

<https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i1.s135>

# Аннотация исследовательской статьи: стратегии построения и оптимизации

М. А. Косычева, Е. В. Тихонова

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств». Москва, Россия

## Корреспонденция:

**Косычева Марина Александровна**,  
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»,  
адрес: 125080, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, 11,  
E-mail: kosychevama@mgupp.ru

## Конфликт интересов:

авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 03.03.2022

Принята: 18.03.2022

Опубликована: 30.03.2022

Copyright: © 2022 Авторы

## АННОТАЦИЯ

**Введение.** Аннотация является системоопределяющим элементом научной статьи. Именно от ее качества, во многом, зависит дальнейшая судьба статьи. Неинформативные аннотации снижают видимость статьи, дестабилизируют ее продвижение. Несмотря на структурную прозрачность аннотации, искусство ее составления требует оттачивания навыков.

**Цель.** Данная редакторская статья знакомит авторов со стратегиями построения аннотации исследовательской статьи и способами ее оптимизации.

**Материалы и методы.** На основании анализа источников по теме авторами было представлено и проиллюстрировано описание оптимальной структуры аннотации эмпирической статьи для журналов предметным полем которых является сельское хозяйство и биологические науки. Далее указанная структура была отслежена на примере аннотаций опубликованных статей с комментированием их сильных и слабых сторон.

**Результаты.** Представлены этапы написания аннотации исследовательской статьи по сельскохозяйственным и биологическим наукам. Проанализировано преимущество структурированной аннотации, которая отражает информацию об актуальности, масштабах и методологии исследования, основных полученных результатах и выводах.

**Выводы.** Примеры, представленные в данной редакторской статье, помогут авторам оптимизировать аннотации своих исследовательских статей для продвижения в наукометрических базах данных и повышения цитируемости их работ.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

структура аннотации, эмпирическая статья, жанровый анализ, риторическая структура



**Для цитирования:** Косычева, М. А., & Тихонова, Е. В. (2022). Аннотация исследовательской статьи: стратегии построения и оптимизации. *Health, Food & Biotechnology*, 4(1), 6–15. <https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i1.s135>

<https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i1.s135>

# Research Article Abstract: Design and Optimization Strategies

Marina A. Kosycheva, Elena V. Tikhonova

Moscow State University of Food  
Production, Moscow, Russia

**Correspondence:**

**Marina A. Kosycheva,**

Moscow State University of Food  
Production, 11 Volokolamskoe highway,  
Moscow, 125080, Russia  
E-mail: kosychevama@mgupp.ru

**Declaration of competing interest:**  
none declared.

**Received:** 03.03.2022

**Accepted:** 18.03.2022

**Published:** 30.03.2022

**Copyright:** © 2022 The Authors

## ABSTRACT

**Introduction.** Abstract is a system-defining element of a research article. Moreover, the further visibility of the article depends on its quality. Uninformative abstracts also reduce the visibility of the article, destabilize its dissemination. Despite the structural transparency of the abstract, the art of its composition requires some special skills.

**Purpose.** The purpose of this editorial is to acquaint authors with strategies for constructing a research article abstract and ways to optimize it.

**Materials and Methods.** Having analyzed the literature on the topic, the authors presented and illustrated a description of an optimal structure of a research article abstract for journals in the field of agriculture and biological sciences. Further, this structure was traced on the examples of abstracts of already published articles with comments on their strengths and weaknesses.

**Results.** The stages of writing a research article abstract in agricultural and biological sciences are presented. The advantage of a structured abstract which reflects information about the relevance, scope and methodology of the study, the main results and conclusions is analyzed.

**Conclusions.** The examples presented in this editorial will help authors optimize the abstracts of their research articles, make them visible in literature databases and increase the citation of their work.

## KEYWORDS

abstract structure, research article, genre analysis, rhetorical structure



**To cite:** Kosycheva, M. A., & Tikhonova, E. V. (2022). Research article abstract: design and optimization strategies. *Health, Food & Biotechnology*, 4(1), 6–15. <https://doi.org/10.36107/hfb.2022.i1.s135>

## ВВЕДЕНИЕ

Являясь визитной карточкой статьи, аннотация призвана дать лаконичное, но исчерпывающее описание всего содержания статьи. Поскольку большая часть потенциальных читателей принимает решение о необходимости подробного ознакомления с рукописью именно на основании текста аннотации, искусство ее составления приобретает максимальную значимость. Аннотация пишется, следуя заданным требованиям и, что немаловажно, ограничивается определенным количеством слов, что создает дополнительные трудности для авторов (Swales & Feak, 2009; Hyland, 2000). Корректно составленная аннотация транслирует ключевые аспекты, позволяющие просканировать качество научной статьи еще до ее прочтения. И если после ознакомления с аннотацией читатель не может однозначно прокомментировать в чем актуальность и новизна исследования, каковы его цель и методология, каковы основные полученные результаты и сферы их применения, можно констатировать, что автор(ы) не справились с поставленной задачей.

Традиционно выделяют ряд факторов, доказывающих исключительную роль аннотации в композиционной структуре статьи. Во-первых, с нее начинается знакомство редактора с поданной для публикации рукописью (Ren & Li, 2011). И даже если редактор направит статью со слабой аннотацией на рецензирование, рецензенты могут отклонить рукопись, апеллируя к низкому качеству аннотации. Во-вторых, ознакомившись с аннотацией читатель оценивает статью и только после этого принимает решение – продолжать чтение или нет (Wallwork, 2013). В-третьих, в случае платной подписки, решение о платном доступе к тексту статьи также принимается после прочтения аннотации (Pho, 2008).

Исследователи посвятили анализу особенностей написания аннотации значительное количество работ, многие из которых анализировали риторическую структуру<sup>1</sup> аннотации (Wijaya & Ardi, 2022; Swales & Feak, 2009; 2013). Структурирование аннотации исследовательской статьи подверглось исследованию и с точки зрения различных предметных областей. Согласно полученным данным, в прикладной лингвистике (Can et al, 2016), технических науках (Gheinani & Tabatabaei, 2018; San & Tan, 2012), экономике (Mocanu, 2015; Zanina, 2017) и медицине (Gustilo et al, 2021) компоненты аннотации сходны, но могут и варьироваться (например, в зависимости от предметной области исследования). Структу-

ру аннотации эмпирической статьи изучали в контексте принадлежности авторов к разным языковым культурам. Исследователи выявили, что структура аннотации исследовательской статьи зависит от того, является ли английский язык для авторов родным или нет (Tocalo, 2021). Языковая организация<sup>2</sup> аннотации и распределение метадискурсивных маркеров<sup>3</sup> также находится в исследовательском фокусе (Gustilo et al, 2021; Hyland, 2005; Gillaerts & Van de Velde, 2010). Интересно, что авторы уделяют наибольшее внимание описанию целей, методологии и результатов исследования. Метадискурсивные же маркеры чаще всего встречаются в результатах (обсуждении результатов), так как именно в этом разделе авторы стремятся управлять информационным потоком, и таким образом повлиять на предполагаемую интерпретацию (Gustilo et al, 2021).

Аннотация исследовательской статьи выполняет четыре основные функции, выступая как: (1) микро-текст, представляющий собой краткое изложение исследования; (2) инструмент оценивания значимости статьи; (3) предварительный обзор в качестве вспомогательного средства для чтения; (4) вспомогательное средство индексации, облегчающее процесс поиска в больших базах данных (Huckin, 2006). Представляя статью, аннотация играет ключевую роль в её продвижении, поэтому авторам, а особенно начинающим, очень важно изучить риторические модели<sup>4</sup> и лингвистические особенности написания аннотации.

В рамках данной редакционной статьи мы проанализируем этапы написания аннотации к исследовательским статьям по сельскохозяйственным и биологическим наукам и проиллюстрируем их конкретными примерами, чтобы отследить их специфику в рамках исследований по указанной теме и предоставить авторам ориентиры по созданию успешной аннотации.

<sup>1</sup> Согласно теории риторической структуры, организация текста является основой для его анализа, при этом текст представляет собой не просто ряд предложений, а состоит из иерархически организованных групп предложений, которые находятся в различных отношениях друг с другом (Mann & Thompson, 1988).

<sup>2</sup> Языковая организация основывается на соблюдении принятой терминологии и логической последовательности научного изложения

<sup>3</sup> Под метадискурсивными маркерами подразумеваются все виды текстовых ресурсов, которые используются, чтобы показать отношения последовательности и логической связности в тексте, чтобы читатель мог прочитать, систематизировать, понять и проинтерпретировать информацию или содержание текста.

<sup>4</sup> Риторическая модель обеспечивает точку опоры, которую читатели могут использовать для отслеживания мысли автора – что они говорят и почему они это говорят.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

### Материалы

Первую группу источников составили исследования, посвященные риторической структуре аннотаций. Источники подбирались в базе данных Скопус таким образом, чтобы дать освещение основам теории риторического построения текста и продемонстрировать существующие модели риторического построения текста.

Вторую группу источников составили статьи из предметного поля сельское хозяйство и биологические науки, отобранные в качестве иллюстративного материала для анализа.

### Методы

Источники первой группы подбирались итеративным способом обоими авторами с тем, чтобы представить наиболее конструктивное описание риторической структуры статьи.

Источники второй группы подбирались таким образом, чтобы описываемое в них исследование вносило существенный вклад в науку, но их аннотация, при этом, могла предоставить возможности по ее оптимизации для иллюстрации возможностей риторической структуры построения текста.

### Процедура исследования

На первом этапе исследования авторы независимо друг от друга в контексте итеративного процесса произвели поиск в международной базе данных Скопус по ключевым словам: «research article abstract», «research article abstract rhetorical structure», «abstract moves and steps» Отобранные источники каждый из автор анализировал по отдельности с тем, чтобы предоставить максимально прозрачное описание моделей структурирования аннотаций. На втором этапе исследования авторы обсудили подобранные источники и в дискуссии отобрали максимально полезные для нужд исследования. На третьем этапе исследования было составлено описание моделей структурирования аннотаций. На четвертом этапе исследования авторы независимо друг от друга в контексте итеративного процесса подобрали статьи по проблематике сельского хозяйства и биологических наук для иллюстрации структурных компонентов аннотации. На пятом этапе исследования в ходе дискуссии между авторами были отобраны наиболее удачные для иллюстрирования аннотации. Шестой этап исследования был посвящен анализу трех аннотаций из уже опубликованных статей. Аннотации так же подбирались в контексте

итеративного процесса авторами независимо друг от друга с тем, чтобы в ходе совместного обсуждения отобрать наиболее удачные с точки демонстрации особенностей риторического построения текста в аннотации.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Структурирование аннотации

При написании аннотации исследовательской статьи авторы чаще всего пользуются тремя структурными моделями: Bhatia (1993), Hyland (2000), and Pho (2008). Все указанные модели, в первую очередь, включают определение того пробела в знании, который необходимо заполнить, описание самого исследования, его цель, методы, которые будут использоваться, и важные результаты, полученные в ходе исследования.

Модель Pho (2008) наиболее активно используется в аннотациях исследовательских статей по лингвистике и образовательным технологиям. Она включает три обязательных компонента: (1) введение в тему исследования, (2) описание методологии исследования и (3) описание полученных результатов.

Согласно модели Bhatia (1993), любая аннотация должна содержать информацию о четырех особенностях исследовательской статьи. Эти особенности включают в себя действия (*что*), которые сделал автор(ы), способы (*как*) выполнялись эти действия, результаты исследования и заключение. Соответственно, данная модель состоит из четырех компонентов: (1) представление цели, (2) описание методологии, (3) подведение итогов, (4) представление выводов. Tocalo (2021) и Santos (1996), опираясь на модель аннотации V. Bhatia, полагают, что исследователь при написании аннотации должен ответить на следующие вопросы: (1) Что известно об области/теме исследования? (2) О чем исследование? (3) Как проводилось исследование? (4) Что обнаружил исследователь? (5) Что означают результаты? И что они могут означать?

Каждый вопрос, по сути, воплощает один из пяти структурных компонентов следующей модели-модели Hyland (2000). Анализ исследований аннотаций в разных предметных областях (Can et al, 2016; Gustilo et al, 2021; Gheinani & Tabatabaei, 2018) демонстрирует, что большинство исследователей тяготеют к модели Hyland (2000), которая состоит из пяти структурных компонентов (1) Introduction (Введение), (2) Purpose (Цель), (3) Method (Методика), (4) Product (Результат), (5) Conclusion (Вывод).

Первый компонент (Введение) призван обосновать значимость исследования, а также привлечь интерес к теме (Swales & Feak, 2012). Здесь авторы должны предоста-

вить справочную информацию, результаты предыдущих исследований по теме, чтобы определить место исследования среди других подобных. Цель — продемонстрировать максимальную социальную значимость исследования и заинтересовать потенциального читателя. Эта цель достигается последовательной реализацией трех шагов, а именно: (а) обобщить предыдущие исследования, (б) представить обобщение темы (state of the art) и (в) описать проблему, указав на определенный пробел. В аннотации цитирование исследований других авторов крайне нежелательно. Отсюда — необходима тщательная работа с языковым воплощением информации в контексте академического письма.

Например, *Загрязнение почвы тяжелыми металлами приводит к чрезмерному содержанию тяжелых металлов в рисе и других продовольственных культурах, что оказывает серьезное воздействие на экологическую среду и здоровье человека. В последние годы большое внимание привлекают экологически безопасные методы обработки, которые снижают биодоступность тяжелых металлов в почве почвенными микроорганизмами, улучшают устойчивость риса к тяжелым металлам и снижают перенос тяжелых металлов из корней в надземные части риса*<sup>5</sup> (Mao et al., 2022).

Второй компонент описывает основную цель исследования. И его также можно реализовать несколькими способами: во-первых, заявить тему исследования, а во-вторых, напрямую указать на цели исследования или исследовательские вопросы. Например, *В этой статье рассматриваются роль и механизм почвенных микроорганизмов в смягчении воздействия тяжелых металлов в рисе в стране и за рубежом в последние годы* (Mao et al., 2022).

Третий компонент сфокусирован на методике описываемого исследования. Он обычно описывается в прошедшем времени. Описание методики включает комментирование методов (дизайн исследования и описание его методологии, анализ данных, процедура сбора этих данных, инструментов исследования), материалов (предоставление информации об объекте исследования), испытуемых (описание участников исследования), процедуры (пошаговой последовательности исследования). Вся информация представляется крайне лаконично. Например, *В данной статье четыре широко распространенных коммерческих сорта молока, включая козье молоко, молоко буйвола, молоко коров голштинской породы и молоко коров джерсейской породы, были успешно профилированы и дифференцированы друг от друга с помощью масс-спектрометрии с быстрой испарительной ионизацией (REIMS) в сочетании с хемометрическим анализом* (Cui et al., 2022).

Четвертый компонент сообщает и обобщает результаты исследования. Чаще всего авторы используют определенные выражения, которые служат сигналом: «в целом», «в сумме», «в более общем виде», «вообще». Конкретные результаты чаще передаются с использованием наречий «в особенности», «в частности», «во-первых», «во-вторых» и т. д. Результаты представляются ёмкими фразами, позволяющими понять нюансы, но не перегружающими читателей избыточной информацией. Например, *Результат показывает, что 57,5 % респондентов на этих фермах никогда раньше не применяли технологии точного земледелия, а 20 % являются новичками в своих областях. Было обнаружено отсутствие статистически значимых различий в интеграции между меньшим количеством технологий в менее благоприятных районах и более благоприятных районах и их использованием в этом исследовании. Большинство опрошенных фермеров считают, что основные изменения должны произойти на уровне политики государств. Результаты показывают, что уровень затрат или первоначальных инвестиций является основной причиной и основным препятствием при внедрении технологий точного земледелия в обследованных хозяйствах* (Rakun et al., 2022).

Пятый компонент (Обсуждение) подразумевает не только подведение итогов исследования, и представление конкретных выводов и рекомендаций, но призван показать, как полученные результаты вписываются в существующее знание по проблеме. Написать данную часть аннотации проще всего интерпретируя результаты исследования, демонстрируя их значимость, и давая рекомендации для последующих исследований (Wijaya & Ardi, 2022). Например, *Результаты настоящей работы позволяют предположить, что предложенный метод может служить эталоном для распознавания мошенничества с молочными продуктами, связанными с определёнными видами животных, и расширить область применения технологии масс-спектрометрии с быстрой испарительной ионизацией* (Cui et al., 2022).

Gustilo et al. (2021) указывает, что компоновка аннотаций исследовательских статей отличаются в разных дисциплинах. Например, в аннотациях исследовательских статей в области технических наук наиболее частотными являются компоненты Введение, Методика и Результат, тогда как Вывод не является обязательным и встречается крайне редко (San & Tan, 2012; Gustilo et al, 2021). Вместе с тем, отсутствие авторской оценки описываемых результатов, на наш взгляд, снижает персуазивность представления информации. Исключение отдельных компонентов из структуры аннотации может быть воспринято в качестве сигнала о том, что автор просто не способен их составить, или плохо владеет материалом.

<sup>5</sup> Здесь и далее перевод авторов.

Особое внимание редакторы уделяют сегодня «механическому» структурированию аннотации (выделения внутри аннотации структурных компонентов не только по смыслу, но и с помощью соответствующих подзаголовков). Наш редакторский опыт позволяет заключить, что понимание необходимости логического структурирования аннотации и его реальное воплощение воспринимаются авторами (в том числе и опытными) неоднозначно. Как результат, страдает информативность аннотации. Читатели вынуждены в такой ситуации догадываться недовыстроенный авторами контекст с опорой на собственный опыт и понимание. Включение же в структуру аннотации подзаголовка однозначно указывает на необходимость внесения конкретной информации, вербализованной напрямую. Для контекста просто не остается места, а аннотация позволяет получить все ответы на все предварительные вопросы по статье. Плюс, для читателя навигация по аннотации упрощается максимально.

## **Анализ риторической структуры аннотации**

Проанализируем аннотацию статьи Белецкого С. Л., Лозе В.В., Гурьевой К. Б., Костроминой Т. Г. «Особенности изменения температуры пристенных слоев зерна пшеницы при хранении в силосах элеваторов» (Белецкий и соав., 2022). Авторы данной статьи не структурируют аннотацию (мы выделили подзаголовки, исходя из характера представленной информации), что усложняет ее восприятие. Сразу отметим, что авторы провели серьезное и значимое исследование, вносящее существенный вклад в изучаемую проблему. Однако аннотация к статье с описанием исследования в случае следования авторами модели Hyland (2004) стала бы намного информативнее.

Введение аннотации гласит: *Проведение исследований для уточнения механизма миграции температуры внутри железобетонных силосов актуально, так как в литературе приведено мало данных по исследованию динамики изменения внутренних температур в железобетонных силосах, к тому же они получены достаточно давно.*

Авторы используют термин «актуально». Термин позволяет напрямую заявить о необходимости проведения исследования, но аннотация только выиграла бы, используя авторы только вторую часть предложения (в литературе приведено мало данных по исследованию динамики изменения внутренних температур в железобетонных силосах, к тому же они получены достаточно давно). Именно эта часть предложения дает понимание фокуса будущего исследования. Усилила бы введение аннотации и конкретная информация относительно давности уже опубликованных исследований. Понима-

ние же — почему уточнения механизма миграции температуры внутри железобетонных силосов представляет значительный интерес для научного знания, так же очень украсило бы начало аннотации. Авторы всегда должны ориентироваться на читателей, обладающих разным уровнем экспертности в теме. Отсюда — авторское видение проблемы, изложенное во введении аннотации максимально прицельно вводит читателей в логику автора. Опираясь на представленную автором(ами) информацию, именно читатели должны определить, насколько она актуальна. Не стоит использовать слова — актуальный, новаторский и т.д.

Далее следует описание цели исследования: *Цель экспериментальных исследований — изучение динамики изменения температуры зерна в центре силоса традиционным способом с помощью термоподвесок, а также по горизонтальным слоям, определение толщины пристенного зернового слоя подверженного наибольшему нагреванию/охлаждению, а также выделения в нём кристичного слоя.*

Такое описание цели не позволяет читателю понять в чем новизна подхода. Какой пробел в знании исследование призвано заполнить. Не понятно — ЗАЧЕМ авторы проводят исследование. Отсюда, очевидно, что если бы Введение к аннотации подвело читателей к пониманию существующего пробела в знании и необходимости проведения исследования, то и вопрос ЗАЧЕМ? На втором шаге не возник бы.

Следующий компонент «Методы» объединен с подразделом «Результаты» и реализован через описание процедуры исследования: *В статье представлен анализ результатов мониторинга температурного режима хранения пшеницы с помощью измерительной системы из термогигрометров (логгеров) типа DS1923-F5. Исследования проведены в течение годового цикла в наружных силосах элеватора, расположенного в умеренном климате Западно-Сибирской климатической области. Изучено распределение температур по вертикали силосов по трем уровням (верхний, средний и нижний), распределение температур по горизонтали силосов (на разном расстоянии от стенки силоса от 5 до 75 см). Сделан сравнительный анализ данных температурного режима в силосах, расположенных с южной и северной сторон элеватора. Получены новые оригинальные данные с термогигрометров, которые статистически обработаны. Определена толщина пристенного слоя зерновой массы, наиболее подверженного нежелательным температурным воздействиям для наружных силосов южной и северной сторон элеватора. пристенных слоёв зерна и отстоящих от наружной стены до одного метра.*

Представляется более корректным не объединять структурные компоненты аннотации. По-прежнему не

понятно, зачем авторы провели исследование и насколько значимы полученные авторами результаты. Что нового они привносят в существующее знание?

Структурный компонент «Выводы» представлен через интерпретацию результатов исследования: *Показано, что наиболее критичным с более высокой температурой является верхний уровень, где необходимо более тщательно контролировать качество зерна. Средний и нижний уровни находятся в более благоприятных температурных условиях сохранности. К наиболее критичным горизонтальным слоям зерна (т.е. имеющим в летний период температуру выше 15 °С) на нижнем уровне отнесены слои от пристенного до отстоящего от стен силоса на 35 см, а на верхнем уровне все слои от пристенного до отстоящего от стен силоса на 75 см (Белецкий и соав., 2022).*

Поскольку новизна исследования не была детально обоснована авторами, то и потенциал использования полученных знаний не очевиден.

Второй проанализируем аннотацию исследования Тринеевой О.В. «Биологически активные вещества плодов облепихи крушиновидной (*Hipporhae rhamnoides L.*) при хранении с применением различных способов консервации». Аннотация структурирована, удобна для ознакомления, а ее информативность представляется более очевидной:

**Введение.** Облепиха крушиновидная (*Hipporhae rhamnoides L.*), произрастающая в диком виде и широко культивируемая на территории РФ выделяется стабильно высоким урожаем плодов и имеет важное значение в технологии пищевых производств, косметических средств, животноводстве, а также в фармацевтической промышленности. Облепиху используют как в народной медицине, так и для производства официнальных лекарственных растительных препаратов (ЛРП). Комплекс биологически активных веществ (БАВ) плодов облепихи включает большое количество классов различных соединений. Согласно действующей нормативной документации (НД), хранение свежих плодов облепихи крушиновидной осуществляется в замороженном виде в бочках до 6 месяцев. Однако, продолжительность хранения, в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к стандартизации лекарственного растительного сырья (ЛРС) и ЛРП, должна определяться с учетом стабильности БАВ в сырье. В связи с этим актуальным является изучение стабильности различных групп БАВ плодов облепихи крушиновидной при хранении с применением различных способов консервации.

**Объекты и методы исследования.** Сырьем для проведения анализа служили цельные свежие плоды облепихи крушиновидной, заготовленные на территории Центрального Черноземья РФ (Воронежская область) в

период с 2013 по 2020 гг. Для оценки стабильности БАВ и обоснования норм показателей качества при создании современной НД на плоды облепихи крушиновидной высушенные и замороженные использовали также различные способы консервации плодов (сушка и заморозка). Идентификацию БАВ в изучаемом сырье проводили методом ТСХ. Количественное определение суммы различных БАВ в пересчете на тот или иной компонент проводилось спектрофотометрически (СФМ) и титриметрически. Оценивали также микробиологическую чистоту исследуемых образцов и содержание микотоксинов.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что при замораживании плодов количество БАВ снижается: антоцианов – на 60–70 %, флавоноидов и дубильных веществ – на 40–60 %, каротиноидов – на 5–15 %, органических кислот – на 5–7 % по сравнению со свежими плодами. При высушивании плодов наиболее заметно сокращается количество антоцианов, содержание флавоноидов, органических кислот снижается почти на 50 %, тогда как содержание каротиноидов, микроэлемента кальция и полисахаридов существенно не изменяется. Содержание же суммы свободных аминокислот (АК) и гидроксикоричных кислот (ГКК), также как и в замороженном сырье, имеет тенденцию к возрастанию.

**Выводы.** Изучено влияние способа консервации ЛРС на содержание в плодах облепихи крушиновидной комплекса веществ полифенольной природы, аминокислот, витамина С, каротиноидов и органических кислот и выявлены общие закономерности. На основании изучения динамики содержания БАВ в процессе хранения замороженных плодов рекомендованы сроки хранения – 9 месяцев в морозильной камере при температуре не выше –18 °С (Тринеева, 2022).

Однако, при более тщательном анализе данной аннотации становится очевидным, что автор не указала цель своего исследования, а лишь упомянула о том, что «изучение стабильности различных групп БАВ плодов облепихи крушиновидной при хранении с применением различных способов консервации» является актуальным (Тринеева, 2022). Обоснование же цели и исследовательского вопроса с указанием новизны подхода автора еще более усилило бы воздействие аннотации на читателя.

Рассмотрим еще один пример аннотации Хилл и соавторов (2022) к статье «Modelling livestock infectious disease control policy under differing social perspectives on vaccination behaviour». Авторы не структурируют аннотацию, однако при чтении, легко обнаружить логику повествования и проследить четкое следование структуре и наличие всех необходимых компонентов. Авторы вводят читателя в курс их исследования и поясняют его актуальность: *Распространение инфекции среди домашнего скота зависит не только от характеристик*

самих возбудителя и домашнего скота, но также от обеспечения фермерами ветеринарно-санитарных норм и от того, как это влияет на внедрение системы защитных мероприятий. Контроль, требующий больших затрат, может позволить людям полагаться на предлагаемые меры защиты, но это может оказаться недостаточным для популяции. Отсутствие учета социально-поведенческих свойств может привести к существенному искажению моделей инфекционных заболеваний. После этого авторы знакомят читателя с целью своего исследования: Мы исследовали роль неоднородности вакцинного ответа среди фермеров на эпидемические вспышки среди скота, вызванные возбудителями с разной скоростью распространения на обширных территориях ферм двух графств Англии (Камбрия и Девон). Пояснив цель своей работы, авторы сообщают какими методами они пользовались: При различном составе трех групп вакцинируемых (профилактическая, реакционная, непривитые) мы оценили с точки зрения популяции и индивидуума оптимальное пороговое расстояние до помещений с подтвержденной инфекцией, которое вызвало бы реакцию на вакцину группой реакционно привитых. Далее авторы сообщают о полученных результатах: Мы демонстрируем расхождение между популяцией и индивидуумами при определении оптимального масштаба реактивного ответа вакцинированных добровольцев. В целом, минимизация затрат на уровне популяции требует более широкого положительного эффекта от вмешательства, в то время как оптимизация результатов для среднестатистического индивидуума увеличивает вероятность более масштабных вспышек заболеваний. Когда относительная стоимость вакцинации была низкой, в большинстве хозяйств была проведена профилактическая вакцинация, когда же был принят подход, оптимизирующий исход для отдельного человека, на выходе мы получили более широкую пространственную протяженность реактивного ответа по сравнению с

подходом, направленным на оптимизацию исходов для всех в популяции. После чего авторы обсуждают полученные результаты и плавно подводят читателя к выводам: В нашем предполагаемом эпидемиологическом контексте результаты указывают на восприимчивость к вмешательствам в отношении болезней скота и комбинации затрат, где можно было бы ожидать сильного несоответствия между строгостью вмешательства, с точки зрения заинтересованного лица, ответственного за поддержку отрасли животноводства, по сравнению с единственным владельцем скота. Если такие разногласия ожидаются и достигается консенсус по различиям в подходах, выводы могут также информировать тех, кто управляет политикой в области ветеринарно-санитарных норм, о необходимом снижении стоимости вмешательства и/или необходимой степени формирования благоприятного отношения сообщества к подобным вмешательствам.

## ВЫВОДЫ

Несмотря на мнение ученых о том, что исследовательские статьи по техническим наукам не должны строго следовать риторической структуре аннотации и могут включать в свою структуру только обязательные подразделы Введение, Методы и Результаты, отражение всех необходимых структурных подразделов повышает читабельность и информативность аннотации, сразу же погружает читателя в логику прочтения исследования авторами. Приведенный анализ призван помочь авторам журнала составлять максимально эффективные аннотации, способные промотировать описанные в статьях исследования и служить реальным инструментом развития научного знания по теме.

## ЛИТЕРАТУРА

- Белецкий, С. Л., Лоозе, В. В., Гурьева, К. Б., & Костромина, Т. Г. (2022). Особенности изменения температуры пристенных слоев зерна пшеницы при хранении в силосах элеваторов. *Хранение и переработка сельхозсырья*, (1), 55–73. <https://doi.org/10.36107/spfp.2022.278>
- Тринеева, О. В. (2022). Биологически активные вещества плодов облепихи крушиновидной (*Hippophae rhamnoides* L.) при хранении с применением различных способов консервации. *Хранение и переработка сельхозсырья*, (1), 32–54. <https://doi.org/10.36107/spfp.2022.269>
- Bhatia, V. (1993). *Analysing genre: Language use in professional settings*. Longman.
- Can, S., Karabacak, E., & Qin, J. (2016). Structure of moves in research article abstracts in applied linguistics. *Publications*, 4(3), 23–39. <https://doi.org/10.3390/publications4030023>
- Cui, Y., Ge, L., Lu, W., Wang, Sh., Li, Y., Wang, H., Huang, M., Xie, H., Liao, J., Tao, Y., Luo, P., Ding, Y.-Y., & Shen, Q. (2022). Real-time profiling and distinction of lipids from different mammalian milks using rapid evaporative ionization mass spectrometry combined with chemometric analysis. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 70(25), 7786–7795. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c01447>
- Gheinani, M. T., & Tabatabaei, O. (2018). A structural move analysis of the abstract section of ISI articles of Iranian and native scholars in the field of agricultural engineering. *International Journal of Research Studies in Lan-*

- guage Learning*, 7(3), 109–122. <https://doi.org/10.5861/IJRSL.2017.1864>
- Gillaerts, P., & Van de Velde, F. (2010). Interactional metadiscourse in research article abstract. *Journal of English for Academic Purposes*, 9(2), 128–139. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2010.02.004>
- Gustilo, L., Comillo, M. I., Valle, A., & Comillo, R. (2021). Managing readers' impressions of research article abstracts through metadiscourse. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 11(2), 392–406. <https://doi.org/10.17509/ijal.v11i2.34255>
- Hill, E. M., Prosser, N. S., Ferguson, E., Kaler, J., Green, M. J., Keeling, M. J., & Tildesley, M. J. (2022). Modelling livestock infectious disease control policy under differing social perspectives on vaccination behaviour. *PLoS Computational Biology*, 18(7), e1010235. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1010235>
- Huckin, T. (2006). Abstracting from abstracts. In M. Hewings (Ed.), *Academic writing in context: Implications and applications* (pp. 93–103). Birmingham University Press.
- Hyland, K. (2000). *Disciplinary discourses: Social interactions in academic writing*. Longman.
- Hyland, K. (2005). *Metadiscourse: Exploring interaction in writing*. Continuum.
- Mann, W. C., & Thompson, S. A. (1988). Rhetorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization. *Text*, 8(3), 243–281.
- Mao, Y., Tan, H., Wang, M., Jiang, T., Wei, H., Xu, W., Jiang, O., Bao, X., Ding, Y., Wang, F., & Zhu, Ch. (2022). Research progress of soil microorganisms in response to heavy metals in rice. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 70(28), 8513–8522. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c01437>
- Mocanu, M. (2015). An empirical analysis of metadiscourse in the abstracts of Romanian accounting research articles. *Accounting and Management Information Systems*, 14(2), 362–377.
- Pho, P. (2008). Research article abstracts in applied linguistics and educational technology: A study of linguistic realizations of rhetorical structure and authorial stance. *Discourse Studies*, 10(2), 231–250.
- Rakun, J., Rihter, E., Kelc, D., Denis, S., Vindiš, P., Berk, P., Polic, P., Lacota, M. (2022). Possibilities and concerns of implementing precision agriculture technologies on small farms in Slovenia. *International Journal of Agricultural & Biological Engineering*, 15(3), 16–21. <https://doi.org/10.25165/ijabe.20221503.6111>
- Ren, H., & Li, Y. (2011). A comparison study on the rhetorical moves of abstracts in published research articles and master's Foreign-language theses. *English Language Teaching*, 4(1), 162–166. <https://doi.org/10.5539/elt.v4n1p162>
- San, L. Y., & Tan, H. (2012). A comparative study of the rhetorical moves in abstracts of published research articles and students' term papers in the field of computer and communication systems engineering. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 1(7), 40–50.
- Santos, M. B. D. (1996). The textual organization of research paper abstracts in applied linguistics. *Text Interdisciplinary Journal for the Study of Discourse*, 16(4), 481–500. <https://doi.org/10.1515/text.1.1996.16.4.481>
- Swales, J. M., & Feak, C. B. (2009). *Abstract and the writing of abstracts*. Michigan: The University of Michigan Press.
- Swales, J. M. and Feak, C. B. (2012). *Academic writing for graduate students: Essential tasks and skills* (3rd ed.). Michigan: The University of Michigan Press.
- Tocalo, A. W. I. (2021). Move structures and their rhetorical verbs of research article abstracts across Englishes. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/ijal.v11i1.34593>
- Wallwork, A. (2013). *English for academic research: Writing exercises* (2nd ed.). London: Springer.
- Wijaya, L. E., & Ardi, P. (2022). Rhetorical moves of research article abstracts: a comparative study of national and international journals. *Research Result. Theoretical and Applied Linguistics*, 8(1), 135–149. <https://doi.org/10.18413/2313-8912-2022-8-1-0-9>
- Zanina, E. (2017). Move structure of research article abstracts on management: Contrastive study (the case of English and Russian). *Journal of Language and Education*, 3(2), 63–72. <https://doi.org/10.17323/2411-7390-2017-3-2-63-72>

## REFERENCES

- Beletsky, S. L., Loose, V. V., Guryeva, K. B., & Kostromina, T. G. (2022). Features of temperature changes in the wall layers of wheat grain during storage in silos of elevators. *Hranenie i pererabotka sel'hozsyrya* [Storage and processing of agricultural raw materials], (1), 55–73. <https://doi.org/10.36107/spfp.2022.278>
- Trineeva, O. V. (2022). Biologically active substances of sea buckthorn fruits (*Hippophae rhamnoides* L.) during storage using various preservation methods. *Hranenie i pererabotka sel'hozsyrya* [Storage and processing of agricultural raw materials], (1), 32–54. <https://doi.org/10.36107/spfp.2022.269>
- Bhatia, V. (1993). *Analysing genre: Language use in professional settings*. Longman.
- Can, S., Karabacak, E., & Qin, J. (2016). Structure of moves in research article abstracts in applied linguistics. *Publications*, 4(3), 23–39. <https://doi.org/10.3390/publications4030023>
- Cui, Y., Ge, L., Lu, W., Wang, Sh., Li, Y., Wang, H., Huang, M., Xie, H., Liao, J., Tao, Y., Luo, P., Ding, Y.-Y., & Shen, Q. (2022). Real-time profiling and distinction of lipids from different mammalian milks using rapid evaporative ionization mass spectrometry combined with chemometric analysis. *Jour-*

- nal of Agricultural and Food Chemistry*, 70(25), 7786–7795. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c01447>
- Gheinani, M. T., & Tabatabaei, O. (2018). A structural move analysis of the abstract section of ISI articles of Iranian and native scholars in the field of agricultural engineering. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 7(3), 109–122. <https://doi.org/10.5861/IJRSL.2017.1864>
- Gillaerts, P., & Van de Velde, F. (2010). Interactional metadiscourse in research article abstract. *Journal of English for Academic Purposes*, 9(2), 128–139. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2010.02.004>
- Gustilo, L., Comillo, M. I., Valle, A., & Comillo, R. (2021). Managing readers' impressions of research article abstracts through metadiscourse. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 11(2), 392–406. <https://doi.org/10.17509/ijal.v11i2.34255>
- Hill, E. M., Prosser, N. S., Ferguson, E., Kaler, J., Green, M. J., Keeling, M. J., & Tildesley, M. J. (2022). Modelling livestock infectious disease control policy under differing social perspectives on vaccination behaviour. *PLoS Computational Biology*, 18(7), e1010235. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1010235>
- Huckin, T. (2006). Abstracting from abstracts. In M. Hewings (Ed.), *Academic writing in context: Implications and applications* (pp. 93–103). Birmingham University Press.
- Hyland, K. (2000). *Disciplinary discourses: Social interactions in academic writing*. Longman.
- Hyland, K. (2005). *Metadiscourse: Exploring interaction in writing*. Continuum.
- Mann, W. C., & Thompson, S. A. (1988). Rhetorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization. *Text*, 8(3), 243–281.
- Mao, Y., Tan, H., Wang, M., Jiang, T., Wei, H., Xu, W., Jiang, O., Bao, X., Ding, Y., Wang, F., & Zhu, Ch. (2022). Research progress of soil microorganisms in response to heavy metals in rice. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 70(28), 8513–8522. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c01437>
- Mocanu, M. (2015). An empirical analysis of metadiscourse in the abstracts of Romanian accounting research articles. *Accounting and Management Information Systems*, 14(2), 362–377.
- Pho, P. (2008). Research article abstracts in applied linguistics and educational technology: A study of linguistic realizations of rhetorical structure and authorial stance. *Discourse Studies*, 10(2), 231–250.
- Rakun J, Rihter E, Kelc D, Denis S, Vindiš P, Berk P, Polic, P., Lacota, M. (2022). Possibilities and concerns of implementing precision agriculture technologies on small farms in Slovenia. *International Journal of Agricultural & Biological Engineering*, 15(3), 16–21. <https://doi.org/10.25165/ijabe.20221503.6111>
- Ren, H., & Li, Y. (2011). A comparison study on the rhetorical moves of abstracts in published research articles and master's Foreign-language theses. *English Language Teaching*, 4(1), 162–166. <https://doi.org/10.5539/elt.v4n1p162>
- San, L. Y., & Tan, H. (2012). A comparative study of the rhetorical moves in abstracts of published research articles and students' term papers in the field of computer and communication systems engineering. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 1(7), 40–50.
- Santos, M. B. D. (1996). The textual organization of research paper abstracts in applied linguistics. *Text Interdisciplinary Journal for the Study of Discourse*, 16(4), 481–500. <https://doi.org/10.1515/text.1.1996.16.4.481>
- Swales, J. M., & Feak, C. B. (2009). *Abstract and the writing of abstracts*. Michigan: The University of Michigan Press.
- Swales, J. M. and Feak, C. B. (2012). *Academic writing for graduate students: Essential tasks and skills* (3rd ed.). Michigan: The University of Michigan Press.
- Tocalo, A. W. I. (2021). Move structures and their rhetorical verbs of research article abstracts across Englishes. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/ijal.v11i1.34593>
- Wallwork, A. (2013). *English for academic research: Writing exercises* (2nd ed.). London: Springer.
- Wijaya, L. E., & Ardi, P. (2022). Rhetorical moves of research article abstracts: a comparative study of national and international journals. *Research Result. Theoretical and Applied Linguistics*, 8(1), 135–149. <https://doi.org/10.18413/2313-8912-2022-8-1-0-9>
- Zanina, E. (2017). Move structure of research article abstracts on management: Contrastive study (the case of English and Russian). *Journal of Language and Education*, 3(2), 63–72. <https://doi.org/10.17323/2411-7390-2017-3-2-63-72>