного процесса необходимы большие капитальные и эксплуатационные затраты.

Реконденсация отпарных газов с помощью криогенного азотного цикла может быть актуальна в случае транспортировки СПГ судами-газовозами благодаря негорючести и взрывобезопасности азота, однако при хранении СПГ такой способ показывает свою малоэффективность.

Список литературы:

1. Инновационное развитие технологий производства СПГ. Сборник статей всероссийской научной конференции. – Москва, 2019.
2. ГОСТ Р 56835-2015 «Газ природный сжиженный. Газ отпарной производства газа природного сжиженного.»
3. И.А. Короткий. Научные основы криологии: учебное пособие / И.А. Короткий; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. Кемерово, 2005. – 104 с.
4. А.М. Архаров, И.В. Марфенина. Криогенные системы: Том 1. Основы теории и расчета. – Москва, «Машиностроение», 1996.

РАЗВИТИЕ ХОЛОДИЛЬНОЙ СУДОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЗА 20 ЛЕТ

Никитенков Иван Ильич

студент,

ФГБОУВО Российский Биотехнологический Университет,
Московский государственный университет пищевых производств,
РФ, г. Москва

Стефанова Виктория Александровна

научный руководитель, канд. техн. наук, доцент,

ФГБОУВО Российский Биотехнологический Университет,
Московский государственный университет пищевых производств,
РФ, г. Москва

1.1. Применение искусственного холода на судах

Судовые холодильные установки в настоящее время применяются главным образом на судах, перевозящих скоропортящиеся пищевые продукты в трюмах и провизионных камерах. На промысловых судах холод используется для охлаждения, замораживания и хранения рыбы, китового мяса и крабов. Искусственный холод на судах применяется также для получения пищевого и технического льда, для создания оптимальных климатических условий в судовых помещениях и некоторых других специальных целей. Консервирующее действие холода является основной причиной его широкого применения в народном хозяйстве. Сущность процесса разложения пищевых продуктов заключается в распаде составляющих их сложных органических соединений (углеводов, жиров и белков). Распад – гниение, брожение, – вызываемый бактериями, дрожжами, плесенями, часто сопровождается образованием сероводорода, аммиака либо других веществ с резким неприятным запахом (гнилостный запах). К скоропортящимся пищевым продуктам относятся не только «мертвые» продукты (мясо, рыба и др.), но и «живые» (фрукты), в которых жизнедеятельность, продолжается также во время хранения, и поэтому их химический состав претерпевает ряд изменений независимо от воздействия микроорганизмов. Чтобы предупредить порчу пищевых продуктов, нужно затормозить химические реакции, а самое главное, воспрепятствовать воздействию микроорганизмов. Достигается это в настоящее время различными методами: биологическими, химическими и физическими, носящими общее название методов консервирования. В настоящее время холод как средство консервирования пищевых продуктов широко применяется во всех странах мира.[2]

1.2. Водный хладотранспорт

В основе правильной организации холодильного дела лежит принцип так называемой «холодильной цепи», т. е. непрерывного нахождения скоропортящихся продуктов под воздействием холода с момента заготовки и до поступления их к потребителю. С этой целью холодильники сооружаются как в районах заготовки продуктов, так и в местах их потребления. Обязательное соблюдение непрерывной «холодильной цепи» требует применения холода и на транспорте, как сухопутном (железнодорожном, автомобильном), так и на водном. В последнее время развиваются также рефрижераторные перевозки ценных скоропортящихся грузов на самолетах.[1]

Первая удачная попытка дальнейшей перевозки свежего мяса морем относится к 1874 г., когда для охлаждения была использована льдосоляная смесь. К этому времени в промышленности начали распространяться сконструированные почти одновременно аммиачные, углекислотные, сернистоангидридные, воздушные и абсорбционные холодильные машины. Эти разнообразные по конструкции и принципу действия холодильные машины были на протяжении 70-80-х годов испробованы для осуществления рефрижераторных рейсов в разных странах мира. Так, в 1876 г. изобретателем холодильных машин Шарлем Телье впервые

успешно был применен «машинный» холод на французском пароходе «Фригорифик» для перевозки охлажденного мяса из БуэносАйреса в Руан. Почти одновременно (1877 г.) был осуществлен удачный рейс с перевозкой мороженого мяса из Южной Америки в Гавр на пароходе «Парагвай, оборудованном абсорбционной холодильной установкой.[3]

В России первое рефрижераторное судно – самоходная баржа – построено в 1888 г. для единовременной перевозки 170 т мяса из Астрахани в Царицыно по Волге. Баржа была оборудована воздушной холодильной машиной.[2]

1.3. Тенденции развития судовой холодильной техники

Микроклимат в судовых помещениях обеспечивается с помощью систем искусственного микроклимата, которые служат для очистки и тепловлажностной обработки воздуха, подаваемого в помещения.[1]

Стальное судно, разделенное на отсеки поперечными и продольными переборками и промежуточными палубами, представляет собой разветвленную теплопроводную систему, внутри которой находятся помещения с высокой температурой и источниками тепла (машинные и котельные отделения, электростанции, аккумуляторные и т.д.). Очевидно, что охлаждаемые помещения независимо от их назначения необходимо располагать дальше от этих источников тепла.[4]

1.4. Анализ компаний на рынке России за 20 лет

При подготовке рейтинга был составлен первичный, базовый список холодильных компаний из 61 региона РФ. [5]

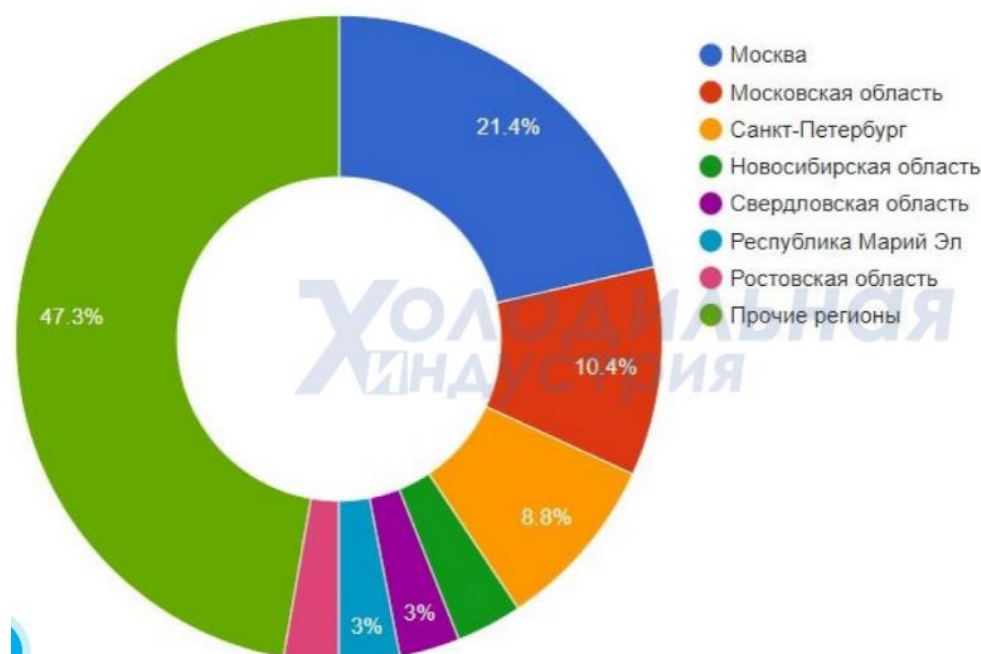


Рисунок 1. Диаграмма «Регионы – лидеры по количеству компаний» [5]

Источник данных: рейтинг «Холодильная индустрия-100» на основе базового списка по 363 компаниям.

40% компаний из базового списка расположены в трех регионах России: Москва, Московская область и Санкт-Петербург.

73% продаж приходится на 4 региона: Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Республика Марий Эл.[5]

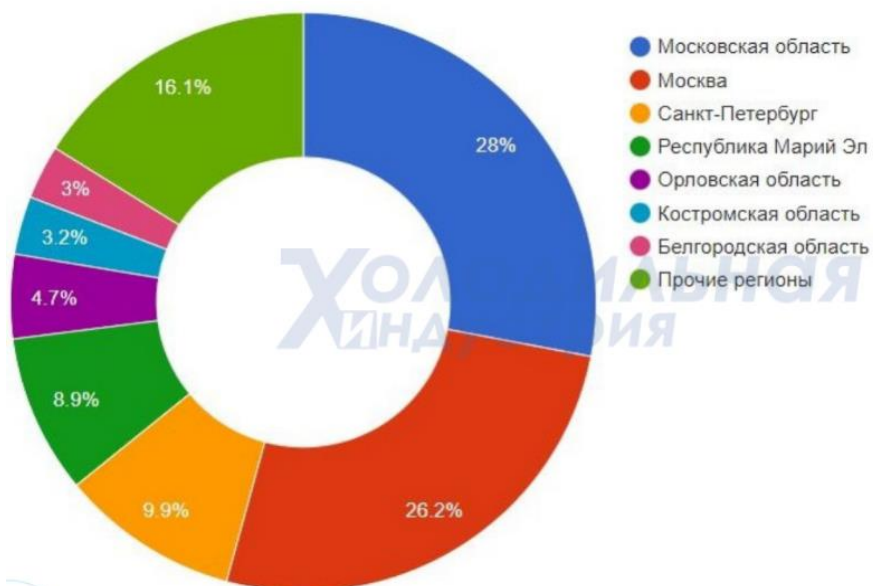


Рисунок 2. Диаграмма «Регионы – лидеры по объему продаж» [5]

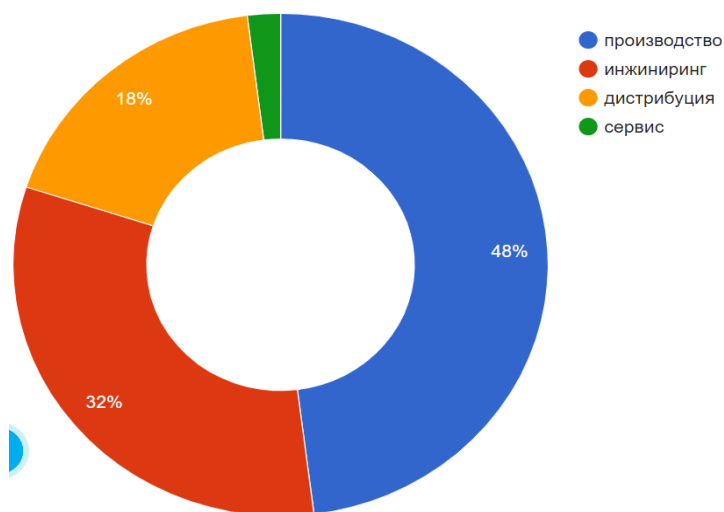


Рисунок 3. Диаграммы «Структура рейтинга «Холодильная индустрия-100» по видам деятельности» [5]

Таблица 1.

Рейтинг «Холодильная индустрия» 2022 года. Анализ компаний на рынке России за последние 30 лет [5]

Название	Бренд	Вид деятельности	Субъект РФ	Продажа в баллах	Год, пришли на рынок России	Статус на рынке России	Положение на 23.11.2022
"ДАНФОСС", ООО	Danfoss, Maneurop, Adap-Kool	производство	Московская область	1000	1993	Продолжает работать	Продолжает работать
"ЭМЕРСОН", ООО	Copeland, Vilter, Alco Controls, Dixell	производство	Москва	638	1996	Уходит	Прекратила работу

Название	Бренд	Вид деятельности	Субъект РФ	Продажа в баллах	Год, пришли на рынок на рынок России	Статус на рынке России	Положение на 23.11.2022
"ФРИГОГЛАСС ЕВРАЗИЯ", ООО	Frigoglass	производство	Орловская область	458	2001	Продолжает работать	Продолжает работать
"АРИАДА", ЗАО	Ариада	производство	Марий Эл, Республика	402	1992	Приостанавливает производство	Приостановила производство
"АЛЬФА ЛАВАЛЬ ПОТОК", ОАО	Alfa Laval	производство	Московская область	349	1992	Работает в дист. Режиме	Продолжает работать
"ХОНЕВЕЛЛ", ЗАО	Honeywell	производство	Москва	304	1992	Приостанавливает работу	Приостановила работу
"ГРУППА КОМПАНИЙ ЭЛИТА", ООО		дистрибуция	Санкт-Петербург	304	2007	Организация ликвидирована	Организация ликвидирована
"ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ЗАВОД "ЛИССАНТ", ЗАО		производство	Санкт-Петербург	243	1990	Продолжает работать	Продолжает работать
"ГЕА МАШИМПЭКС", ООО		производство	Москва	128	1995	Продолжает работать	Продолжает работать
"СПС-ХОЛОД", ООО		дистрибуция	Санкт-Петербург	115	1991	Продолжает работать	Продолжает работать
"МОРЕНА", ООО		дистрибуция	Москва	113	1991	Продолжает работать	Продолжает работать
"ГЕА РЕФРИЖЕРИШН РУС", ООО	GEA, Grasso	производство	Москва	111	2001	Продолжает работать	Продолжает работать
"БАЛТИК МАСТЕР", ЗАО		инжиниринг	Москва	75	2011	Организация ликвидирована	Организация ликвидирована
"РУССКИЕ МЕДНЫЕ ТРУБЫ", ООО		дистрибуция	Свердловская область	61	2007	Продолжает работать	Продолжает работать
"РУССКИЙ ХОЛОД", ООО		дистрибуция	Санкт-Петербург	43	2003	Продолжает работать	Продолжает работать
"МЕССЕР ЭВТЕКТИК КАСТОЛИН", ООО		производство	Москва	39	2002	Продолжает работать	Продолжает работать
"ХОЛОДПРОМСТРОЙИНЖИНИРИНГ", ООО		инжиниринг	Астраханская область	28	2007	Организация ликвидирована	Организация ликвидирована

Название	Бренд	Вид деятельности	Субъект РФ	Продажа в баллах	Год, пришли на рынок на рынок России	Статус на рынке России	Положение на 23.11.2022
"ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ "РОСХОЛОД", ООО		дистрибуция	Марий Эл, Республика	26	2003	Организация ликвидирована	Организация ликвидирована
"ПРОДМАШ", ООО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Север	производство	Самарская область	25	2000	Продолжает работать	Продолжает работать
"ПОЛЮС-ЮГ-СК2", ООО		инжиниринг	Ростовская область	18	2005	Продолжает работать	Продолжает работать
"ЗАВОД ТЕРРАФРИГО", ООО	Terra Frigo	производство	Ростовская область	17	2009	Продолжает работать	Продолжает работать
"СПЕЦ-ХОЛОД", ООО		инжиниринг	Волгоградская область	16	2011	Организация ликвидирована	Организация ликвидирована
"ГРАНДРЕАЛ-РУССКИЙ ПРОЕКТ", ООО		инжиниринг	Санкт-Петербург	13	2009	Организация ликвидирована	Организация ликвидирована
"БИТЦЕР СНГ", ООО	Bitzer	производство	Москва	13	2001	Продолжает работать	Продолжает работать
"CAREL", ООО	Carel	инжиниринг	Москва	678	2009	Уходит	Прекратила производство

Список литературы:

1. Мартыновский В.С., Мельцер Л.З./Судовые холодильные установки/Учебник для вузов – 2018г. с. 284-289. (дата обращения: 22.06.2023)
2. Холодильная техника 1912 – 2014 – №11 68с. [Электронный ресурс]//URL: <https://rucont.ru/efd/336432> (дата обращения: 22.06.2023)
3. Гненной Олег/Статья – Холодильное оборудование на судах: как сэкономить топливо и деньги? [Электронный ресурс]//URL: <https://kriofrost.academy/press-center/articles/oblasti-primeneniya-kholoda/kholodilnoe-oborudovanie-na-sudakh-kak-sekonomit-toplivo-i-dengi-istochnik-https-www-korabel-ru-news/>
4. Судовая холодильная техника. [Электронный ресурс]. //URL: <http://.net/sudovaya-xolodilnaya-texnika/> (дата обращения: 15.01.2019).
5. Статья «Рейтинг холодильных компаний 2022» [Электронный ресурс]// URL: <https://holodcatalog.ru/entsiklopedii/obzory-i-analitika/rejting-kholodilnykh-kompaniy-2022/>

ПОДСЧЕТ ЯЧЕЕК БЛИСТЕРНОЙ ЛЕНТЫ НА ОСНОВЕ НАДЕЖНОГО СОПОСТАВЛЕНИЯ С ШАБЛОНОМ

Рыбин Александр Олегович

студент,

Национальный исследовательский университет

Московский институт электронной техники,

РФ, г. Зеленоград

Калина Дарина Андреевна

руководитель отдела IT разработок,

ООО «Прайм»,

РФ, г. Зеленоград

Аннотация. В данной статье описывается применение надежной и адаптивной модификации сопоставления с шаблоном для подсчета ячеек блистерной ленты. Подход является устойчивым к масштабированию, поворотам, изменениям яркости, бликам, а также применим для различных типов блистерных лент.

Ключевые слова: автоматический подсчет, сопоставление с шаблоном, оптическое распознавание, машинное зрение

Введение

Подсчет количества ячеек на блистерной ленте является важным этапом приемки электронно-компонентной базы на предприятиях микроэлектронной промышленности. Однако этот процесс может быть трудоемким и подвержен ошибкам вследствие влияния человеческих факторов. Поскольку объекты в ленте являются однородными, автоматический подсчет с применением машинного зрения позволяет снизить вероятность ошибок.

В качестве метода детектирования ячеек был выбран подход на основе сопоставления с шаблоном с модификациями, позволяющими снизить влияние внешних условий как на качество работы алгоритма, так и на его производительность.

Предлагаемое решение

Алгоритм процесса подсчета блистерной ленты представлена на рисунке 1.

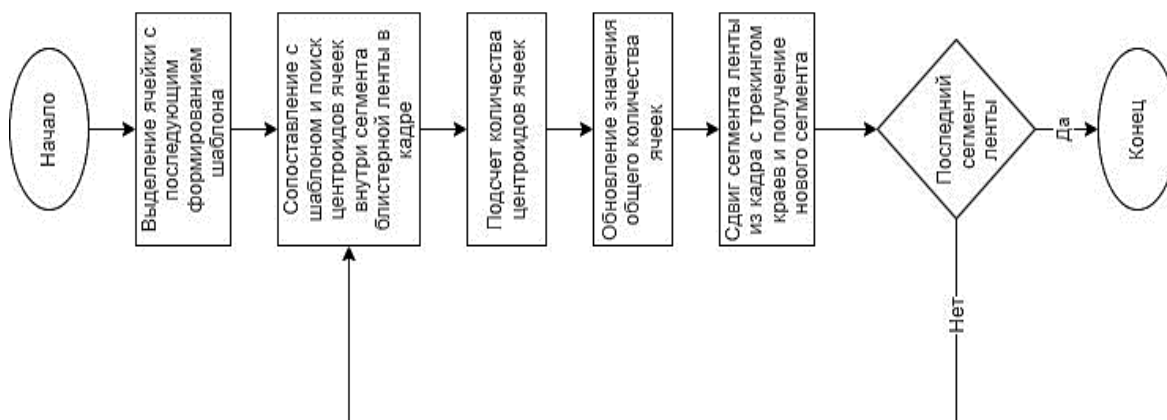


Рисунок 1. Алгоритм процесса "Подсчет ячеек блистерной ленты"

Наиболее ресурсозатратным и требующим высокой точности этапом в схеме является 2 этап (сопоставление с шаблоном). В изначальной реализации был проведен эксперимент с классическим сопоставлением с шаблоном, который дал хорошие показатели производитель-

ности на CPU, однако продемонстрировал неустойчивость к любым изменениям внешних условий и требовал тонкой настройки параметров, что делало его непригодным для реального применения.

Результаты анализа классического подхода представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Особенности подхода классического сопоставления с шаблоном

Достоинства	Недостатки
Высокая производительность (возможность работы в режиме реального времени)	Неустойчивость к поворотам шаблона, яркостным изменениям, неоднородностям ячеек и масштабированию
Отсутствие необходимости предобработки (задание пороговых значений, обнаружение краев, обработка контуров и т.д.) для создания бинарного изображения	Большое количество ложных срабатываний, требующих тонкой пороговой индивидуальной настройки для разных сегментов блистерной ленты
Способность обнаружения нескольких однородных объектов	Необходимость жесткой фиксации камеры наблюдения и усложнение настройки рабочего места для подсчета



Рисунок 2. Примеры неоднородностей яркости на блистерной ленте

В качестве базового решения была выбрана модификация подхода сопоставления с шаблоном на основе карт признаков глубокой искусственной нейронной сети. [1, с 2]

Надежное сопоставление с шаблоном

Надежное сопоставление с шаблоном основано на масштабируемом адаптивном извлечении признаков глубокой свертки. Признаки извлекаются из кадра сегмента с блистерной ленты и выделенного изображения шаблона с помощью модели VGG-13 [2, 413-417].

Сопоставление с шаблоном осуществляется по мере подобия NCC (Normalized cross correlation, нормализованная кросс-корреляция) [3, 1757-1763]:

$$NCC_{i,j} = \frac{\langle F, \tilde{M} \rangle}{|F| |\tilde{M}|},$$

Далее методом скользящего окна по карте сопоставления находятся координаты рамок ячеек и центроиды, а также осуществляется подавление не максимумов.

По результатам тестирования при сопоставлении с шаблоном ячеек ленты подтвердилась заявленная в описанной статье точность, однако метод продемонстрировал низкую производительность на CPU при подсчете NCC (в среднем порядка 3 минут на кадр), что делало его не применимым для реальных приложений. Поэтому было принято решение о ряде модификаций подхода для повышения эффективности без снижения точности сопоставления.

Предлагаемые модификации надежного сопоставления по шаблону

По результатам экспериментов эффективными оказались следующие модификации:

1. Замена архитектуры VGG-13 на VGG-19 для извлечения признаков [4, 1-12] для повышения качества признаков и точности подсчета NCC.
2. Вычисление NCC не по окну из 64 карт признаков, а по окну в каждой карте с последующим усреднением результатов.
3. Удаление статистически выбросных центроидов в предположении о том, что все центроиды локализованы вблизи 1 прямой.

В таблице 2 представлены сравнения производительности и точности подсчета до модификации и после на разных типах блистерных лент при разрешении изображения 1080x1920.

Таблица 2.

Характеристики модификаций

	Средняя производительность на CPU, с	Точность подсчета, %
До модификации	228	75,47
После модификации	0,26	95,21

На рисунке 3 представлены результаты детектирования центроидов на разных типах лент.

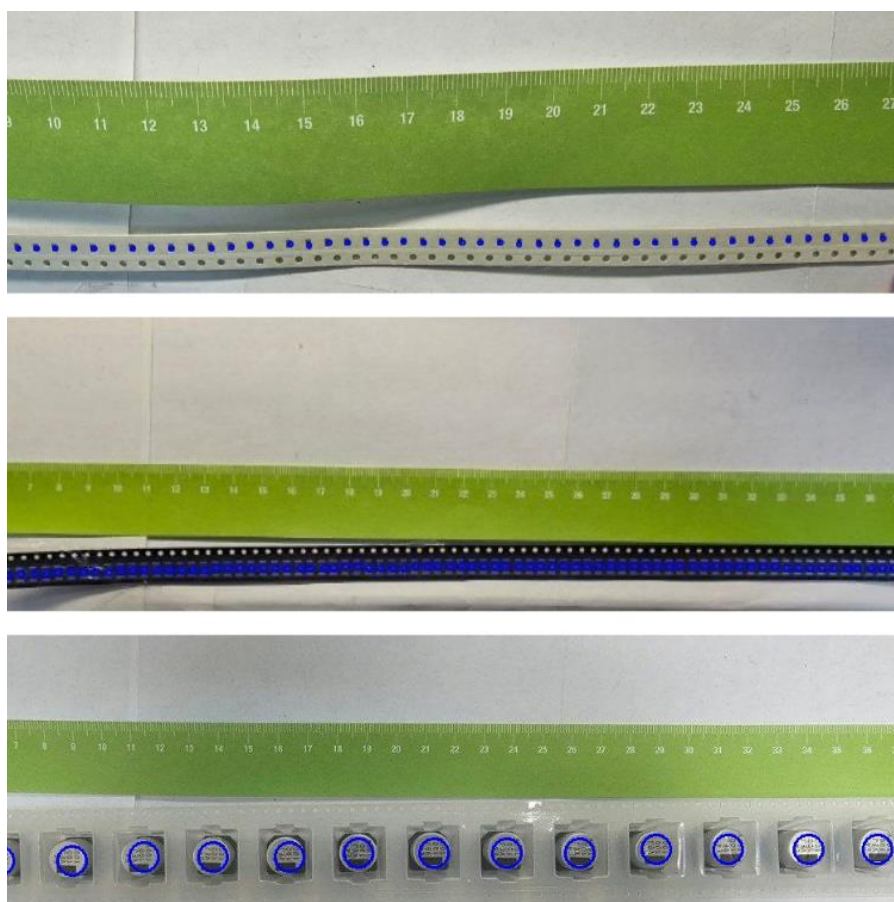


Рисунок 3. Результат детектирования центроидов на разных типах лент

Трекинг краев ленты

Для минимизации ошибок повторного подсчета частей сегмента ленты используется трекинг крайней левой ячейки, полностью входящей в кадр.

Поскольку алгоритм трекинга должен быть быстрым, в данном случае был использован трекер CSRT (Channel and Spatial Reliability Tracker) из библиотеки OpenCV.

Он обеспечивает среднюю производительность 24,38 кадров в секунду.

Ограничением для использования является резкое смещение ленты при перемещении и является дальнейшим направлением исследования.

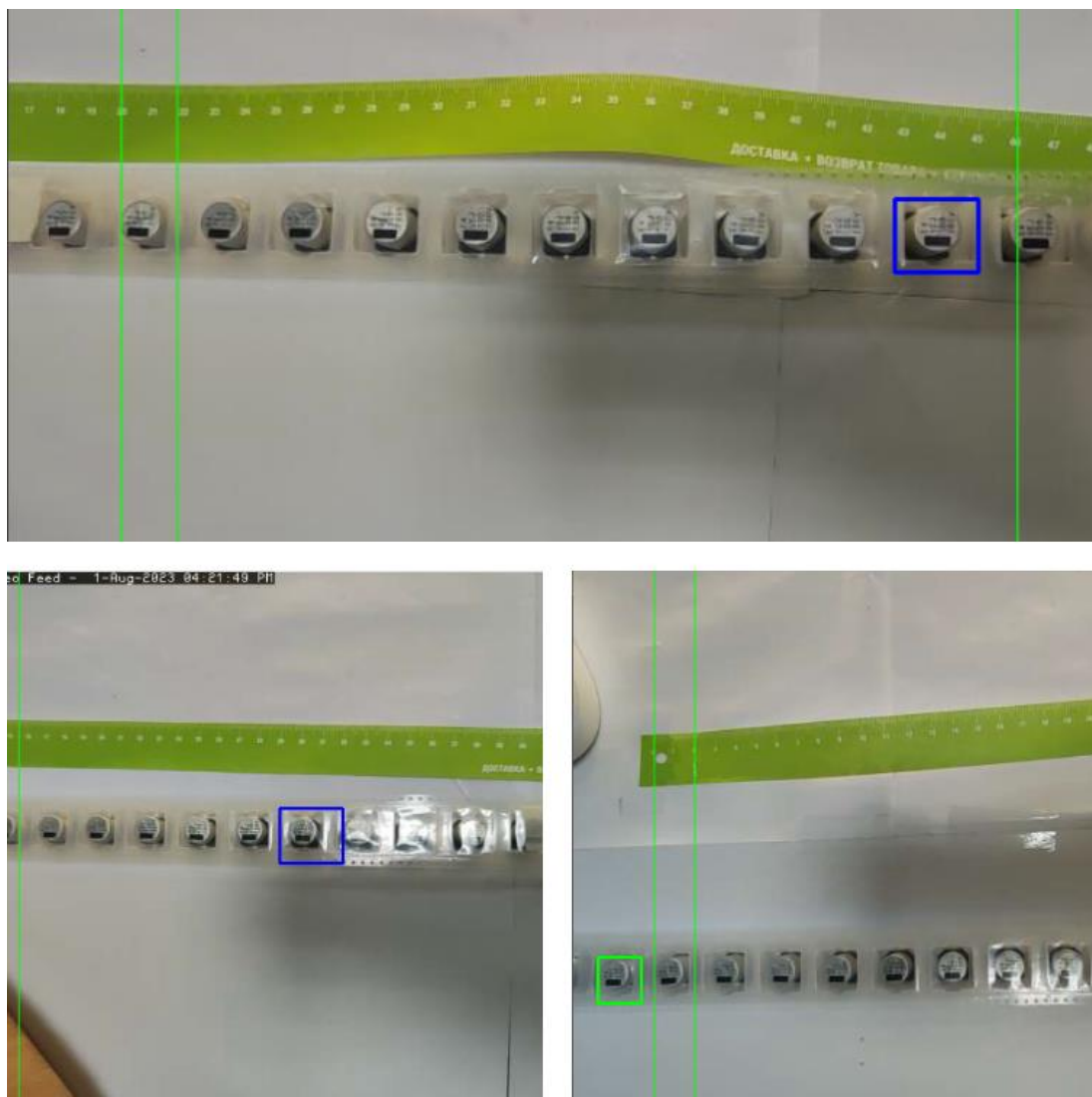


Рисунок 4. Отслеживание правого считаемого объекта

Линии слева – ограничитель перемещения крайне правого объекта для начала подсчета следующей части ленты.

Заключение

В рассмотренной статье был предложен подход на основе надежного сопоставления по шаблону, пригодный для реальных приложений в автоматизации процессов подсчета блистерных лент. Результаты экспериментов продемонстрировали высокую устойчивость модифицированного подхода к внешним условиям, а также высокую производительность.

Список литературы:

1. Kim J. et al. Robust template matching using scale-adaptive deep convolutional features //2017 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC). – IEEE, 2017. – С. 708-711.
2. Nainwal A. et al. Comparative Study of VGG-13, AlexNet, MobileNet and Modified-DarkCovidNet for Chest X-Ray Classification //2023 10th International Conference on Computing for Sustainable Global Development (INDIACom). – IEEE, 2023. – С. 413-417.
3. Huq T. et al. Nanocrystalline cellulose (NCC) reinforced alginate based biodegradable nanocomposite film //Carbohydrate polymers. – 2012. – Т. 90. – №. 4. – С. 1757-1763.
4. Bansal M. et al. Transfer learning for image classification using VGG19: Caltech-101 image data set //Journal of ambient intelligence and humanized computing. – 2021. – С. 1-12.

РУБРИКА

«ЭКОНОМИКА»

ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ TQM В КРУПНЕЙШИХ УНИВЕРСИТЕТАХ КИТАЯ НА ПРИМЕРЕ ВНУТРЕННЕМОНГОЛЬСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Буянтогтох

*Улан-Баторский
университет финансов и экономики,
Монголия, г. Улан-Батор*

Д. Гэрэлмаа

*научный руководитель, доктор (ScD), профессор,
Улан-Баторский университет финансов и экономики,
Монголия, г. Улан-Батор*

Аннотация. Данная статья рассматривает применение управления качеством TQM (Total Quality Management) в крупнейших университетах Китая на примере Внутреннемонгольского экономического университета. В статье представлены основные принципы TQM и его применение в высшем образовании, а также анализ результатов внедрения TQM в Внутреннемонгольском экономическом университете. Были достигнуты положительные результаты, такие как улучшение качества образования, снижение затрат на обучение, повышение уровня управления университетом и увеличение числа студентов и преподавателей. Работа является ценным исследованием для ученых и практиков, работающих в области управления качеством в высшем образовании.

Ключевые слова: управление качеством, TQM, высшее образование, Китай, Внутреннемонгольский экономический университет

Система управления качеством (TQM) – это подход к управлению организацией, который предполагает интеграцию всех бизнес-процессов и постоянное стремление к улучшению результатов деятельности. Система TQM широко используется в разных отраслях промышленности и услуг, а также в образовании.

Одним из главных исследуемых объектов в данной работе является Inner Mongolia University of Finance and Economics (IME). Это высшее учебное заведение, которое было основано в 1950 году и расположено в Хоххоте, автономном районе Внутренняя Монголия Китая. Оно управляется правительством Китая и имеет высокую репутацию в области экономики и финансов.

Теоретический фонд система TQM была разработана в Японии в 1950-х годах и стала популярной в США в 1980-х годах. Идея полного управления качеством была впервые выдвинута в конце 1950-х годов Фейгенбаумом из компании General Electric и специалистом по управлению качеством Жуланом. Она предполагает участие всех сотрудников организации в процессе улучшения качества продукции или услуг, а также постоянное стремление к повышению эффективности бизнес-процессов.

В рамках TQM уделяется большое внимание контролю качества и управлению проектами. Эти подходы помогают улучшать результаты деятельности организации и повышать удовлетворенность клиентов.

Применение TQM в управлении высшим образованием В Китае, многие университеты начали использовать TQM для управления своей деятельностью. TQM помогает им повышать качество образования и снижать затраты на управление. В Китае, как и в других странах, TQM широко используется в управлении высшим образованием. Методы, такие как PDCA-цикл, 5S, Kaizen и т.д., используются для повышения качества образования.

PDCA-цикл используется для постоянного улучшения процессов в управлении высшим образованием. Управление качеством начинается с планирования, затем переходит к реализации, далее происходит проверка и анализ результатов, а затем уже принимаются меры по улучшению. Такой цикл постоянно повторяется, что позволяет университетам постоянно улучшаться и повышать качество образования.

5S – это метод, который используется для поддержания порядка и чистоты на рабочем месте. Он состоит из пяти основных этапов: сортировка, систематизация, сияние, стандартизация и самодисциплина. В управлении высшим образованием в Китае этот метод применяется для обеспечения комфортных условий работы для преподавателей и студентов.

Kaizen – это японское слово, которое означает "постоянное улучшение". Этот метод используется для обеспечения непрерывности улучшения процессов. Университеты в Китае используют Kaizen для выявления и устранения проблем, которые могут возникнуть в работе.

Дополнительно можно упомянуть, что в Китае существует ряд программ и инициатив, направленных на развитие управления качеством в высшем образовании. Например, Министерство образования Китая разработало "План действий по стратегии качества высшего образования (2018-2022 годы)", который включает в себя меры по повышению качества образования и улучшению управления.

В последние годы в Китае все больше внимания уделяется развитию системы обеспечения качества образования. Большинство университетов создают отделы контроля качества образования, которые занимаются оценкой и анализом качества образовательного процесса, разработкой планов и программ для его улучшения. Это позволяет университетам более эффективно использовать принципы TQM в своей работе.

Также стоит упомянуть, что в Китае существуют специализированные организации, которые занимаются сертификацией и аккредитацией учебных заведений. Например, Китайское общество по аккредитации высшего образования (CAVHE) является основной организацией, которая занимается аккредитацией университетов и колледжей в Китае. Она также помогает университетам использовать принципы TQM в своей работе и повышать качество образования.

Применение управления качеством (TQM) в управлении высшим образованием в Китае является важным шагом на пути развития образовательной системы страны. Правильное использование методов и инструментов TQM позволяет университетам повышать эффективность своей работы и улучшать качество образовательных услуг, что в свою очередь способствует развитию конкурентоспособности Китая в мировом образовательном сообществе.

Для университета, применение TQM, в первую очередь, означает постоянное стремление к улучшению деятельности, а также удовлетворение потребностей студентов. Университеты могут использовать TQM для повышения качества образовательной деятельности, сокращения времени, затрачиваемого на выполнение бизнес-процессов, и улучшения коммуникации с клиентами.

Однако, применение TQM также может вызвать некоторые проблемы в управлении университетом. Например, высокие затраты на внедрение системы TQM, Одной из основных проблем, связанных с внедрением системы TQM в университете, являются высокие затраты на ее создание и поддержание. Во-первых, это может быть связано с необходимостью переподготовки персонала для использования новой системы, а также с приобретением специального программного обеспечения и оборудования.

Во-вторых, могут возникнуть сложности с привлечением и обучением специалистов, имеющих необходимые навыки и опыт работы с системой TQM. Кроме того, необходимо обеспечить постоянную поддержку со стороны руководства университета и профессиональных консультантов, что также требует дополнительных затрат.

Тем не менее, применение системы TQM может иметь значительные положительные результаты в управлении университетом. Например, она может помочь повысить эффективность преподавательской работы, оптимизировать бизнес-процессы, снизить количество повторных работ и ошибок, а также улучшить коммуникацию между персоналом и студентами.

Применение TQM в Inner Mongolia University of Finance and Economics Inner Mongolia University of Finance and Economics (IME) является одним из университетов, который успешно применяет систему TQM для улучшения своей деятельности. В IME TQM используется как средство повышения качества образования и управления бизнес-процессами.

В IME был создан отдел по контролю качества, ответственный за реализацию системы TQM. В этом отделе работают высококвалифицированные специалисты, которые помогают управлять проектами, проводить анализ данных и разрабатывать стратегии для улучшения результатов деятельности университета.

Одним из ключевых элементов системы TQM в IME является фокус на потребности студентов. Университет проводит опросы среди студентов и на основании полученных результатов разрабатывает планы улучшения качества образования, чтобы лучше соответствовать потребностям и ожиданиям студентов.

Кроме того, в IME проводится постоянная проверка качества образовательной деятельности, что помогает предотвратить ошибки и повторные работы. В этом процессе участвуют как преподаватели, так и студенты.

Использование системы TQM может помочь университетам повысить качество образования и эффективность бизнес-процессов. Однако, для ее успешной реализации также необходимо обеспечить постоянную поддержку со стороны руководства университета, а также обучение и поддержку специалистов, работающих с системой TQM.

Inner Mongolia University of Finance and Economics – яркий пример использования системы TQM в управлении высшим образованием в Китае. Благодаря этому университету удалось повысить качество образования и улучшить эффективность бизнес-процессов. В IME создан отдел по контролю качества, который реализует систему TQM и помогает управлять проектами, проводить анализ данных и разрабатывать стратегии для улучшения результатов деятельности университета. Фокус на потребности студентов позволяет IME разрабатывать планы улучшения качества образования, соответствующие потребностям и ожиданиям студентов. Кроме того, постоянная проверка качества образовательной деятельности в IME помогает предотвратить ошибки и повторные работы.

В целом, использование системы TQM может быть полезным инструментом для управления высшим образованием в Китае. Однако, необходимо учитывать, что применение этой системы может вызывать некоторые проблемы в управлении университетом, такие как высокие затраты на ее создание и поддержание. Поэтому, перед внедрением системы TQM, университетам следует провести тщательный анализ ее применимости в конкретных условиях и обеспечить необходимые ресурсы для ее успешной реализации.

Список литературы:

1. Cao, L., & Zheng, Y. (2014). Quality Management Practices and Their Impacts on Performance: Evidence from China's Higher Education Institutions. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(11-12), 1218-1232.
2. Zhang, Y., Wang, Z., & Qi, W. (2016). Implementation of Total Quality Management in Chinese Universities: An Empirical Study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(3), 339-354.
3. Li, S., & Li, J. (2017). Comprehensive Quality Management Practices and Performance in Chinese Higher Education Institutions: The Mediating Role of Organizational Learning. *Quality Assurance in Education*, 25(3), 289-305.
4. 施晓光.西方高等教育全面质量管理体系及对我国的启示[J].比较教育研究, 2002 (2) .

РОЛЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА

Нуриев Радик Раянович

магистрант,
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
РФ, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье систематизированы преимущества логистических центров для развития региональной экономики. Обозначены основные направления деятельности региональных логистических центров с учетом их специализации.

Ключевые слова: логистические центры, региональная экономика, логистическая инфраструктура, налоговые поступления

Логистический центр – это специализированное предприятие, которое занимается хранением, сортировкой и транспортировкой грузов. В последние годы логистические центры стали играть все более важную роль в экономике регионов, так как они обеспечивают эффективное перемещение товаров и услуг внутри страны и за ее пределами.

В первую очередь, логистические центры позволяют сократить время доставки грузов, что является одним из ключевых факторов для развития бизнеса и увеличения конкурентоспособности на рынке. Кроме того, логистические центры способствуют улучшению инфраструктуры региона, так как создают новые рабочие места, увеличивают налоговые поступления и стимулируют развитие других отраслей экономики.

Однако, создание логистического центра требует значительных инвестиций, что может быть проблемой для небольших регионов. Также, необходимо учитывать экологические и социальные аспекты при выборе места для размещения логистического центра.

Логистические центры являются важным элементом инфраструктуры любого региона. Они играют ключевую роль в обеспечении эффективной логистики и транспортировки товаров и грузов внутри страны, а также за ее пределами. В этой статье мы рассмотрим роль логистических центров в экономике регионов.

1. Сокращение времени доставки грузов.

Одним из главных преимуществ логистических центров является сокращение времени доставки грузов. Это позволяет компаниям быстрее получать необходимые товары и услуги, что повышает их конкурентоспособность на рынке и увеличивает доходы.

2. Улучшение инфраструктуры региона.

Логистические центры также способствуют улучшению инфраструктуры региона. Они создают новые рабочие места, привлекают инвестиции и стимулируют развитие других отраслей экономики, таких как транспорт, складское хозяйство, производство и т.д.

3. Увеличение налоговых поступлений.

Кроме того, логистические центры могут увеличить налоговые поступления в бюджет региона. Например, они могут способствовать развитию туризма, что приведет к увеличению доходов от налогов на туризм.

4. Учет экологических и социальных аспектов.

При выборе места для создания логистического центра необходимо учитывать экологические и социальные аспекты. Важно выбирать места, где нет проблем с окружающей средой и где есть доступ к необходимой инфраструктуре для работы центра.

5. Учет потребностей местных жителей и бизнеса.

Также необходимо учитывать потребности местных жителей и бизнеса при создании логистических центров. Например, можно создать центр рядом с жилыми районами или промышленными зонами, чтобы обеспечить удобство для местных жителей и уменьшить нагрузку на транспортную инфраструктуру.

6. Развитие новых отраслей экономики.

Логистические центры могут стать основой для развития новых отраслей экономики, таких как производство, логистика, транспорт и т.д. Это может привести к созданию новых рабочих мест и увеличению доходов региона.

7. Укрепление международных связей.

Логистические центры также могут укрепить международные связи региона. Они могут стать центрами распределения товаров и услуг между странами, что позволит улучшить торговые отношения и увеличить экспорт.

8. Поддержка малого и среднего бизнес.

Наконец, логистические центры могут оказать поддержку малому и среднему бизнесу, предоставляя им доступ к необходимым услугам и ресурсам.

Таким образом, логистические центры играют важную роль в развитии экономики региона, способствуя улучшению инфраструктуры, созданию рабочих мест и увеличению конкурентоспособности бизнеса. Однако, для эффективного функционирования логистических центров необходимо учитывать различные факторы, такие как инвестиции, экологические и социальные аспекты, а также принимать во внимание потребности местных жителей и бизнеса.

Список литературы:

1. Герами, В. Системообразующий эффект реализации концепции логистических центров в России / В. Герами // Логистика. 2020. № 1. С. 44–47.
2. Клименко, В. Целевые ориентиры развития логистической инфраструктуры в разрезе транспортной стратегии РФ до 2030 года / В. Клименко // Логистика. – 2019. – № 7. – С. 35–39.
3. Цогоев В.Г., Дзакоев З.Л., Дзакоева Н.З. Межрегиональный мультимодальный логистический комплекс: к вопросу о составе и структуре // Известия МГТУ. 2014. № 1. С. 52–54.

КЛАСТЕРЫ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Нуриев Радик Раянович

магистрант,
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
РФ, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматривается понятие и сущность кластера в системе экономики региона. Его значения как инструмента регионального и экономического развития.

В качестве решения проблемы совершенствования методического аппарата обоснована необходимость разработки интегрированного статистического подхода к идентификации кластеров.

Ключевые слова: кластер, экономика региона, конкурентоспособность, кластерная политика.

Региональные кластеры – это группы компаний, которые работают в одной отрасли или имеют схожие специализации и расположены в одном регионе. Они могут быть как крупными, так и небольшими, но все они имеют общие черты и преимущества. Одним из главных преимуществ региональных кластеров является возможность быстрого обмена информацией и опытом между компаниями. Это позволяет компаниям быстрее развиваться и улучшать свои продукты и услуги, а также находить новые рынки и клиентов. Кроме того, региональные кластеры могут способствовать развитию инноваций и новых технологий в отрасли [1].

Еще одним преимуществом региональных кластеров является то, что они могут привлекать инвестиции и создавать новые рабочие места. Компании, работающие в кластерах, могут получать финансовую поддержку от государства и других инвесторов. Это может помочь им развиваться и расширять свой бизнес. Однако, у региональных кластеров есть и недостатки. Например, они могут быть ограничены в выборе рынка сбыта, так как большинство клиентов находятся в том же регионе. Кроме того, компании в кластере могут конкурировать друг с другом за ресурсы и клиентов, что может привести к снижению эффективности работы [3].

В целом, региональные кластеры являются важным элементом экономики региона и могут способствовать его развитию. Однако, для того чтобы они работали эффективно, необходимо учитывать все их преимущества и недостатки и принимать меры для их улучшения.

Преимущества региональных кластеров:

1. Улучшение экономических показателей региона. Кластеры способствуют развитию производственной инфраструктуры, созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых поступлений в бюджеты всех уровней.

2. Развитие инновационного потенциала региона. Кластерная структура способствует внедрению новых технологий, повышению качества продукции и услуг, развитию интеллектуальной собственности.

3. Увеличение экспортного потенциала региона. Сотрудничество предприятий внутри кластера позволяет им совместно продвигать свою продукцию на внешние рынки, что увеличивает экспортные возможности региона.

4. Улучшение качества жизни населения. Кластеры создают условия для развития малого и среднего бизнеса, повышения доступности социальных услуг и образования, улучшения инфраструктуры и благоустройства территорий.

5. Снижение зависимости региона от сырьевых отраслей. Кластерный подход позволяет развивать высокотехнологичные отрасли, повышать уровень занятости населения и увеличивать доходы бюджета.

Недостатки региональных кластеров:

6. Концентрация предприятий на определенной территории может привести к монополизации рынка и снижению конкуренции.

7. Необходимость больших инвестиций для создания инфраструктуры и обеспечения работы кластера.

8. Риск потери конкурентоспособности при изменении экономической ситуации в стране или мире.

Для решения этих проблем необходимо:

- Создавать условия для привлечения инвестиций в кластеры, например, через налоговые льготы или государственные программы поддержки;

- Развивать инфраструктуру региона, чтобы обеспечить доступность кластерных площадок для всех участников;

- Обеспечивать доступ к информации о возможностях для развития бизнеса и инвестирования;

- Стимулировать конкуренцию между участниками кластера, например, путем проведения конкурсов или соревнований[2].

Создание региональных кластеров может стать эффективным инструментом для развития экономики региона и улучшения качества жизни населения. Главное – правильно организовать работу кластера и обеспечить его эффективное функционирование.

Список литературы:

1. Адамова К.З. Кластеры: Понятия, условия возникновения и функционирования // Вестник Саратовского университета. 2008. №3 (34). С.129-135
2. Родионов, Д.Г. Роль региональной кластерной политики в обеспечении процессов инновационной модернизации российской социально-экономической системы [Текст] / Д.Г. Родионов, А.Ю. Афанасов, А.А. Горовой// Мир экономики и права. – 2014 – № 3 – с. 38-42.
3. Пьянова А.П. Объединения промышленников в кластеры. От теории к практическим шагам Режим доступа: URL:<http://www.riep.ru/lib/getfile.php?t=p&n=05000154>

СТРОЕНИЕ ОТЧЕТА О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ АО «ГМС ЛИВГИДРОМАШ»

Рылькова Наталья Александровна

студент,
Ливенский филиал,
ФГБОУ ВО Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева,
РФ, г. Орёл

Дорогавцева Елена Ивановна

научный руководитель,
Ливенский филиал,
ФГБОУ ВО Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева,
РФ, г. Орёл

Информация о денежных средствах и денежных эквивалентах в бухгалтерском балансе приводится в виде следующих числовых показателей: «Касса организации», «Расчетные счета», «Валютные счета», «Денежные эквиваленты», «Переводы в пути».

Платежные и денежные документы, учитываются с применением субсчетов 50.03, 50.23 Денежные документы. При раскрытии информации в отчетности денежные документы, находящиеся в кассе АО «ГМС Ливгидромаш» (билеты, путевки и т.п.) отражаются по строке прочие оборотные активы. При выдаче денежных документов соответствующие данные вносятся в документ «Ведомость на выдачу денежных документов из кассы организации». При формировании Отчета о движении денежных средств данные субсчетов 50.03, 50.23 не используются [2].

АО «ГМС Ливгидромаш» издает об установленном лимите остатка наличных денег распорядительный документ, который хранится в порядке, определенном руководителем или иным уполномоченным лицом.

Предприятие АО «ГМС Ливгидромаш», в состав которого входят обособленные подразделения, определяет лимит остатка наличных денег с учетом наличных денег, хранящихся в обособленных подразделениях, за исключением случая, когда для совершения операций обособленного подразделения открыт банковский счет.

АО «ГМС Ливгидромаш» ведет кассовую книгу автоматизированным способом. Листы кассовой книги «Вкладной лист кассовой книги» и «Отчет кассира» формируются ежедневно, имеют одинаковое содержание и включают все реквизиты, предусмотренные формой кассовой книги. Нумерация листов кассовой книги осуществляется автоматически в порядке возрастания с начала года. «Вкладной лист кассовой книги» в течение года хранятся отдельно за каждый месяц. По окончании календарного года листы «Вкладной лист кассовой книги» брошюруются в хронологическом порядке. Общее количество листов за год заверяется подписями: руководителя и главного бухгалтера предприятия и книга опечатывается. Контроль за правильным ведением кассовой книги возлагается на главного бухгалтера предприятия.

Подотчетное лицо обязано в срок, установленный руководителем во внутренних локальных документах, предъявить главному бухгалтеру или бухгалтеру, а при их отсутствии – руководителю авансовый отчет с прилагаемыми подтверждающими документами. Проверка авансового отчета главным бухгалтером или бухгалтером (при их отсутствии – руководителем), его утверждение руководителем и окончательный расчет по авансовому отчету осуществляются в срок, установленный руководителем [3].

Проверка авансового отчета главным бухгалтером или бухгалтером, а при их отсутствии – руководителем, его утверждение руководителем и окончательный расчет по авансовому отчету осуществляются в срок, установленный руководителем.

Передача выданных под отчет наличных денег одним лицом другому запрещается.

В случае лишения кредитной организации лицензии величина остатка по счетам, открытым ранее в такой кредитной организации, учитывается и отражается в отчетности как прочая дебиторская задолженность. Учет задолженности осуществляется с применением балансового счета 76.09.

Пересчет стоимости денежных знаков в кассе организации, средств на счетах в кредитных организациях, денежных и платежных документов, выраженных в иностранной валюте, в рубли производится на дату совершения операции в иностранной валюте, а также на отчетную дату составления бухгалтерской отчетности.

Проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в этом банке являются прочими доходами.

Организация отражает доходы и расходы от продажи валюты по строкам «Прочие доходы» и «Прочие расходы» Отчета о финансовых результатах свернуто. Операции, связанные с продажей валюты отражаются с применением балансового субсчета 57.22 «Продажа иностранной валюты» к счету 57 «Переводы в пути». Списание средств с валютного счета отражается по курсу Банка России в корреспонденции с балансовым счетом 57.

Зачисление денежных средств на расчетный счет отражается в корреспонденции с балансовым счетом 91.01 в фактически полученной сумме с использованием субконто «Продажа валюты» и статьи справочника ДДС «Средства, полученные от продажи валюты» вида «Средства, полученные от продажи (покупки) валюты».

Переоценка дебетового остатка счета 57 в валюте производится в корреспонденции с балансовым счетом 91 с использованием субконто «Курсовые разницы». Расход от продажи валюты отражается путем списания дебетового сальдо счета 57 в корреспонденции с балансовым счетом 91.02 с использованием субконто «Продажа валюты».

Операции, связанные с покупкой валюты отражают в корреспонденции с балансовым субсчетом 57.11 «Покупка иностранной валюты» к счету 57 «Переводы в пути».

Иностранная валюта пересчитывается в рубли по курсу Банка России на дату зачисления. Если фактический курс покупки валюты отклоняется от курса Банка России в бухгалтерском учете возникают расходы и доходы (рисунок 1).



Рисунок 1. Фактическая разница валют в бухгалтерском учете

Указанные доходы и расходы квалифицируются как прочие и отражаются с использованием корреспонденции счетов 91 «Прочие доходы и расходы» и 57 по статье справочника ПДиР «Отклонения курса продажи (покупки) иностранной валюты от официального курса».

На конец отчетного периода остаток по счету 57 «Переводы в пути» должен быть проинвентаризован. Результаты отражаются в документе «Акт инвентаризации переводов в пути» [1].

При открытии аккредитива банками по поручению организации учет ведется в зависимости от вида открытого аккредитива, представлено на рисунке 2.

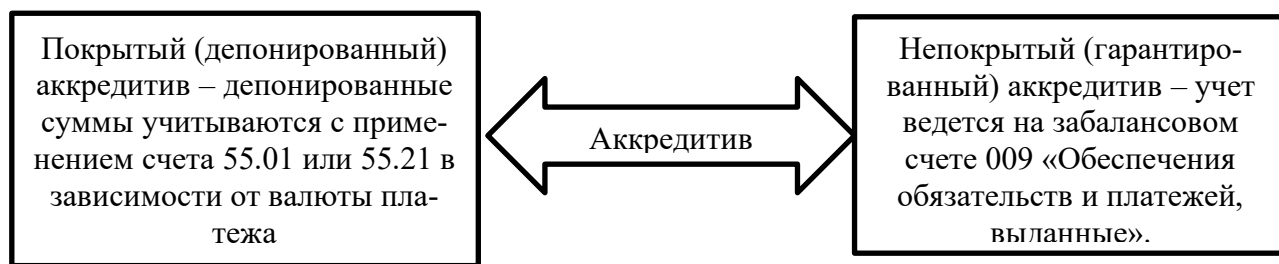


Рисунок 2. Виды аккредитива

Расходы по оплате услуг банка списываются на 91 счет «Прочие доходы и расходы».

Информация в Отчете о финансовых результатах об операциях, выраженных в иностранной валюте, приводится на основании данных бухгалтерского учета, т.е. по курсу на дату совершения операции.

К денежным эквивалентам относятся следующие высоколиквидные финансовые вложения, рисунок 3.

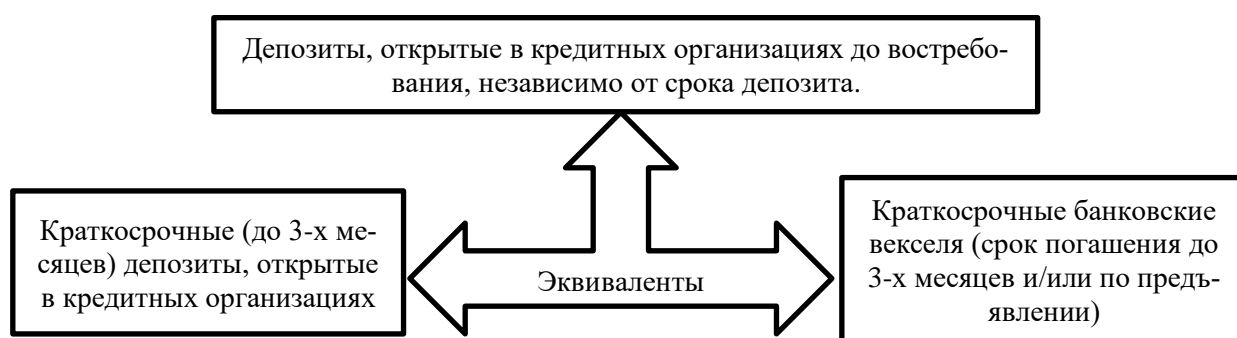


Рисунок 3. Денежные эквиваленты

В отчете о движении денежных средств отражаются платежи организации и поступления в организацию денежных средств и денежных эквивалентов, а также остатки денежных средств и денежных эквивалентов на начало и конец отчетного периода.

Денежные потоки организации, которые не могут быть однозначно классифицированы, классифицируются как денежные потоки от текущих операций.

На рисунке 4 представлены денежные потоки организации НЕ являются денежными потоками на основании состава и показателей Отчета о движении денежных средств.

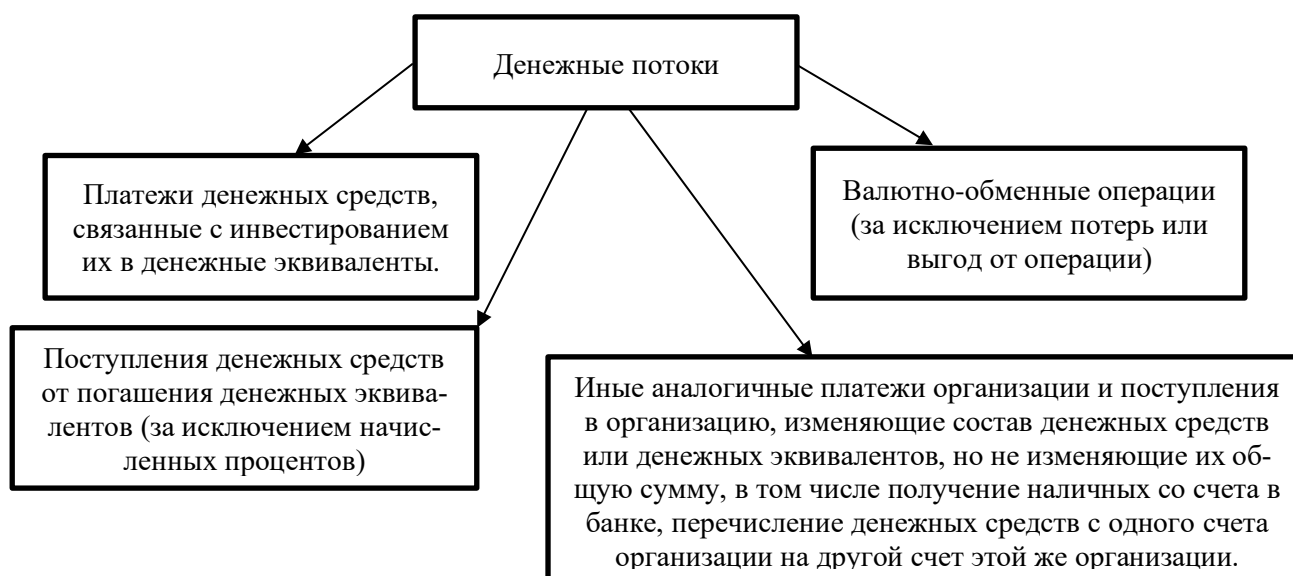


Рисунок 4. Денежные потоки организации

Таким образом, с учетом существенности в Пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах раскрывается следующая информация:

- имеющиеся существенные суммы денежных средств (или их эквивалентов), которые по состоянию на отчетную дату недоступны для использования организацией (например, открытые в пользу других организаций аккредитивы по незавершенным на отчетную дату сделкам) с указанием причин данных ограничений;

- сумму денежных потоков, связанных с поддержанием деятельности организации на уровне существующих объемов производства, отдельно от денежных потоков, связанных с расширением масштабов этой деятельности;

- средства в аккредитивах, открытых в пользу организации, вместе с информацией о факте исполнения организацией по состоянию на отчетную дату обязательств по договору с использованием аккредитива. В случае если обязательства по договору с использованием аккредитива организацией исполнены, но средства аккредитива не зачислены на ее расчетный или иной счет, то раскрываются причины и суммы не зачисленных средств.

Список литературы:

1. Приказ Минфина Российской Федерации «О формах бухгалтерской отчетности организаций» от 02.07.2010 № 66н // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2019.
2. МСФО (IAS) 7 «Отчет о движении денежных средств».
3. ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации».
4. Шохин Е.И. Финансовый менеджмент: Учебник. – 3-е изд. – М.: КнРус, 2022.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Славинская Лилия Эдуардовна

магистрант,

Частное учреждение высшего образования

Институт государственного администрирования,

РФ, г. Москва

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE COMPANY'S FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY'S

Lilia Slavinskaya

Master's student

of Private educational institution

of higher education Institute of Public Administration,

Russia, Moscow

Аннотация. В данной научной статье исследуется тема оценки эффективности внешнеэкономической деятельности предприятия, анализируются различные аспекты международной торговли и внешнеэкономической активности, обсуждаются ключевые факторы, которые организации должны учитывать при ведении внешнеэкономической деятельности, включая законодательные нормы, рыночные условия, культурные различия, финансовые риски, логистику и безопасность торговли.

Abstract. This scientific article examines the topic of assessing the effectiveness of an enterprise's foreign economic activity, analyzes various aspects of international trade and foreign economic activity, discusses key factors that organizations should take into account when conducting foreign economic activity, including legislative norms, market conditions, cultural differences, financial risks, logistics and trade security.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, эффективность, международная торговля, оценка эффективности, внешнеторговый эффект.

Keywords: foreign economic activity, efficiency, international trade, efficiency assessment, foreign trade effect.

Внешнеэкономическая деятельность предприятия играет важную роль в его развитии, расширении рынков сбыта, увеличении прибыли и укреплении конкурентных позиций. Поэтому оценка ее эффективности необходима для формирования стратегии и тактики международных операций, определения направлений их оптимизации. Данная статья посвящена именно этому вопросу.

Многообразие вариантов внешнеэкономической активности порождает обширный спектр направлений, в которых можно добиться разнообразных видов выгод. [2]

Эффект внешней торговли учитывает различия между государствами в отношении:

- условий производства товаров, которые выражаются в различном уровне затрат;
- структуры цен, которые приводят к приближению цены продукта к среднему мировому уровню.

Научно-технологический эффект проявляется через совместные научно-исследовательские проекты, обмен знаниями, улучшение квалификации специалистов, что может стимулировать появление новых российских инноваций. [1]

Эффект специализации и кооперации появляется из-за более благоприятного соотношения затрат на производство у потенциального иностранного партнера и собственных затрат.

Эффект ускорения времени при импорте проявляется через более быструю доставку оборудования, технологий и потребительских товаров, что позволяет ускорить запуск производственных и социальных объектов. При экспорте ранний вход на внешний рынок помогает улучшить конкурентоспособность и повысить спрос на продукцию.

Эффект преодоления недостатка ресурсов проявляется через использование иностранных ресурсов (материальных, трудовых, инвестиционных, научно-технических), что способствует увеличению производства, улучшению качества и объема услуг как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

При оценке эффективности внешнеэкономической деятельности можно использовать расчетные показатели любой экспортно-импортной операции: [3]

- товарный курс операции;
- показатель валютной эффективности (коэффициент валютной эффективности);
- экономический эффект от операции.

Организация, участвующая в внешнеэкономической деятельности, должна учитывать целый ряд факторов для успешного ведения бизнеса на международной арене. Вот некоторые из них: [4]

1. **Международное законодательство.** Организации должны понимать и соблюдать международные нормы и правила, регулирующие международную торговлю, включая правила Всемирной торговой организации (ВТО), таможенные законы, нормы и стандарты качества товаров и услуг.

2. **Национальное законодательство.** Компании должны также соблюдать законы и регулятивные акты страны, в которой они осуществляют свою деятельность. Это включает в себя законы о корпоративном управлении, налоговые законы, законы о труде и пр.

3. **Международные рынки.** Организации должны исследовать и понимать международные рынки, на которых они планируют работать. Это включает в себя изучение конкурентоспособности, предпочтений потребителей, экономических условий и т.д.

4. **Культурные различия.** Культурные особенности страны, с которой ведется дело, могут оказать большое влияние на успешность бизнеса. Понимание этих различий помогает избежать межкультурных конфликтов и недоразумений.

5. **Финансовые риски.** Участники ВЭД должны учитывать валютные и кредитные риски, риски изменения ставок налога и таможенных пошлин, инфляционные риски и другие финансовые риски.

6. **Логистика и транспортировка.** Планирование и управление цепочкой поставок также важно для успешной внешнеэкономической деятельности, включая выбор надежных логистических партнеров и методов перевозки.

7. **Безопасность торговли.** Участники ВЭД должны учитывать вопросы безопасности при ведении бизнеса за границей, включая защиту интеллектуальной собственности, защиту от кибератак и коррупции.

8. **Стратегическое планирование.** Наконец, организации должны разрабатывать и реализовывать стратегии для внешнеэкономической деятельности, учитывая все вышеупомянутые факторы.

Оценка эффективности внешнеэкономической деятельности является неотъемлемой частью стратегического управления предприятием. Она позволяет своевременно выявлять проблемы и риски, а также определять перспективные направления развития международной деятельности предприятия. При этом следует учитывать, что эффективность внешнеэкономической деятельности оценивается не только по финансовым показателям, но и по качеству организации этой деятельности, уровню удовлетворенности партнеров и клиентов, а также возможности адаптации предприятия к изменениям внешней среды.

Список литературы:

1. Арустамов, Э.А. Внешнеэкономическая деятельность: Учебник / Э.А. Арустамов, Р.С. Андреева. – М.: КноРус, 2011. – 168 с.

2. Гирник, В.А. К вопросу об эффективности внешнеэкономической деятельности: Сборник научных работ в рамках НИР. – М.: Изд-во АПК и ППРО, 2011
3. Прокушев, Е.Ф. Организация внешнеэкономической деятельности : учебник и практикум для вузов / Е.Ф. Прокушев, А.А. Костин ; под редакцией Е.Ф. Прокушева. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 169 с.
4. Сенотрсова, С.В. Внешнеэкономическая деятельность организации : учебник для вузов / С.В. Сенотрсова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 198 с. – (Высшее образование).

ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИМПОРТА ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ

Стариковская Виктория Александровна

магистрант,

Частное учреждение высшего образования

Институт государственного администрирования,

РФ, г. Москва

FEATURES AND DIRECTIONS OF IMPROVING IMPORTS IN RUSSIA'S FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

Victoria Starikovskaya

Master's student

of Private educational institution of higher education

Institute of Public Administration,

Russia, Moscow

Аннотация. Статья освещает ключевые особенности и направления совершенствования импорта в России. Рассматриваются уникальные характеристики российского импорта, а также подходы и стратегии, которые могут использоваться для его оптимизации. Особое внимание уделяется важности улучшения структуры импорта, снижения торговых барьеров, повышения прозрачности процедур и совершенствования инфраструктуры для обеспечения эффективного и выгодного импорта.

Abstract. The article highlights the key features and directions of improving imports in Russia. The unique characteristics of Russian imports are considered, as well as approaches and strategies that can be used to optimize it. Particular attention is paid to the importance of improving the structure of imports, reducing trade barriers, increasing transparency of procedures and improving infrastructure to ensure efficient and profitable imports.

Ключевые слова: импорт, внешнеэкономическая деятельность, совершенствование импорта, импортозамещение, отечественное производство.

Keywords: import, foreign economic activity, import improvement, import substitution, domestic production.

Импорт – это ключевой элемент внешнеэкономической деятельности каждой страны, включая Россию. Импорт позволяет приобретать товары и услуги, которые могут быть недоступны или неэффективно производимы внутри страны. Поэтому эффективное управление и совершенствование импорта играет важную роль в экономическом развитии страны. [1]

Особенности импорта в России

Российская экономика характеризуется уникальными особенностями в области импорта. Во-первых, у России обширные природные ресурсы, что сокращает необходимость в импорте многих товаров. Однако, несмотря на это, импорт продолжает играть важную роль в обеспечении недостающих товаров и услуг, а также в расширении выбора для российских потребителей.

Во-вторых, Россия внедряет различные меры по управлению импортом в целях защиты своей внутренней экономики. Это включает в себя импортные пошлины, квоты и другие торговые барьеры, которые могут влиять на структуру и объем импорта.

В настоящее время прямо или косвенно влияют на импорт России, введенные различными странами и международными организациями санкции. Прямое влияние происходит, когда санкции запрещают или ограничивают импорт определенных товаров или услуг. Кос-

венное влияние проявляется через финансовые и экономические последствия санкций, такие как ухудшение кредитного рейтинга страны, увеличение стоимости заемных средств, а также ухудшение общего инвестиционного климата. Это в конечном итоге может привести к сокращению импорта из-за увеличения стоимости и уменьшения доступности иностранных товаров.

Важнейшими нерешенными проблемами в области внешнеэкономической политики являются:

1. свойственный стране на протяжении последних десятилетий слабо диверсифицированный характер экспорта при его высокой зависимости от ценовой ситуации на ограниченном числе нестабильных рынков сырьевых товаров;

2. механизмы и организационные формы участия российских предприятий в международном разделении труда, недостаточно использующие современные возможности, связанные с разделением факторов производства;

3. нерешенные вопросы в области применения инструментов торговой политики, связанные с низким уровнем транспарентности и высокими транзакционными издержками, прежде всего при таможенном администрировании;

4. применение санкций в отношении российских компаний со стороны ведущих стран-партнеров России, а также ответные санкции России в отношении указанных стран. [2]

В ответ на санкции, Россия адаптировала свои стратегии импорта, учла эти ограничения и искала альтернативы. Это включает в себя:

- **Импортозамещение.** Россия активизировала стратегию импортозамещения, что подразумевает развитие отечественного производства в областях, которые ранее зависели от импорта. Это помогает уменьшить зависимость от иностранных поставщиков и снизить воздействие санкций.

- **Переориентация торговли.** Россия также переориентировала свою торговлю на другие рынки, которые не поддерживают санкции, особенно в странах Азии, Латинской Америки и Африке. Это помогает увеличить импорт необходимых товаров и услуг.

- **Локализация производства.** Россия привлекла иностранные компании к локализации производства в стране, что позволяет обойти ограничения на импорт и содействует созданию рабочих мест и развитию отечественной промышленности.

Санкции существенно влияют на импорт в России, требуя адаптации стратегий внешнеэкономической деятельности. Однако, несмотря на вызовы, они также могут служить стимулом для развития отечественного производства и диверсификации источников импорта. Поэтому адаптация и преодоление этих вызовов может стать основой для устойчивого экономического роста в будущем.

Направления совершенствования импорта

- **Улучшение структуры импорта.** Совершенствование структуры импорта включает увеличение доли товаров с высоким добавленным значением и сокращение импорта тех товаров, которые можно производить внутри страны. Это поможет улучшить баланс торговли и поддержать отечественное производство.

- **Снижение торговых барьеров.** Хотя торговые барьеры могут быть полезными для защиты отечественной экономики, они также могут ограничивать доступ к необходимым товарам и услугам. Снижение торговых барьеров может способствовать увеличению объема и разнообразия импорта.

- **Увеличение прозрачности процессов импорта.** Прозрачность и предсказуемость процессов импорта могут способствовать увеличению доверия и участия зарубежных поставщиков, что, в свою очередь, может привести к увеличению импорта и расширению выбора для российских потребителей.

- **Совершенствование инфраструктуры.** Импорт может быть эффективно улучшен за счет улучшения инфраструктуры, включая транспорт и логистику. Это может ускорить время доставки и снизить стоимость импорта.

Импорт играет важную роль в внешнеэкономической деятельности России, и существует несколько способов его совершенствования. Несмотря на свою уникальную экономическую структуру и существующие торговые барьеры, Россия может добиться значительного прогресса в области импорта, опираясь на улучшение структуры импорта, снижение торговых барьеров, увеличение прозрачности процессов и совершенствование инфраструктуры.

Список литературы:

1. Кузнецова, Г.В. Россия в системе международных экономических отношений : учебник и практикум для вузов / Г.В. Кузнецова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 541 с.
2. Прокушев, Е.Ф. Внешнеэкономическая деятельность : учебник и практикум для вузов / Е.Ф. Прокушев, А.А. Костин ; под редакцией Е.Ф. Прокушева. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 479 с.

РУБРИКА

«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

**РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МЕССЕНДЖЕРОВ
В РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

Абакумова Диана Оттовна

студент,

Волгоградский институт управления – филиал

Российской академии народного хозяйства

и государственной службы при Президенте РФ,

РФ, г. Волгоград

В настоящее время социальные сети и мессенджеры стали неотъемлемой частью жизни большинства людей. Они используются для общения, обмена информацией, поиска новостей и развлечений. Однако, помимо этого, социальные сети и мессенджеры могут играть важную роль в расследовании преступлений. Данный аспект актуален в свете увеличения количества преступлений, связанных с использованием социальных сетей и мессенджеров.

Социальные сети и мессенджеры являются платформами для общения, обмена информацией и развлечений. Социальные сети – это онлайн-сервисы, которые позволяют пользователям создавать профили, делиться контентом и связываться с другими пользователями. Мессенджеры – это приложения для обмена сообщениями, которые позволяют пользователям общаться в режиме реального времени. [1, с. 146]

Социальные сети и мессенджеры стали неотъемлемой частью жизни большинства людей. Они используются для общения с друзьями и близкими, поиска новых знакомств, получения новостей и развлечений. Некоторые социальные сети и мессенджеры также используются для профессиональных целей, например, LinkedIn (ресурс заблокирован на территории РФ) – для поиска работы или установления деловых контактов.

Социальные сети и мессенджеры имеют огромное влияние на общество. Они позволяют людям общаться и делиться информацией в режиме реального времени, что ускоряет распространение новостей и позволяет быстро реагировать на происходящее.

Однако, помимо этого, социальные сети и мессенджеры могут использоваться для распространения фейковых новостей, дезинформации и нелегальной деятельности. Например, преступники могут использовать социальные сети и мессенджеры для общения, планирования и совершения преступлений, что создает угрозу для общественной безопасности. [3, с. 6]

Большинство преступников используют эти платформы для общения, планирования и совершения преступлений. Однако, при этом они оставляют цифровые следы, которые могут быть использованы в качестве доказательств в суде.

Например, информация, полученная из социальных сетей и мессенджеров, может помочь в выявлении местонахождения преступников, определении их связей и установлении мотивов преступления. Также данные платформы могут использоваться для подтверждения алиби или опровержения ложных обвинений.

Таким образом, социальные сети и мессенджеры имеют огромное влияние на общество и могут использоваться как для полезных, так и для вредных целей. В контексте расследования преступлений они могут быть эффективным инструментом для сбора доказательств и выявления преступников. Однако, при этом необходимо учитывать возможные проблемы и ограничения, связанные с использованием данных платформ в качестве доказательств.

Также необходимо обсудить, как социальные сети и мессенджеры могут использоваться для нелегальной деятельности, создавая угрозу для общественной безопасности. Однако, при

правильном использовании, они могут стать эффективным инструментом в расследовании преступлений.

Анализ судебной практики по делам, где использовались данные из социальных сетей, подтверждает значимость этого инструмента. Например, в США было несколько случаев, когда данные из Facebook и Twitter (социальные сети, запрещенные на территории РФ, как продукт организации Meta, признанной экстремистской – прим. ред.) использовались в качестве доказательств в уголовных делах.

В одном из таких случаев, полиция использовала информацию из Facebook* для выявления подозреваемого в серии ограблений. Подозреваемый оставил на своей странице информацию о месте работы и фотографии, на которых было видно, что он носит одежду, похожую на ту, что была на нем во время ограбления. Эта информация помогла полиции выявить подозреваемого и представить против него обвинения. [2, с. 115]

В другом случае, данные из Twitter* использовались в уголовном деле о нарушении условий релиза подозреваемого. Подозреваемый был освобожден под залог и запретом на посещение баров. Однако, он продолжал публиковать фотографии из баров на своей странице в Twitter*. Эта информация была использована в суде в качестве доказательства нарушения условий релиза.

Также, данные из социальных сетей использовались в делах о насилии в отношении животных. В одном из таких случаев, подозреваемый опубликовал на своей странице в Facebook* видео, на котором он издевался над своей собакой. Эта информация была использована в суде для предъявления обвинений против подозреваемого.

Судебная практика подтверждает, что данные из социальных сетей могут быть эффективным инструментом в расследовании преступлений. Однако, при этом необходимо учитывать правила сбора и использования этих данных, чтобы избежать нарушения прав человека на конфиденциальность и защиту персональных данных.

Но несмотря на то, что возможности позитивного и эффективного использования данных из социальных сетей и мессенджеров в расследовании преступлений очевидны, на практике же не всегда всё протекает гладко и радужно, так как с определённой периодичностью возникает ряд проблем, связанных с сбором и использованием таких данных. Мы выделили 4 основные проблемы, а именно:

Проблема 1: Нарушение прав на конфиденциальность:

Одна из основных проблем, связанных с использованием данных из социальных сетей и мессенджеров в расследовании преступлений, заключается в нарушении прав на конфиденциальность. Пользователи социальных сетей и мессенджеров имеют право на защиту своих личных данных и конфиденциальности переписок. Сбор и использование таких данных без согласия пользователя может нарушать его права и привести к негативным последствиям.

Проблема 2: Авторство и подлинность данных:

Еще одна проблема, связанная с использованием данных из социальных сетей и мессенджеров в расследовании преступлений, заключается в подлинности и авторстве таких данных. В социальных сетях и мессенджерах легко создавать фальшивые аккаунты и подделывать переписки, что может привести к ошибочным выводам и неправильным обвинениям.

Проблема 3: Недостаточная точность и полнота данных:

Следующей проблемой, связанной с использованием данных из социальных сетей и мессенджеров в расследовании преступлений, является недостаточность точности и полноты таких данных. Пользователи социальных сетей и мессенджеров могут скрывать некоторые данные или предоставлять неполную информацию, что может затруднить расследование преступления.

Проблема 4: Нарушение процедур сбора и использования данных:

И наконец, проблема, связанная с использованием данных из социальных сетей и мессенджеров в расследовании преступлений, заключается в нарушении процедур сбора и использования таких данных. Сбор и использование данных должны производиться в соответствии с законодательством и правилами конкретной социальной сети или мессенджера.

Нарушение этих процедур может привести к неправомерному использованию данных и недопустимости их в качестве доказательств в суде.

Использование данных из социальных сетей и мессенджеров в расследовании преступлений может быть эффективным инструментом, но при этом возникают ряд проблем, связанных с сбором и использованием таких данных. Необходимо учитывать правила и процедуры сбора и использования данных, а также учитывать права пользователей на конфиденциальность и защиту персональных данных.

** социальная сеть, запрещенная на территории РФ, как продукт организации Meta, признанной экстремистской – прим.ред.*

Список литературы:

1. Гамбарова Е.А. Проблемы и перспективы применения социальных медиа и мессенджеров в расследовании преступлений // Юридический вестник Самарского университета. 2016. №1.
2. Россинская Е.Р., Сааков Т.А. Проблемы собирания цифровых следов преступлений из социальных сетей и мессенджеров // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2020. №3 (15).
3. Суходолов А.П., Бычкова А.М. Цифровые технологии и наркопреступность: проблемы противодействия использованию мессенджера "Телеграм" в распространении наркотиков // Всероссийский криминологический журнал. 2019. №1.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 27 (250)
Август 2023 г.

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

