

Методология и методы научного исследования

**М.В. Козлов (Университет г. Турку)
Б.Ю. Филиппов (САФУ)**

2019 г.

г. Архангельск

Часть 1

**Планирование
научных
исследований**

«Научно-исследовательская работа – усердные занятия; обычно в высшей степени требовательное и исчерпывающее исследование или экспериментирование, цель которого – пересмотр принятых положений в свете вновь открытых фактов»

Webster's Dictionary, 1936

Структура курса

1. Основы научно-исследовательской деятельности и типы «научного продукта».
2. Информация в науке: оценка качества, судьба, цитирование.
3. Статистический образ мышления.
4. Планирование эксперимента в экологических исследованиях: цели, задачи, основные понятия.
5. Написание вводной и методической частей статьи/заявки на получение гранта.

Структура курса

6. Независимые повторности как основа для вероятностных выводов о свойствах генеральной совокупности.
7. Проверка статистических гипотез.
8. Основные правила сбора и хранения научной информации.

Аксиоматическая основа курса

- **Аксиома 1:** Продукт научного творчества тогда и только тогда вносит вклад в общее развитие науки, когда он сделан доступным для возможно большего числа пользователей.

Как правило, в естественных науках это достигается путем публикации в одном из англоязычных журналов с высоким импакт-фактором

Импакт-фактор

- Импакт-фактор (ИФ, или IF) — численный показатель цитирования публикаций научного журнала.
- Ежегодно рассчитывается Институтом научной информации (англ. *Institute for Scientific Information, ISI*).
- **ИФ (2012)** = количество ссылок на статьи, опубликованные в 2010-2011 / количество статей, опубликованных в 2010-2011.

Подробнее – в следующей лекции.

Аксиоматическая основа курса

- **Аксиома 2:** Наука по сути своей интернациональна, поэтому в качестве пользователей рассматривается международное научное сообщество.

Соответственно, я буду ориентироваться на требования, которые это сообщество предъявляет к качеству научного продукта.

Особые случаи

- При подготовке квалификационных работ необходимо ориентироваться на требования организации, ответственной за присвоение искомой степени.
- При подготовке заявок на финансирование необходимо ориентироваться на требования грантодателя.

Аксиоматическая основа курса

- **Аксиома 3:** Создатель конечного продукта заинтересован в том, чтобы его продукт использовался как можно более широким кругом потребителей.

Как правило, в естественных науках это достигается путем публикации в одном из англоязычных журналов с высоким импакт-фактором

Когда оправдан отказ от публикации?

Publish or Perish?

Clapham, P.

Bioscience 55 (5), May 2005, pp.

Все ученые, особенно если они получают государственное финансирование, имеют священную обязанность – **публиковать полученные результаты.**

‘Failure to publish is a scientific crime’

(Нежелание публиковать результаты – преступление перед наукой)

- В биологии, как и в любой другой науке, работают люди, чье стремление к увеличению количества публикаций мешает тщательному анализу данных, и кто заинтересован в самом факте публикации в престижном журнале больше, чем в корректности опубликованных выводов.
- Однако гораздо большую проблему создают ученые, которые редко публикуются в солидных журналах. *‘They live for the hunt, not for the cooking and serving.’*
- Основная проблема, создаваемая этими учеными, - потеря ценной информации (что, в конечном итоге, означает потерю сил и средств).

Когда оправдан отказ от публикации? Точка зрения лектора

Уверенность в том, что в ходе работы допущена неустраняемая методическая ошибка, служит единственным оправданием для отказа от публикации результатов.

Неустраняемая методическая ошибка

- В полученной на рецензию рукописи структура эксперимента, нацеленного на поиск эффекта группы у гусениц, описана следующим образом:
«Выращивание гусениц проводилось ...
в групповом режиме – в чашках Петри объемом **100 мл...** **в одиночном** – в чашках Петри объемом **10 мл**».

Неустраняемая методическая ошибка

- Подобная схема эксперимента не позволяет отличить эффект группы от эффекта размера чашки Петри.
- Данные, собранные авторами, не пригодны для проверки выдвинутой ими гипотезы.

Сверхзадача курса

- Подготовить слушателей к написанию статей, удовлетворяющих требованиям престижных международных журналов.

Содержание курса

- Приемы *планирования исследования* в сочетании с избранными разделами *математической статистики*.
- Практические рекомендации, которые *могут быть использованы магистрами в их повседневной работе*.
- Примеры *критического анализа* содержания и структуры научных публикаций (заголовков, введение, материалы и методы).

Особенности курса

- Ко многим понятиям и проблемам мы будем возвращаться несколько раз, постепенно повышая уровень сложности.
- Все «теоретические» положения будут сопровождаться примерами.
- От слушателей ожидается участие в обсуждении.
- Слушателям разрешается задавать вопросы по ходу лекции.



М. В. КОЗЛОВ

**ПЛАНИРОВАНИЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Основное содержание лекций

Заказ на сайте
<http://avtor-kmk.ru>

Российская Академия Наук
Уральское отделение
Институт экологии растений и животных

СОВЕТЫ МОЛОДОМУ УЧЕНОМУ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

для студентов, аспирантов, младших научных
сотрудников и, может быть, не только для них

Подготовлено к Всероссийской конференции
молодых ученых, посвященной 50-летию первой
молодежной конференции в ИЭРиЖ



**ЭКОЛОГИЯ:
СКВОЗЬ ВРЕМЯ И РАССТОЯНИЕ**

ЕКАТЕРИНБУРГ
11 – 15 АПРЕЛЯ 2011 г.

Очень полезная книга

Доступна на сайте

[http://www.ipae.uran.
ru/user/15](http://www.ipae.uran.ru/user/15)

Приобретаемые знания

- Цели, задачи и формы обмена научной информацией между учеными, грантодателями и неспециалистами.
- Методы и способы планирования биологических исследований.
- Связь планирования исследований с подготовкой научных работ (публикаций).
- Принципы написания научных работ (заголовков, введение, материалы и методы).

Приобретаемые навыки

- Сформулировать цель и задачи исследования.
- Разработать рабочие гипотезы.
- Разработать план проведения исследования.
- Рассчитать объемы выборок, необходимые и достаточные для получения обоснованных ответов на поставленные вопросы.
- Оценить реалистичность плана проведения исследований.
- Подготовить формы для регистрации первичных данных.
- Оформить разделы «Введение» и «Материалы и методы» для научной публикации, отчета и грантовой заявки.

**Центральный элемент курса –
выработка навыков критического
анализа научных текстов.**

Роль обмена информацией в научной деятельности

- Ежегодно в мире публикуются результаты примерно двух миллионов научных работ.
- Специалист, стремящийся иметь информацию обо всех новых достижениях в своей области, должен тратить до трети рабочего времени на подбор, анализ и изучение информации.
- В противном случае существует опасность непроизводительных затрат в размере более 40% от выделенных на разработки и исследования средств.

Количество научных журналов

1665 год – первый научный журнал

1800 год – 100 журналов

1850 \approx 1000

1900 \approx 10 000

Современность $>$ 100 000

Также происходил рост количества ученых. От 80-90 % когда-либо существовавших ученых – это наши современники.

Количество научных журналов

- **eLIBRARY**: 47 376 журналов; из них
 - издаются в РФ: 9142
 - публикуют статьи по биологии: 3607
- **JournalSeek**: 102 045 журналов; из них
 - публикуют статьи по биологии: 7986
- **Web of Science**: 8471 журнал; из них
 - публикуют статьи по экологии: 136

Важность обмена информацией (точка зрения автора)

- Ознакомление научной общественности с результатами своих исследований.
- Популяризация своих исследований.
- Обозначение приоритета автора или группы авторов в решении определенных научных задач.
- Воздействие на процессы принятия решений.
- Карьерный рост.

Важность обмена информацией (точка зрения читателя)

- Приобретение новых знаний (увеличение «ресурса знаний» (*knowledge resources*)).
- Принятие обоснованных решений.
- Разработка новых концепций (научный синтез).

Типы «научного продукта»

- Рукопись (отчет, диссертация).
- Доклад.
- Тезисы доклада.
- Статья в сборнике / глава книги.
- Статья в национальном журнале.
- Монография.
- Статья в международном журнале.

Лирическое отступление

- **Испита́л** (акроним от «Измеритель писательского таланта») — некая ЭВМ, описанная братьями Стругацкими в романе «Хромая судьба». После обработки текста отображает на экране несколько показателей, включая **наивероятнейшее количество читателей текста (НКЧТ)**.
- В произведении Акутагавы «Мензура Зоили» описывается прибор с аналогичными возможностями.
- Как НКЧТ связано с **ОБЪЕКТИВНОЙ ЦЕННОСТЬЮ ПРОИЗВЕДЕНИЯ** – не ясно, но связь (статистическая, не функциональная) явно существует.
- Однако мы твердо знаем, как НКЧТ связано с **ТИПОМ научного продукта**.

Доступность «научного продукта»

Тип продукта	Доступность
Рукопись (отчет, диссертация)	Низкая
Доклад	Низкая
Тезисы доклада	Низкая
Статья в сборнике / глава в книге	Низкая-средняя
Монография	Низкая-средняя
Статья в национальном журнале	Низкая-средняя
Статья в международном журнале	Высокая

«Читаемость» «научного продукта»

Тип продукта	НКЧТ
Рукопись (отчет, диссертация)	Низкое
Доклад	Низкое
Тезисы доклада	Низкое
Статья в сборнике / глава в книге	Среднее
Монография	Среднее
Статья в национальном журнале	Среднее
Статья в международном журнале	Высокое

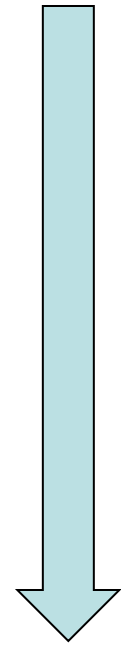
Цитируемость «научного продукта»

Тип продукта	Цитируемость
Рукопись (отчет, диссертация)	Очень низкая
Доклад	Очень низкая
Тезисы доклада	Очень низкая
Статья в сборнике / глава в книге	Низкая-средняя
Монография	Низкая-высокая
Статья в национальном журнале	Низкая-средняя
Статья в международном журнале	Высокая

Типы «научного продукта»

- Рукопись (отчет, диссертация)
- Доклад
- Тезисы доклада
- Статья в сборнике / глава книги
- Монография
- Статья в национальном журнале
- Статья в международном журнале

Низкий



Вклад в развитие

науки

Высокий

Факторы, определяющие выбор типа «научного продукта»

1. Внешние условия:

- Оперативность.
- Требования заказчика / спонсора.
- Критерии оценки НИР работодателем.

2. Значимость полученных результатов.

3. Объем материала.

4. Амбиции автора.

Бывают ли «отрицательные» результаты?

Scientometrics (2012) 90:891–904
DOI 10.1007/s11192-011-0494-7

Negative results are disappearing from most disciplines and countries

Daniele Fanelli

«Отрицательный результат» определен как данные, НЕ подтверждающие проверяемую гипотезу.

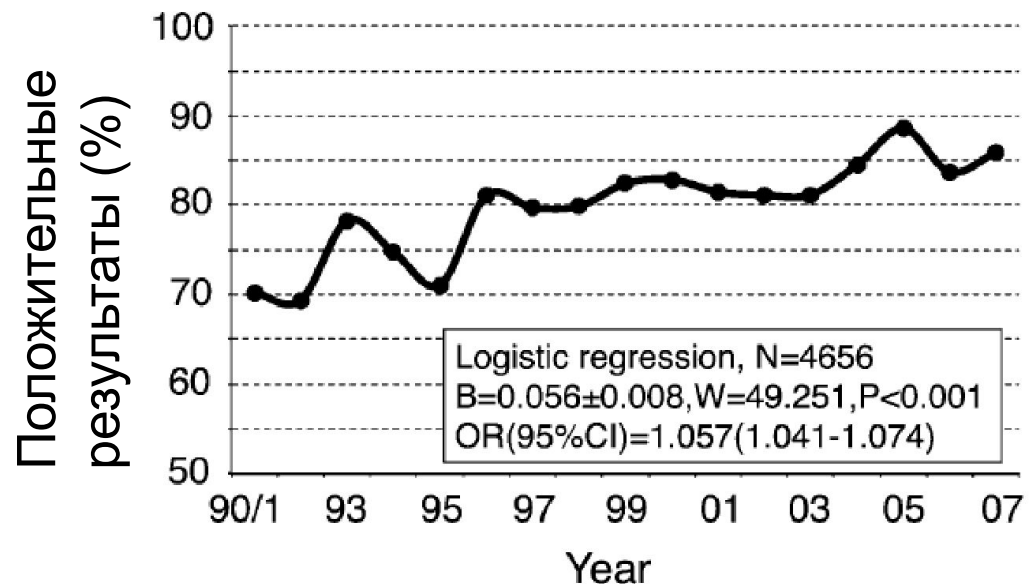
Бывают ли «отрицательные» результаты?

Scientometrics (2012) 90:891–904
DOI 10.1007/s11192-011-0494-7

Negative results are disappearing from most disciplines and countries

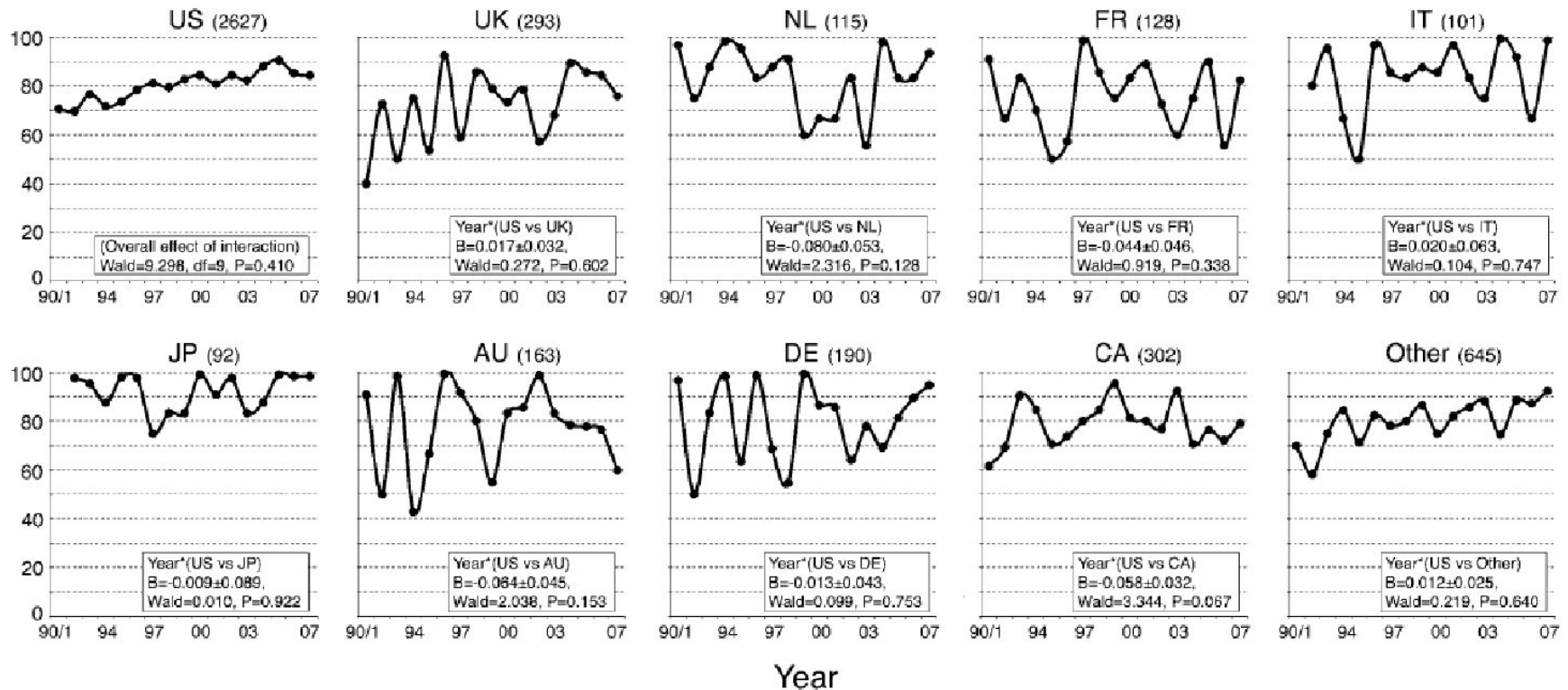
Daniele Fanelli

Прирост:
22% за 17 лет
(1.3% в год)



Бывают ли «отрицательные» результаты?

Положительные результаты (%)



Бывают ли «отрицательные» результаты?

- Систематическое замалчивание отрицательных результатов – результат конкуренции за финансирование.
- Замалчивание связано с желанием ученых повысить свой индекс цитирования.
- В результате существующая система нацелена против рискованных проектов, но поддерживает рутинные исследования с предсказуемыми результатами.
- Эта система повышает риск манипуляции данными, а также риск фальсификации данных.

Кирилл Еськов

Наука как «уходящая натура»?

Если бы геометрические аксиомы задевали интересы людей,
они бы опровергались

Томас Гоббс

Это полезно запомнить:

- Научная публикация – основной результат деятельности исследователя.
- Максимальную ценность *в среднем* имеет публикация статьи в международном журнале с высоким импакт-фактором.
- Нежелание публиковать результаты – преступление перед наукой.
- Данные, не подтверждающие проверяемую гипотезу, заслуживают публикации в той же степени, что и подтверждающие ее данные.

Структура второй части

- Основные этические принципы научной деятельности.
- Рецензирование как часть организованного скептицизма научного сообщества.
- Судьба отвергнутых рукописей.
- Нарушения научной этики.

Основные этические принципы научной деятельности

- Самоценность истины.
- Ориентированность на новизну научного знания.
- Свобода научного творчества.
- Открытость научных результатов.
- Организованный скептицизм.

Самоценность истины

- Этот принцип обязывает исследователя ориентироваться в научной деятельности на поиск объективного знания, а не на личные, групповые, корпоративные или национальные интересы.
- Истина и только истина — основная ценность деятельности в сфере науки. Только одно имеет значение: «истинно» или «ложно».
- Какими бы (новыми или тривиальными, «ожидаемыми» или «неудобными») не оказались результаты исследования, они должны быть обнародованы.

Самоценность истины

- Этот принцип обязывает исследователя ориентироваться в научной деятельности на поиск объективного знания, а не на личные, групповые, корпоративные или национальные интересы.
- Истина и только истина — основная ценность деятельности в сфере науки. Только одно имеет значение: «истинно» или «ложно».
- Какими бы (новыми или тривиальными, «ожидаемыми» или «неудобными») не оказались *результаты исследования*, они *должны быть обнародованы*.

Следствие из принципа самоценности истины

- Одно из обязательных условий научной деятельности – точное соблюдение принятых в данной научной дисциплине правил получения, отбора, обработки и публикации данных.

Ориентированность на новизну научного знания

- Наука существует только развиваясь, а развивается она непрерывным приращением и обновлением знания.
- Необходимость получения новых фактов и создания новых гипотез обуславливает обязательную информированность исследователя о ранее полученных в этой области науки знаниях.

Ориентированность на новизну научного знания

- Наука существует только развиваясь, а развивается она непрерывным приращением и обновлением знания.
- Необходимость получения новых фактов и создания новых гипотез обуславливает *обязательную информированность исследователя о ранее полученных в этой области науки знаниях.*

Свобода научного творчества

- Для науки нет и не должно быть запретных тем, и определение предмета исследований есть выбор самого ученого.
- Любой результат, претендующий на научное достижение, должен быть внимательно проанализирован и оценен научным сообществом независимо от заслуг ученого, который его представляет.
- В реальных ситуациях действенность этого принципа зачастую ограничена как внутренними факторами, действующими в научной среде, так и внешними – этическими, социальными и материальными.

Свобода научного творчества

- Для науки нет и не должно быть запретных тем, и определение предмета исследований есть выбор самого ученого.
- Любой результат, претендующий на научное достижение, *должен быть внимательно проанализирован и оценен научным сообществом* независимо от заслуг ученого, который его представляет.
- В реальных ситуациях действенность этого принципа зачастую ограничена как внутренними факторами, действующими в научной среде, так и внешними – этическими, социальными и материальными.

Открытость научных результатов

- На результаты фундаментальных научных исследований не существует права интеллектуальной собственности, ибо они принадлежат всему человечеству.
- Ни автор, ни кто-либо другой не может запретить использовать научные результаты или требовать какой-либо компенсации за их использование, кроме ссылки на авторство.
- Соответственно, любой ученый, получивший новые результаты, должен их опубликовать, поскольку новое знание только тогда становится составным элементом научной картины мира, когда оно проверено и признано научным сообществом.

Открытость научных результатов

- На результаты фундаментальных научных исследований не существует права интеллектуальной собственности, ибо они принадлежат всему человечеству.
- Ни автор, ни кто-либо другой не может запретить использовать научные результаты или требовать какой-либо компенсации за их использование, кроме ссылки на авторство.
- Соответственно, *любой ученый, получивший новые результаты, должен их опубликовать*, поскольку новое знание только тогда становится составным элементом научной картины мира, когда оно проверено и признано научным сообществом.

Организованный скептицизм

- Подразумевает открытость для сомнений по поводу любых результатов научной деятельности – как собственных, так и публикуемых другими учеными.
- Это правило требует
 - осмысления неявных предположений, принимаемых в качестве аксиом;
 - бдительного отношения к попыткам принять желаемое за действительное, вызванным личной заинтересованностью или причинами этического характера;
 - признания возможности неверного истолкования результатов.

Организованный скептицизм

- В научной печати никогда не было абсолютной свободы слова, в науке никогда не работал принцип «презумпции невиновности». Если ты провозглашаешь, что совершил открытие, никто не поверит тебе на слово, ты должен долго и упорно доказывать это. Научный результат публикуется в научном издании после того, как прошел все этапы апробации. И даже в этом случае он не всегда оказывается верным.

Садовский М.В. О науке и псевдо-науке // Наука Урала. 2004. № 5

Организованный скептицизм

- В научной печати никогда не было абсолютной свободы слова, в науке никогда не работал принцип «презумпции невиновности». Если ты провозглашаешь, что совершил открытие, никто не поверит тебе на слово, ты должен долго и упорно доказывать это. **Научный результат публикуется в научном издании после того, как прошел все этапы апробации.** И даже в этом случае он не всегда оказывается верным.

Садовский М.В. О науке и псевдо-науке // Наука Урала. 2004. № 5

Рецензирование

- Рецензирование — процедура рассмотрения научной работы учёными-специалистами в той же области (англ. *peer review*).
- Цель рецензирования — удостовериться в том, что рукопись соответствует правилам организации исследования и представления результатов, принятым в конкретной области знаний и в науке в целом.
- Работы, не прошедшие рецензирования, скептически воспринимаются профессионалами.

Первичная оценка качества: рецензирование и рецензенты

- «Сверхзадача» рецензирования – поддержание высокого качества публикуемых работ.
- «В среднем» эта задача выполняется, хотя мало кто доволен существующей системой.
- В настоящее время идет активное обсуждение «альтернативных» подходов к рецензированию рукописей.

Рецензия

- Многие журналы заявляют, что цель рецензирования – улучшить восприятие (понимание) авторского текста читателями.
- «Рецензенты оценивают оригинальность, важность и техническое качество рукописи, ясность изложения, а также соответствие темы работы профилю журнала.»
(*Environmental Pollution*, инструкция для авторов).
- Формальные рецензии не только бессмысленны, но и вредны (с точки зрения научной этики).

Заголовок работы, которая явно не проходила рецензирование (1)

4th meeting of International Contact Forum on Habitat Conservation in the Barents region

РОЛЬ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В ИЗУЧЕНИИ ПРОЦЕССОВ ТЕХНОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СЕВЕРО-ТАЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ (КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ)

Г.Д. Катаев, А.С. Гилязов

Лапландский государственный природный биосферный заповедник, Мончегорск, e-mail: Lapland@lapland.ru

На территории Кольского п-ова расположены Пасвик, Лапландский и Кандалакшский государственные заповедники. Эти охраняемые территории испытывают антропогенный пресс, характер и степень которого меняется во времени. Ландшафты, примыкающие с востока к Лапландскому заповеднику, начали подвергаться аэротехногенному загрязнению с 1939 г. – начала

Заголовок работы, которая явно не проходила рецензирование (2)

ВЛИЯНИЕ АЭРОТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В ЗОНАХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Шебалова Н.М., Бабушкина Л.Г.

Уральская государственная лесотехническая академия, г. Екатеринбург

Существующие предельно допустимые концентрации (ПДК) для почвы достаточны лишь для ограничения доступа загрязняющих веществ, но явно недостаточны для прогнозирования изменений, происходящих в почве. В связи с этим возникает необходимость в более точной оценке влияния промышленного загрязнения на лесные почвы. Для этой цели можно использовать почвенную микрофлору. Микробная система почв на разного рода загрязнения реагирует путем изменения состава активного функционирования популяций входящих в сообщество микроорганизмов. Последовательность такого изменения такова: со-

Заголовок работы, которая явно не проходила рецензирование (3)

Сравнительная эколого-морфологическая и функциональная характеристика органов репродуктивной системы позвоночных популяций, обитающих в зоне влияния предприятия чёрной металлургии

Н.В. Обухова, к.б.н., Оренбургский ГАУ; Н.Н. Шевлюк, д.б.н., профессор, Оренбургская ГМА; О.А. Мешкова, аспирантка, Л.Н. Филатова, аспирантка, Оренбургский ГПУ

Материал фиксировали в 12%-ном водном растворе нейтрального формалина, спирт-формоле, жидкости Буэна. Парафиновые срезы толщиной 5—7 мкм окрашивали гематоксилином Майера и серином, перйодатом калия и резук-

Рецензент анализирует:

- Новизну исследования.
- Обоснование выбора темы.
- Четкость формулировки цели и задач исследования.
- Методику сбора материала (корректность методологии и адекватность решаемым задачам).
- Качество статистического анализа.
- Полноту и ясность изложения результатов.
- Качество обсуждения результатов (связь с тем, что было известно ранее, и четкое указание на новизну определенных выводов).
- Обоснованность выводов.
- Полноту использования литературы.
- Лингвистические аспекты.
- Качество оформления рукописи.

Рецензент анализирует:

- ✦ Новизну исследования.
- ✦ Обоснование выбора темы.
- ✦ Четкость формулировки цели и задач исследования.
- ✦ Методику сбора материала (корректность методологии и адекватность решаемым задачам).
- Качество статистического анализа.
 - Полноту и ясность изложения результатов.
- Качество обсуждения результатов (связь с тем, что было известно ранее, и четкое указание на новизну определенных выводов).
 - Обоснованность выводов.
- ✦ Полноту использования литературы.
 - Лингвистические аспекты.
 - Качество оформления рукописи.

Определяются на этапе планирования:

- ✦ полностью
- ✦ в существенной части

Точка зрения лектора

- Рецензенты, как правило, знают, кто написал статью. Авторы, как правило, не знают, кто написал рецензию.
- Лишь очень немногие журналы пытаются соблюдать анонимность авторов в процессе рецензирования. Однако это практика не всегда реалистична – авторов можно с легкостью «вычислить».
- Проще и честнее предложить рецензентам подписывать рецензии и допустить открытую дискуссию.

Почему мы используем примеры из медицины?

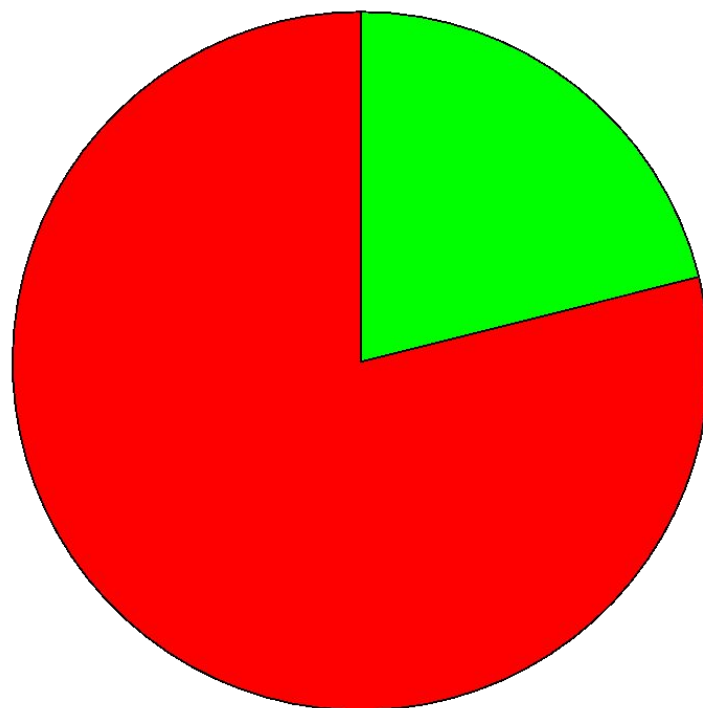
- Медики первыми поняли необходимость подобного анализа.
- Медики регистрируют все начатые исследования, так что можно легко проследить результаты каждого из них.

Мою рукопись отвергли! Пойду утоплюсь...

- Day, NE. The Silent Majority: Manuscript rejection and its impact on scholars. *ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION* 10: 704-718, 2011.
- ... У некоторых ученых отклонение рукописи может вызвать проблемы эмоционального плана, ведущие к снижению творческой активности, работоспособности и профессионального удовлетворения.
- Академические институты часто не принимают во внимание эти эмоциональные проблемы...
- Необходима профессиональная помощь, ведущая к пониманию причин отклонения статьи, умению адекватно и эффективно реагировать на подобные события...

Мою рукопись отвергли! Как часто это случается?

Рукопись
отклонена

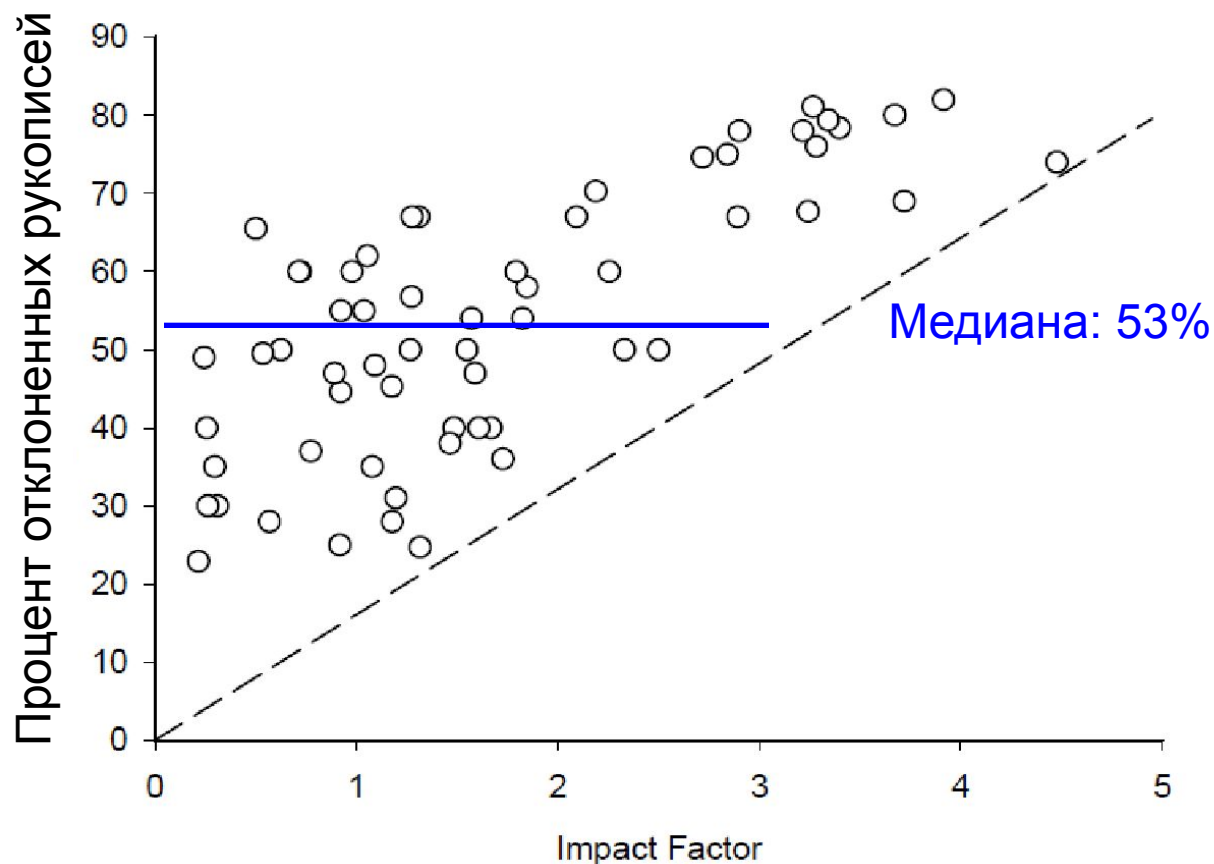


Рукопись
принята

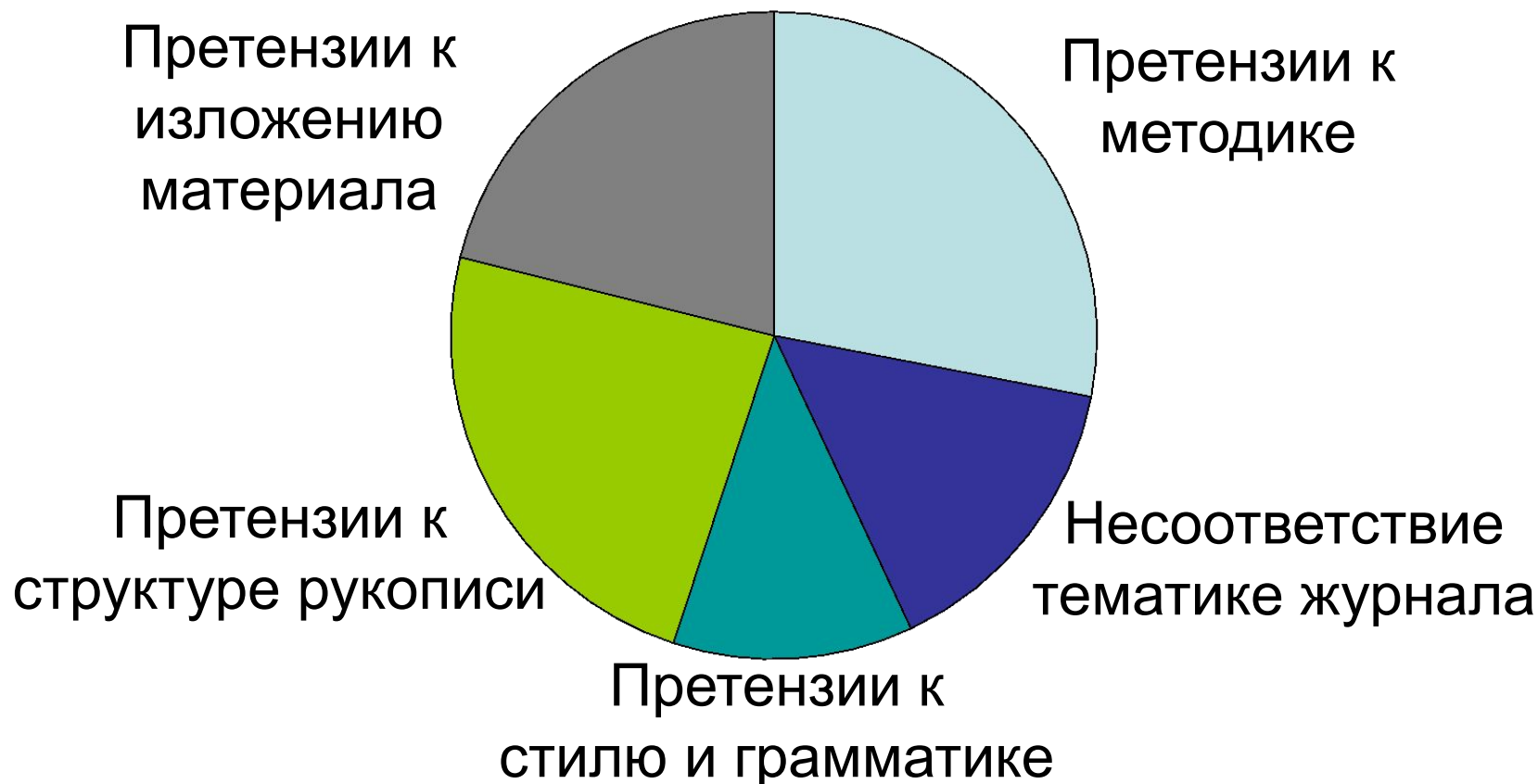
Bang for Your Buck: Rejection Rates and Impact Factors in Ecological Journals

L.W. Aarssen^{1,*}, T. Tregenza², A.E. Budden³, C.J. Lortie⁴, J. Koricheva⁵ and R. Leimu⁶

Экологические журналы; данные за 2004 год.



Мою рукопись отвергли! Почему?



Мою рукопись отвергли! Кто виноват?

- Как правило, в международных журналах отсутствует конфликт интересов между авторами и рецензентами.
- Если рецензент неправильно понял Вашу мысль – значит, Вы недостаточно четко ее изложили.
- Возможно, Вы переоценили качество своей работы и послали ее в слишком престижный журнал.

Мою рукопись отвергли! Что делать?

- Постараться понять каждое из замечаний, сделанных рецензентами.
- Если Вы считаете, что причина отклонения – недостаточная квалификация рецензента либо его неблагоприятное отношение к Вам лично, то можно оспорить решение редактора.
- В противном случае - переработать рукопись с тем, чтобы устранить все недостатки, с которыми Вы согласны. В некоторых случаях для этого может потребоваться сбор дополнительного материала.
- Послать переработанную рукопись в другой журнал.

Мою рукопись отвергли!
Что с ней будет дальше?

Publication and rejection among successful
ecologists

Cassey, P. & Blackburn, T. M.

Bioscience 54 (3), 2004, pp. 234-239

Мою рукопись отвергли!
Что с ней будет дальше?

Publication and rejection among **successful**
ecologists

Cassey, P. & Blackburn, T. M.

Bioscience 54 (3), 2004, pp. 234-239

Опыт «успешных» ученых

Успешно публикующиеся экологи



American Naturalist, Ecology, Journal of Animal Ecology, Journal of Ecology, & Oikos: 1990-1999

«Богатые тоже плачут...»

- Отклонены одним журналом – 15.5% рукописей.
- Отклонены двумя и более журналами – 7.7% рукописей.
- Чем больше статей публикует автор, тем чаще его рукописи отвергают.
- В среднем к началу 2003 года респонденты имели по две рукописи, подготовленные в 1990-1999 гг., но пока что не опубликованные.

«Богатые тоже плачут...»

- Отклонены одним журналом – 15.5% рукописей.
- Отклонены двумя и более журналами – 7.7% рукописей.
- Чем больше статей публикует автор, тем чаще его рукописи отвергают.
- В среднем к началу 2003 года респонденты имели по две рукописи, подготовленные в 1990-1999 гг., но пока что не опубликованные.

Личный опыт лектора

- Около трети опубликованных статей были вначале отвергнуты редакциями журналов.
- Примерно треть этих решений была практически предрешена: рукопись подавалась в наиболее престижный из подходящих журналов.
- Обоснование этой стратегии:
 - Шанс на принятие статьи все-таки существовал.
 - Рецензенты престижных журналов делают, как правило, ценные замечания, помогающие переработать рукопись для другого журнала.
- Апелляция на необоснованное решение подавалась шесть раз. В трех случаях статья была принята после повторного рецензирования; в одном отклонена (опубликована в другом журнале). Сейчас на рассмотрении находятся 2 апелляции.

Личный опыт лектора

- Рукопись-«рекордсмен»: была отклонена семь (!) раз; в итоге напечатана в журнале с импакт-фактором 3.137; процитирована (к 13.09.2019) 42 раза.



ELSEVIER

Chemosphere 59 (2005) 189–197

CHEMOSPHERE

www.elsevier.com/locate/chemosphere

Pollution resistance of mountain birch, *Betula pubescens* subsp. *czerepanovii*, near the copper–nickel smelter: natural selection or phenotypic acclimation?

Mikhail V. Kozlov *

Section of Ecology, Department of Biology, University of Turku, FIN-20014 Turku, Finland

Received 15 May 2004; received in revised form 2 September 2004; accepted 3 November 2004

А что думают редакторы?

Regrets or no regrets? No regrets!
The fate of rejected manuscripts

Opthof T, Furstner F, Geer M van, Coronel R

Cardiovascular Research 45 (1): 255-258, 2000

Судьба рукописей, отвергнутых журналом *Cardiovascular Research* в 1995-1996 гг.

IF (2018) = 7,014)

Причина	Судьба неизвестна	В другом журнале
Тематика	10	9
Качество	333	292
ВСЕГО	343	301

Выводы о судьбе отвергнутых рукописей

- Половина из отклоненных рукописей была опубликована в других журналах.
- Однако импакт-фактор у этих журналов оказался существенно ниже, чем у *Cardiovascular Research*.
- Частота цитирования этих статей была существенно ниже по сравнению со статьями, опубликованными в *Cardiovascular Research*.

Судьба рукописей, отвергнутых журналом *Annals of Internal Medicine* в 1993-1994 гг. IF = 19,384 (2018)

- Получено рукописей: 3552.
- Отклонено рукописей: 3180 (90%).
- Случайная выборка: 350 отклоненных рукописей.
- Из них 240 (69%) были опубликованы в течение 6 лет после отклонения.

Ray J et al. The fate of manuscripts rejected by a general medical journal. *The American Journal of Medicine* 109(2): 131-135, 2000

Научная этика и закон

Соблюдение научной этики рассматривается как одна из непреходящих ценностей, лежащих в основе научной деятельности

Нарушения научной этики (1)

Ложные заявления

1. Фабрикация данных.
2. Фальсификация данных, например:
 - путем тайного отбора данных и отказа от нежелательных результатов;
 - путем манипуляции изображениями или иллюстрациями.
3. Необоснованные (прожектерские) заявления в письме-заявке или заявке на получение поддержки [заявке на грант].

Нарушения научной этики (2)

Нарушение авторского права

4. В отношении работ другого автора:

- несанкционированное использование авторских текстов (плагиат);
- присвоение и идей (кража идей), в том числе касающихся оригинальных методов исследования;
- узурпация научного авторства или соавторства (необоснованное их присвоение);
- фальсификация содержания;
- несанкционированная публикация или предоставление третьим лицам доступа к еще не опубликованным работам, находкам, гипотезам, теориям или научным методам.

5. Притязание на соавторство с другим лицом без должных оснований.

Борьба с плагиатом

The screenshot shows the Grammarly website. At the top left is the Grammarly logo. To its right are social media links for 'Like', 'Follow' (with 20K followers), and '+1' (with 796K). Further right are 'Log in' and 'Sign up' buttons. The main heading is 'Best Grammar & Plagiarism Checker'. Below this, a paragraph states: 'Grammarly is an automated proofreader and plagiarism checker. It corrects up to 10 times as many mistakes as other word processors.' Three bullet points follow: 'Avoid plagiarism by checking your texts against over 8 billion web pages', 'Instantly find and correct over 250 types of grammatical mistakes', and 'Automatically generate citations using MLA, APA and other styles'. A large text input box is centered, with an orange 'Check your text' button below it. A note says 'No text to grammar check? Use a sample.' A red callout bubble with an arrow points to the input box, containing the text 'Try Grammarly Now!'.

С 2012 года все диссертации, выполненные в Университете г. Турку, **проходят электронную проверку на наличие плагиата. С 2013 года такой проверке подвергаются все самостоятельные работы студентов.**

The screenshot shows the 'The Plagiarism Checker' website. At the top, an orange banner reads 'NEW! Upgraded and more accurate plagiarism detection. Learn more.' Below this is a 'Subscribe | Login' link. The main heading is 'The Plagiarism Checker' with a magnifying glass icon. The instructions state: 'Instructions: Cut & paste your student's paper or homework assignment into the box below, and click the "check" button. This free plagiarism detector will find plagiarized text in homework and other essays/reports.' A note says 'New: Premium version offers more powerful detection'. A large text input box is centered. Below it are two buttons: 'Check the paper' and 'Clear'. A link for 'Upload MS Word Document' is also present. At the bottom, the copyright notice reads '© 2002-2010 by/DBA Brian Klug - Contact'.

Борьба с плагиатом



АНТИПЛАГИАТ

Логин:

Пароль:

[Забыли пароль?](#)

[Зарегистрироваться](#)

[Проверить текст](#)

[Главная](#) [Загрузки](#) [FAQ](#) [Платные услуги](#) [Форум](#) [Для ВУЗов](#) [О проекте](#)

[Проверить текст](#) прямо сейчас или [Зарегистрироваться](#), чтобы получить больше возможностей

- Интернет-решение для обнаружения заимствований в текстовых документах
 - Работает с 2005 года
 - Используется [студентами и преподавателями, вузами и научными организациями](#)
 - Среди подписчиков более 180 [российских вузов](#)
 - Свыше 600 000 зарегистрированных пользователей
 - В сутки проверяется до 100 000 документов
 - База системы насчитывает свыше 40 миллионов источников
-

ВАК РФ регулярно публикует приказы о лишении ученой степени

The screenshot shows the website of the Russian Academy of Sciences (RAS) and the Russian Academy of Education Sciences (VAE). The main navigation bar includes: О Высшей аттестационной комиссии, Диссертационные советы, Новости, Вопросы-ответы, Дипломы, аттестаты и свидетельства, Экспертные советы, Единая информационная система, Нормативно-справочная информация, Поиск, Архив ВАК (2004 г. - 2013 г.), Карта сайта, and Контакты. The breadcrumb trail is: ВАК > Дипломы, аттестаты и свидетельства > Приказы о лишении.

О Высшей аттестационной комиссии

- [Положение о ВАК](#)
- [Состав комиссии](#)

Диссертационные советы

- [Действующие советы](#)
- [О работе диссертационных советов](#)
- [О представлении отчетов о работе диссоветов](#)
- [Приказы о диссертационных советах за 2015 г.](#)
- [Приказы о диссертационных советах](#)
- [Создание](#)
- [Приостановление](#)
- [Прекращение](#)
- [Изменение состава](#)

Новости

- [Общая информация](#)
- [Об изменениях правил предоставления информации](#)
- [Объявления о защитах](#)

ВАК > Дипломы, аттестаты и свидетельства > Приказы о лишении

20.03.2015 г.
Шаблон информационной справки

30.07.2015 г.
Приказ Минобрнауки России от 24.07.2015 № 840/нк «О лишении ученой степени кандидата наук»

13.07.2015 г.
Приказ 709 /нк от 01.07.2015 г. (о лишении Груниной О.А. ученой степени доктора экономических наук)
Приказ 708 /нк от 01.07.2015 г. (о лишении Гаджиева Ф.Р. ученой степени кандидата экономических наук)
Информационная справка
Приказ 707/нк от 01.07.2015 г. (о лишении Ковалева А.М. ученой степени кандидата экономических наук)
Информационная справка

10.04.2015

Автоплагиат (autoplagerism)

- Повторная публикация автором тех же самых результатов без ссылки на ранее опубликованную работу.
- Часто используется для увеличения списка собственных публикаций.
- Обнаружение автоплагиата может привести к существенным неприятностям для авторов, поскольку нарушает требование большинства рецензируемых журналов о публикации только оригинальных (то есть ранее неопубликованных) данных.

Нарушения научной этики (3)

Вред, наносимый чужой работе

6. Саботаж исследовательской работы:

- нанесение ущерба, разрушение или подделка экспериментальных установок, оборудования, документации, аппаратуры, программного обеспечения, химикатов или других предметов, необходимых для проведения эксперимента).

Совместная ответственность

7. Наступает в случае:

- активного участия в нарушении научной этики, совершаемом другими лицами;
- осведомленности о фальсификации, совершаемой другими;
- соавторства в фальсифицированных публикациях;
- явного пренебрежения обязанностями контроля.

Этические вопросы, связанные с подготовкой публикации

- Определение авторства публикации;
- Выбор места публикации;
- Полнота освещения существующих фактов и представлений по исследуемой проблеме;
- Благодарности коллегам и спонсорам;
- Адекватность методов анализа и интерпретации результатов задачам исследования и фактическим материалам;
- Полнота и форма представления текстовых и иллюстративных данных, их достаточность;
- Правильность и полнота оформления вспомогательного аппарата публикации.

Это полезно запомнить:

- Одно из обязательных условий научной деятельности – точное соблюдение правил получения, отбора, обработки и публикации данных.
- Работы, не прошедшие рецензирования, скептически воспринимаются профессионалами.
- Рецензент – бесплатный помощник автора.
- Отклонение статьи журналом – обычное явление.