

COMPETENT RESEARCH WRITING



DAY ONE Part II

NATALIA GENNADIEVNA POPOVA



Цели и задачи

- Введение к научной статье в формате IMRAD
- Функции, композиция, грамматические и лексические средства (Introduction)
- Раздел Методы
- Функции, композиция, грамматические и лексические средства (Methods)

INTRODUCTION

ФУНКЦИИ. КОМПОЗИЦИЯ. ГРАММАТИКА.





ABSTRACT

INTRODUCTION

MATERIALS/METHODS
(What you did/used)

RESULTS
(What you found/saw)

DISCUSSION/CONCLUSION

Central
Report
Section



Распределение информации по разделам

Научная статья



Варианты последовательности написания статьи

35% опрошенных

1. набросок названия
2. Методы
3. набросок введения
4. Результаты
5. Обсуждение результатов
6. Доработка введения
7. Аннотация
8. Доработка названия
9. Библиография
10. Ключевые слова
11. Благодарности
12. Данные об авторах

28 % опрошенных

1. Введение
2. Методы
3. Результаты и их обсуждение
4. Доработка введения
5. Аннотация
6. Название
7. Ключевые слова
8. Библиография
9. Благодарности
10. Данные об авторах

Характерная черта «Введения» в статьях IMRAD

- Введение к научной статье является независимым текстом, по прочтении которого можно сделать вывод об актуальности, новизне, цели и задачах исследования, а также получить предварительное представление о достигнутых результатах



Функции «Введения»

- Завладеть вниманием читателя, побудить его прочесть всю статью
- Обозначить контекст исследования (описать наиболее авторитетные работы по данной теме)
- Объясняет цель работы, ее значимость и новизну
- Сформулировать гипотезу исследования (если таковая имеется)
- Дать общее представление о работе и ее научном вкладе

Грамматика

- Present Simple
- Past Simple
- Present Perfect



Present Simple/Past Simple/Present Perfect во «ВВЕДЕНИИ»

Present Simple	Past Simple	Present Perfect
<ol style="list-style-type: none">1. Сообщение о научных фактах, на которых базируется исследование (Cadmium sulphide is an important semiconductor material...)2. Сообщение, чему посвящена работа (This paper deals with...)	<ol style="list-style-type: none">1. Описание вклада коллег – обзор литературы (The effect of... was studied by..)2. Описания результатов (In this paper, dense films were deposited by...)	<ol style="list-style-type: none">1. Описание результатов предыдущих исследований, которые имеют непосредственное отношение к работе автора (It has been shown in [3] that resource abundance can be a blessing ... Therefore, we aim to...)2. Сообщение о важности исследования (In recent years, there has been growing interest in...)

Проверьте себя

Определите функцию информации в данных предложениях (сообщение об актуальности, цели работы и т.д.) и поставьте предложенный глагол в правильное время


- 1 Coles et al. **показал (show)** that such ceramics could be prepared using intermediate-temperature deposition techniques, and more recently, Pomorin **определил (establish)** the toughness of such composites.
- 2 Sentiment analysis **имеет (have)** a number of applications, for example in managing customer relations, where an automated system may transfer an angry, agitated caller to a higher-level manager.
- 3 Polylactide (PLA) **привлек (attract)** much attention in recent years due to its biodegradable properties, which **предлагают (offer)** important economic benefits.
- 4 The present paper **выдвигает (specify)** a set of criteria for selecting such a component.
- 5 Even though considerable attention **было уделено (to be paid)** to the the creation of large polarity lexicons, research in emotion analysis still **полагается (rely on)** on limited and small emotion lexicons.



Проверьте себя

Определите функцию информации в данных предложениях (сообщение об актуальности, цели работы и т.д.) и поставьте предложенный глагол в правильное время

- 1 Coles et al. **показал (show)** that such ceramics could be prepared using intermediate-temperature deposition techniques, and more recently, Pomorin **определил (establish)** the toughness of such composites.
- 2 Sentiment analysis **имеет (have)** a number of applications, for example in managing customer relations, where an automated system may transfer an angry, agitated caller to a higher-level manager.
- 3 Polylactide (PLA) **привлек (attract)** much attention in recent years due to its biodegradable properties, which **предлагают (offer)** important economic benefits.
- 4 The present paper **выдвигает (specify)** a set of criteria for selecting such a component.
- 5 Even though considerable attention **было уделено (to be paid)** to the the creation of large polarity lexicons, research in emotion analysis still **полагается (rely on)** on limited and small emotion lexicons.

- 
- 1 – showed; has established.
 - 2 – has.
 - 3 – has attracted; offer
 - 4 - specifies
 - 5 – has been paid; relies on



INTRODUCTION: Модель и алгоритм написания



Рабочий образец «Введения»

- Источник: Glasman-Deal, H. Science Research Writing, Imperial College Press, UK, 2010
- Читает Thomas Beavitt



The synthesis of flexible polymer blends from polylactide and rubber

Introduction

1 Polylactide (PLA) has received much attention in recent years due to its biodegradable properties, which offer important economic benefits. **2** PLA is a polymer obtained from corn and is produced by the polymerisation of lactide. **3** It has many possible uses in the biomedical field¹ and has also been investigated as a potential engineering material.^{2,3} **4** However, it has been found to be too weak under impact to be used commercially.⁴

5 One way to toughen polymers is to incorporate a layer of rubber particles⁵ and there has been extensive research regarding the rubber modification of PLA. **6** For example, Penney et al. showed that PLA composites could be prepared using blending techniques⁶ and more recently, Hillier established the toughness of such composites.⁷ **7** However, although the effect of the rubber particles on the mechanical properties of copolymer systems was demonstrated over two years ago,⁸ little attention has been paid to the selection of an appropriate rubber component.

8 The present paper presents a set of criteria for selecting such a component. **9** On the basis of these criteria it then describes the preparation of a set of polymer blends using PLA and a hydrocarbon rubber (PI). **10** This combination of two mechanistically distinct polymerisations formed a novel copolymer in which the incorporation of PI significantly increased flexibility.

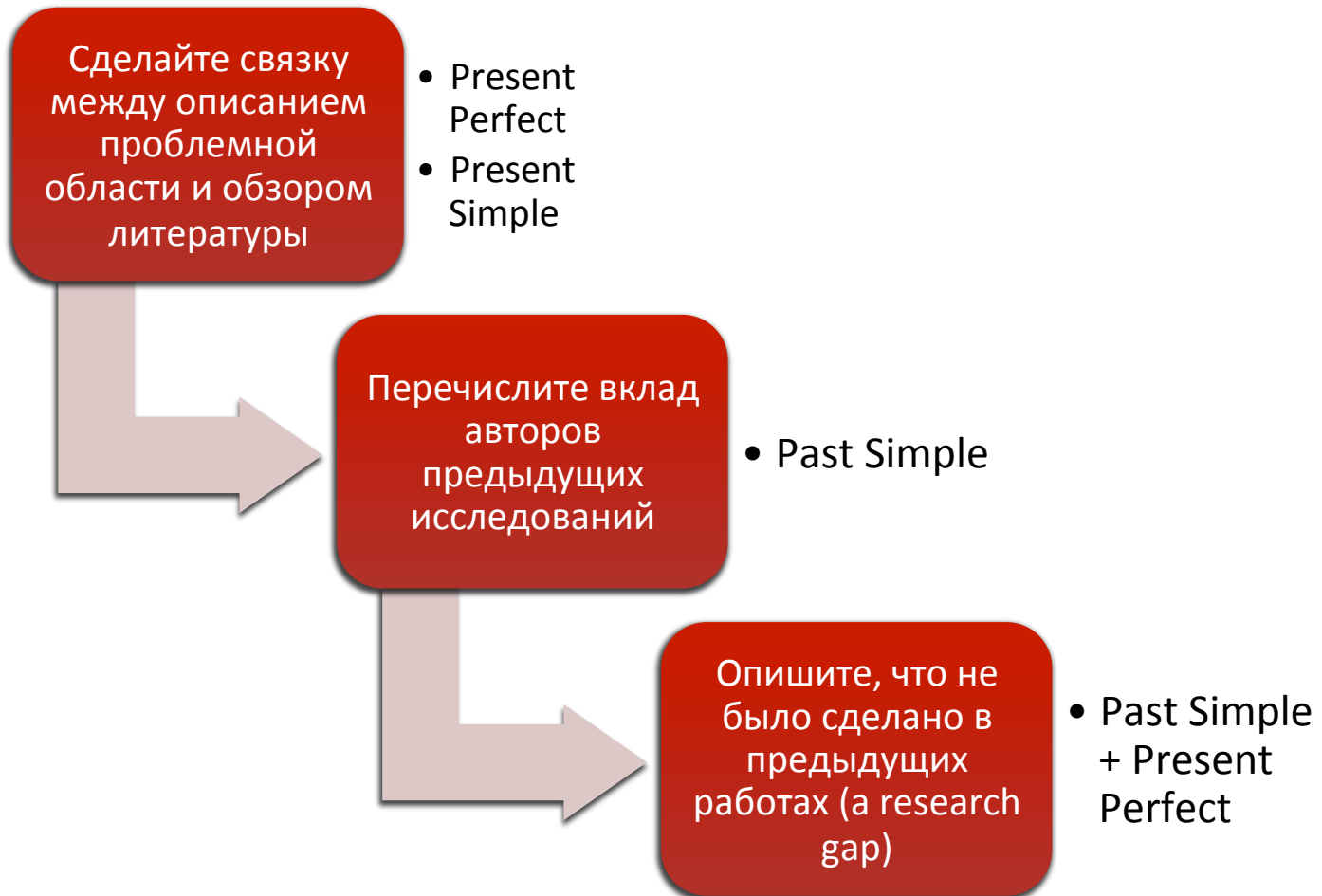
Компоненты раздела INTRODUCTION

1	<p>Обоснование важности исследования</p> <p>Предоставление исходных фактов, информации</p> <p>Описание основных используемых терминов</p> <p>Формулировка исследовательской проблемной области, текущего исследовательского фокуса</p>
2	<p>Предоставление основной опорной информации – вклада предыдущих исследований, достижений в данной области</p>
3	<p>Определение исследовательской лакуны (research gap)</p> <p>Описание проблемы, которая будет решена в статье</p> <p>Выдвижение гипотезы, которая будет подтверждена / опровергнута</p>
4	<p>Описание работы</p>

Первый абзац



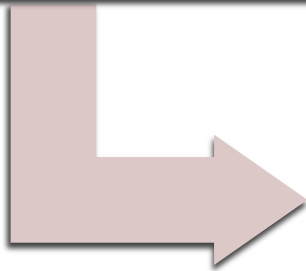
Второй абзац



Третий абзац

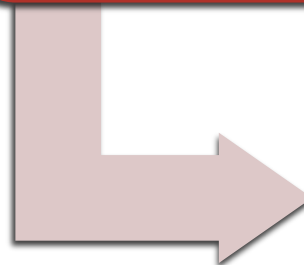
Опишите, чему
посвящена
ваша работа

- Present Simple and Past Simple



Кратко
опишите
методологию

- Present Simple and Past Simple

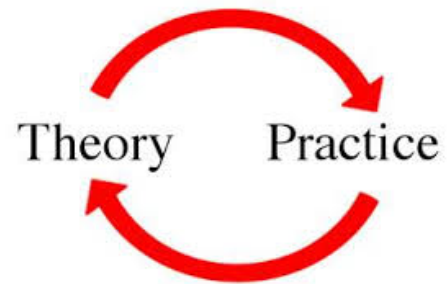


Сделайте
краткий
«анонс»
результатов

- Past Simple



Практика



Введение К ВЫМЫШЛЕННОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ

➔ **A Cover for the Single-Person Pedal-Powered Vehicle**

Journal of Pedal-Powered Vehicles (Vol. 3)

Обоснование важности



Обоснование важности



- Concern about global warming and urban air pollution have become central issues in transport policy decision-making, and as a result much research in recent years has focused on the development of vehicles which are environmentally friendly.

Исходные факты



Исходные факты



- Air quality in cities is currently significantly lower than in rural areas [1] and this has been shown to be directly linked to the level of vehicle emissions from private cars[2].

Уточнение исходной информации, детали



Уточнение исходной информации, детали



- Due to the fact that urban transport policy in the UK is designed to reduce or discourage the use of private cars [3], there has been an increase in the sale of non-polluting vehicles such as the SPPPV (Single-Person Pedal-Powered Vehicle).

Проблемная область, объект исследования



Проблемная область, объект исследования



- However, although the number of SPPPV users has increased, safety and comfort issues need to be addressed if the number of users is to increase to a level at which a significant effect on environmental pollution can be achieved.

Связка
между
описанием
проблемной
области и
обзором
литературы



Связка
между
описанием
проблемной
области и
обзором
литературы

- ➔ Researchers have studied and improved many aspects of the SPPPV.



Описание ключевых достижений в области



Описание ключевых достижений в области



- In 1980, Wang *et al.* responded to the need for increased safety by designing an SPPPV surrounded by a 'cage' of safety bars,[4] and in 2001 Martinez developed this further with the introduction of a reinforced polymer screen which could be fitted to the safety bars to protect the cyclist's face in the event of a collision[5].

Описание ключевых достижений в области



Описание ключевых достижений в области



- The issue of comfort has also been addressed by many design teams; in 1998 Kohl *et al.* introduced an SPPPV with a built-in umbrella, which could be opened at the touch of a button,[6] and more recently, Martinez [7] has added a mesh filter which can be placed over the entire cage to reduce the risk of environmental pollution.

Обоснование проблемной области (Research gap)



Обоснование проблемной области (Research gap)

- However, the resulting 'cage' or cover is aerodynamically ineffective due to the shape of the umbrella and the weight of the mesh filter.



Описание, чему посвящена работа



Описание, чему посвящена работа



- In this study, we used computer simulation to model the aerodynamic effect of the existing safety and comfort features and we present a new design which integrates these features in an optimally-effective aerodynamic shape.

Проверьте себя

Какие из предложений (справа) были взяты из введений к научным статьям?

- 1 Although we were unable to carry out the analysis of deposits such as energy-dispersive X-ray spectroscopy or scanning electron microscopy, the present study does give some insight regarding bacterial influence.
- 2 The achievement of sustainable social and economic growth has become a pressing challenge for many societies today, including Russia.
- 3 To the knowledge of the authors, the data in Figs. 4–6 is the first of its kind.
- 4 To our knowledge, however, the kinetics of iodinated complex silicon ion discharge in molten salts remains largely unstudied.
- 5 The vessel was inserted into a vertical tube furnace; the furnace temperature was maintained with precision plus/minus 3 degrees .
- 6 Attempts to measure the human capital of a country have been undertaken ever since this concept was formulated.



Проверьте себя

Какие из предложений (справа) были взяты из введений к научным статьям?

Ответ: 2,4,5

- 1 Although we were unable to carry out the analysis of deposits such as energy-dispersive X-ray spectroscopy or scanning electron microscopy, the present study does give some insight regarding bacterial influence.
- 2 The achievement of sustainable social and economic growth has become a pressing challenge for many societies today, including Russia.
- 3 To the knowledge of the authors, the data in Figs. 4–6 is the first of its kind.
- 4 To our knowledge, however, the kinetics of iodinated complex silicon ion discharge in molten salts remains largely unstudied.
- 5 The vessel was inserted into a vertical tube furnace; the furnace temperature was maintained with precision plus/minus 3 degrees .
- 6 Attempts to measure the human capital of a country have been undertaken ever since this concept was formulated.



Introduction: кратко

- «Введение» к научной статье аналогично экономической географической карте, на которой обозначается «территория» - фокус исследования, «ресурсы» – предыдущие исследования, «границы» – ограничения;
- Исследовательская проблема звучит во «Введении» дважды , первый раз – при описании проблемы объекта и второй раз – при описании проблемы субъекта (a research gap);
- Литературный обзор во «Введении» достаточно краток (рекомендуемое число ссылок – не более 9). Если требуется более глубокий обзор (например, в работах по общественным и гуманитарным наукам), целесообразно ввести отдельный раздел – Background;
- С распространением формата IMRAD, абзац, посвященный описанию структуры работы (The paper is organised as follows...), все реже используется авторами;
- Ключевым моментом «Введения» является описание исследовательской лакуны, для чего часто используется прием противопоставления и время Present Perfect, например: Although numerous aspects of .. have been exhaustively studied, ;
- При написании «Введения» на английском языке не принято использовать фразы, характерные для русскоязычных научных текстов: новизна данной работы заключается в ..., объектом данного исследования является..., предметом данного исследования является..., ... что и обуславливает актуальность данного исследования.



METHODS

Функции. Композиция.





ABSTRACT

INTRODUCTION

MATERIALS/METHODS
(What you did/used)

RESULTS
(What you found/saw)

DISCUSSION/CONCLUSION

Central
Report
Section



Варианты названия

- Data collection and analytical framework
- Procedure
- Experiment
- Experimental
- Experimental details
- Methodology
- Model



В разделе Methods должна содержаться следующая информация

- Опишите, что было сделано, чтобы ответить на поставленный во Введении вопрос;
- Как это было сделано;
- Обоснуйте выбранный метод;
- Объясните, как будут проанализированы полученные результаты.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ СТАТЬИ

- Empirical papers test a model with data to see how well the model represents reality;
- The models that are tested are usually adaptations of models constructed by other researchers;
- The data usually come from large surveys administered by some third party such as the government.



ПОДРАЗДЕЛЫ

3.1

- Data/Participants

3.2

- Variables/Procedures/Model

3.3

- Analysis/Estimation Techniques

Example: Engineering Sections “Model” and “Methods”

2.1

- Draft Model for Emergent Vegetation

2.2

- Turbulence Intensity within Emergent Vegetation

3.3

- Diffusion within Emergent Vegetation

3.1

- Laboratory Experiments

3.2

- Field Experiments

Model / Empirical Methodology

Model

- Is purely a theoretical construct based on abstract notion of how the world works
- Empirical methodology section is where you test this model in the data
- Unless you are proposing a new model, you should rely on those used by other researchers in the field (that is why it often becomes a part of Background)

Empirical Methodology

- Where you show your reader how you plan to test your theoretical model
- Data description
- Preliminary data analysis
- Regression equations, etc.

Ethical considerations

- Informed consent, Consent Form, Institutional Review Board (IBR)
- Principles: responsibility, state and federal law, inducement to participate, potential harm



ASSIGNMENT: TEXT ANALYSIS



РАЗДЕЛ МЕТОДЫ: PURPOSE

УБЕДИТЬ ЧИТАТЕЛЯ, ЧТО ВЫБРАННЫЕ МЕТОДЫ
ПОЗВОЛЯЮТ РЕШИТЬ ПОСТАВЛЕННУЮ ЗАДАЧУ

1. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ
2. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА
3. СООБЩЕНИЕ О ТЩАТЕЛЬНОСТИ В ПРОВЕДЕНИИ
ЭКСПЕРИМЕНТА
4. ОПИСАНИЕ ВОЗНИКШИХ ПРОБЛЕМ



МОДЕЛЬ РАЗДЕЛА «МЕТОДЫ»

- | | |
|---|--|
| 1 | Краткое введение в раздел
Повторение цели исследования
Общая опорная информация |
| 2 | Специфические детали (<i>отбор проб, чистота, температуры, условия; особенности выборки и анкетирования и др</i>)
Обоснование выбора!
Косвенное указание на то, что эксперимент проводился с должной тщательностью и осторожностью |
| 3 | Сопоставление используемых материалов и методов с подходами коллег |
| 4 | Указание на возникшие затруднения |

ASSIGNMENT: TEXT ANALYSIS



Краткие выводы

Введение

- Четкий порядок подачи информации
- Обязательно наличие связки “Research gap–Thesis”
- Обязательно содержит Present perfect

Методы

- Может содержать подразделы
- Стилистика убеждения в валидности исследования

Полезная литература

- ➔ Короткина И.Б. Много полезных статей
<http://www.msses.ru/about/teachers/1174/>
- ➔ Михельсон, ТН. Успенская, Н.В. Как писать по-английски научные статьи, рефераты и рецензии. — СПб.: Специальная литература, 1995
- ➔ Попова Н.Г., Коптяева Н.Н. Академическое письмо: статьи IMRAD. – Екатеринбург: ИФиП УрО РАН, 2014.
- ➔ Пумпянский А. Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы — М.: НАУКА, 1965
- ➔ English for Academics. Cambridge University Press, 2015

Полезная литература

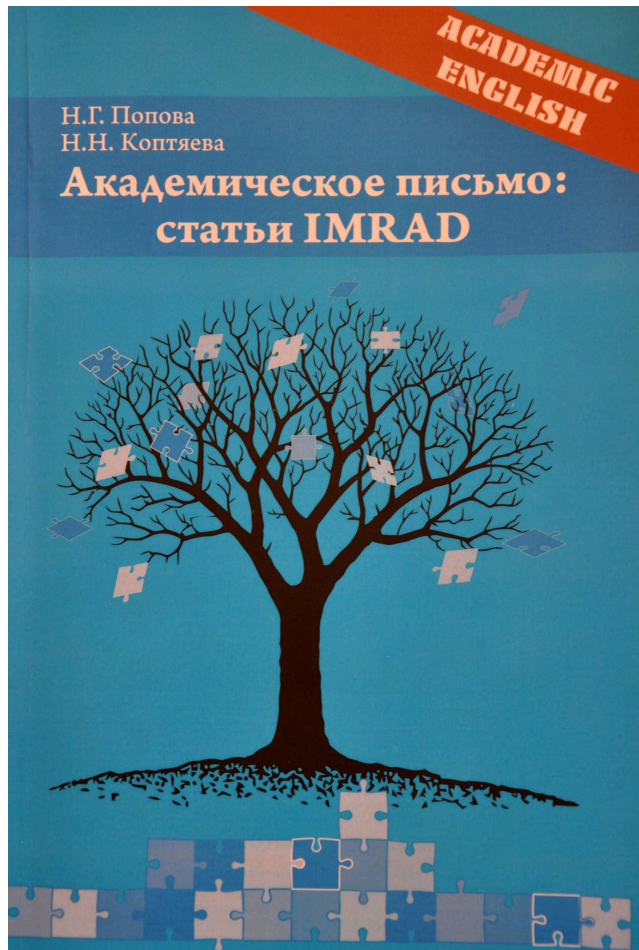
➤ Adrian Wallwork

English for Academic Research: Writing Exercises

➤ Adrian Wallwork

English for Writing research papers

Полезная литература



Contact information

Попова Наталья Геннадьевна

ngpopova@list.ru

+7 (912) 24 27085





See you tomorrow