

Санкт-Петербургский государственный университет
Русское общество истории и философии науки

**Второй Международный Конгресс Русского общества
истории и философии науки
«Наука как общественное благо»**

Том 1

Сборник научных статей

Москва
Издательство РОИФН
2020

УДК 13+16 (08)
ББК 72.3+87.22
НЗ4

Рецензенты:

*Баяк Дмитрий Александрович
Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН
Чеботарева Елена Эдуардовна
Санкт-Петербургский государственный университет*

Научная редакция и составление – И.Т. Касавин, Л.В. Шиповалова

НЗ4 Наука как общественное благо: сборник научных статей / Научн. ред. и сост. И.Т. Касавина, Л.В. Шиповалова: В 7 томах. Т. 1. [Электронный ресурс]. – Москва: Изд-во «Русское общество истории и философии науки», 2020. – 206 с. ISBN 978-5-6043173-6-5. - Режим доступа: <http://rshps.ru/books/congress2020t1.pdf>

ISBN 978-5-6043173-6-5 (Т. 1)

ISBN 978-5-6043173-5-8

В сборнике публикуются материалы Второго Международного Конгресса Русского общества истории и философии науки «Наука как общественное благо» (27-29 ноября 2020 года, Санкт-Петербургский государственный университет). В первый том вошли работы участников секций «История, философия и методология естествознания», «Антропологические, социологические и этические проблемы современного естествознания», «Философские проблемы современной физики», «История и философия математики». На Конгрессе рассматриваются современные концептуальные и методологические проблемы истории и философии науки, эпистемологии естественных, технических и социогуманитарных наук.

Для исследователей, преподавателей, аспирантов и студентов, практических работников образовательных и социальных учреждений и общественных организаций.

ISBN 978-5-6043173-6-5 (Т. 1)

УДК 13+16 (08)
ББК 72.3+87.22

*Мероприятие проведено при финансовой поддержке РФФИ,
проект № 20-011-22064*

© Русское общество истории и философии науки, 2020
© Авторы, 2020

ЧАСТЬ 1

ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

<i>Bristol T.</i> Rethinking the History of Science.....	6
<i>Baraghith K., Feldbacher-Escamilla C.J.</i> The Many Faces of Generalizing the Theory of Evolution.....	8
<i>Feldbacher-Escamilla C.J.</i> Johannes Amos Comenius's natural philosophy and its successors in the 17th century Central Europe.....	11
<i>Čížek J.</i> Johannes Amos Comenius's natural philosophy and its successors in Central Europe of the XVII century.....	14
<i>Portides D., Raftopoulos A.</i> How Idealization and Abstraction could be distinguished.....	16
<i>Miranda R.E.R., Raynar J.U.</i> The Epistemic Probity of Functions in Synthetic Biology.....	17
<i>Болдин П.Н.</i> О языке, на котором написана Книга Природы.....	19
<i>Варламова М.Н.</i> Семья и душа как причины эмбриогенеза у Аристотеля.....	22
<i>Дроздова Д.Н.</i> Опыты Джамбаттиста Риччоли с падающими телами и архимедова традиция.....	25
<i>Ермакова Н.И.</i> Практическое значение диссертации К. Г. Хагена «de stanno» (1775-1777).....	28
<i>Коломыйцев С.Ю.</i> К вопросу о соотношении научных революций и прогресса в науке.....	31
<i>Логинов В.А.</i> История медицины в контексте концепции Дж. Вико (1668–1744).....	34
<i>Маслаков А.С.</i> Идея бесконечности и эволюция науки раннего Нового времени.....	37
<i>Овчинников С.Е.</i> Супервентность и метафизическая укорененность в контексте конструирования иерархии реальности.....	40
<i>Печенкин А.А.</i> Критика понятия «постнеклассическая наука».....	43
<i>Поротиков Е.И. Р.</i> Баттерман и критика редукционизма в современной философии физики.....	45
<i>Сергеев М.Л., Варобев Г.М.</i> Метаязык и организация научной информации в новолатинских справочных изданиях XVI века.....	48
<i>Фурсов А.А.</i> Асимметричная модель отношения между историей науки и философией науки.....	51

ЧАСТЬ 2

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

<i>Гороховская Е.А.</i> Влияние социальных факторов на развитие этологии в СССР: проблема интерпретации.....	55
<i>Дмитриев И.С.</i> Лидер в науке: локомотив и источник регресса.....	57
<i>Жарков Е.А.</i> Понятие лаборатории: аспект нелокальности.....	61
<i>Желнова А.М.</i> Проект языка философии медицины в исследовании «логики выбора» и «логики заботы» клинических практик в идеях А. Мол.....	64
<i>Желтова Е.Л.</i> Подход Бруно Латура к социальной истории техники: pro et contra.....	67
<i>Клюева Н.Ю.</i> Нейробиология: интеграция и междисциплинарность.....	69
<i>Конопкин А.М.</i> Современные дискуссии о проблеме демаркации.....	71
<i>Кузин И.А.</i> Классификация форм презентизма и антипрезентизма в историографии науки.....	74
<i>Маслов В.М., Сорокин Р.В.</i> Ценностная составляющая постнеклассической рациональности и естествознание.....	77
<i>Минасян Л.А.</i> Общественная значимость экспериментальной регистрации гравитационных волн.....	80
<i>Петрухина П.С., Пронских В.С.</i> Физика высоких энергий: различия в национальных стилях.....	83
<i>Сорокина М.А.</i> Разработка концепта хаоса в философии Ж. Делёза и Ф. Гваттари.....	86
<i>Черникова И.В.</i> Об изменении этоса современной науки.....	89

ЧАСТЬ 3

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

<i>Mattingly J.</i> The constructive role, in physics, of theoretical formulations.....	94
<i>Shatalov K.W.</i> The concept of matter.....	95
<i>Антюпенко Л.Г.</i> Комплементарная интерпретация теорем Гёделя о неполноте и её физико-математические следствия.....	97
<i>Безлепкин Е.А.</i> Метафизика и метафизика науки: спор об основаниях системы категорий...100	
<i>Владимиров Ю.С.</i> Метафизика как основания фундаментальной теоретической физики (К формированию научной школы «Основания фундаментальной физики и математики»).....	104
<i>Годарев-Лозовский М.Г.</i> Кинематическая интерпретация волновой функции.....	107
<i>Головкин Н.В.</i> Псиллос против Дж. Лэдимена: структурализм и причинность.....	110
<i>Жаров С.Н.</i> Онтология возможного: Аристотель и современная наука.....	112
<i>Иванов А.Ф.</i> Новые горизонты детерминизма в постнеклассическую эпоху.....	114
<i>Князев В.Н.</i> Реляционная парадигма в фундаментальной теоретической физике.....	118
<i>Копейкин К.В.</i> Вольфганг Паули и Карл Густав Юнг: актуальный диалог (на подступах к разрешению «трудной проблемы» сознания и завершению второй квантовой революции). 121	
<i>Лецева О.А.</i> Пространство-время в современной научной картине мира.....	125
<i>Прись И.Е.</i> О контекстуальной «демократизации» копенгагенской интерпретации квантовой механики.....	128
<i>Рыбакова И.А.</i> Новое понимание времени — новая философия? Квантовая механика как ключ к пониманию природы времени.....	131
<i>Севальников А.Ю.</i> Локальность или реальность? К вопросу о современных дискуссиях квантовой механики.....	135
<i>Спасков А.Н.</i> Реальность квантового мира и сознания в субстанциально-информационной технологии.....	138
<i>Терехович В.Э.</i> Роль информации в поисках связей между квантовой теорией и сознанием.....	140
<i>Фотева А.Ю.</i> Трансцендентальная онтология И.Г. Фихте: перспективы.....	144
<i>Эрекаев В.Д.</i> Поиски новых онтологий: планковские объекты.....	147
<i>Эртель И.И.</i> Метафизические основания структурного реализма Дж. Уоррала.....	149

ЧАСТЬ 4

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ

<i>Бажанов В.А., Шевченко Т.В.</i> Природа числового познания как предмет когнитивных исследований.....	153
<i>Барбанова Л.П., Барбанов О.О.</i> История стабильного учебника в России на примере «Алгебры» А.Н. Барсукова.....	155
<i>Бычков С.Н.</i> Математические модели и математическое моделирование.....	158
<i>Зайцев Е.А.</i> Роль механических и наглядно-геометрических представлений в становлении и развитии математической теории отношений и пропорций.....	162
<i>Косилова Е.В.</i> Спекулятивный реализм К.Мейясу и нео-пифагореизм.....	165
<i>Кричевец А.Н.</i> Математические объекты, мозг и опыт.....	168
<i>Левина Т.В.</i> Постигая абсолютную бесконечность: Георг Кантор и Павел Флоренский.....	171
<i>Мануйлов В.Т.</i> Полотовский «Немецкий конструктивизм» о математическом знании.....	174
<i>Полотовский Г.М.</i> Очерк истории топологического образования в Нижнем Новгороде.....	179
<i>Резников В.М.</i> Об универсальной применимости и эффективности математики.....	182
<i>Rodin A.V.</i> Euclid's Geometry as a Gentzen-style Theory : Euclid and Today's Mathematical Practice.....	185
<i>Синкевич Г.И.</i> Серебряный век Петербургской математики.....	187
<i>Старикова И.В., Ван Бендегем Ж.П.</i> Зачем мы пробуем (теоремы)?.....	191

<i>Хромченко А.С.</i> Понятие аналитической истины в контексте применимости математики....	194
<i>Целищев В.В.</i> Интенциональный «прыжок веры» в математической практике.....	197
<i>Шапошников В.А.</i> Математика как наука о бесконечном: от прекрасного к возвышенному.	200
<i>Шиян Т.А.</i> Может ли математика помочь философскому анализу?.....	203

3. *Hansson S.O.* Science and Pseudo-Science (Stanford Encyclopedia of Philosophy) [Электронный ресурс]: URL: <https://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science/> (дата обращения 8.10.2019)

4. *Boudry M, Braeckman J.* Immunizing Strategies and Epistemic Defense Mechanisms // *Philosophia*. 2011. №39. P. 145-161.

5. *Kipnis N.* Errors in Science and their Treatment in Teaching Science // *Science & Education*. 2011. №7. vol. 20. P. 655-685.

КЛАССИФИКАЦИЯ ФОРМ ПРЕЗЕНТИЗМА И АНТИПРЕЗЕНТИЗМА В ИСТОРИОГРАФИИ НАУКИ

Иван Александрович Кузин

Кандидат философских наук

Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"

E-mail: ikuzin@hse.ru

Одной из важнейших методологических проблем историографии науки является проблема презентизма – искажений, предположительно вносимых в историко-научное исследование при изучении прошлого с точки зрения настоящего. В ходе исследования данной проблемы исследователями были выделены самые различные формы презентизма и антипрезентизма, что затрудняет ее обсуждение. В настоящем докладе рассматривается классификация форм презентизма, предложенная Лораном Луазоном: эмпирический, дескриптивный, каузально-нарративный, нормативный и критический презентизм. Показано, что в эту общую классификацию вписываются ранее предложенные более частные классификации историографических позиций в споре о презентизме, не учтенные самим Луазоном, – в частности, концепция дополнительности презентизма и антикваризма М.А. Розова и классификация историко-научных нарративов (роман, трагедия, сатира, комедия) Уильяма Кларка. Классификация Луазона рассматривается как необходимый подготовительный шаг для реабилитации «доброкачественных» форм презентизма, актуализирующих историко-научное исследование с предметно-научной и философской точки зрения.

Ключевые слова: антикваризм, вигизм, история науки, историческая эпистемология, методология истории науки, нарратология, презентизм

CLASSIFICATION OF TYPES OF PRESENTISM AND ANTI-PRESENTISM IN HISTORIOGRAPHY OF SCIENCE

Ivan A. Kuzin

CSc in Philosophy

National Research University Higher School of Economics

E-mail: ikuzin@hse.ru

One of the most important methodological problems in historiography of science is the problem of presentism, the alleged distortions induced when studying the past from the point of view of the present. During the discussion of this problem, the researchers identified a variety of types of presentism and anti-presentism, thus complicating the discussion. This report examines the classification of types of presentism proposed by Laurent Loison: empirical, descriptive, causal-narrative, normative, and critical presentisms. It is shown that some earlier and more particular classifications of historiographic positions in the presentism dispute (by Mikhail Rozov or by William Clark, for example), not being taken into account by Loison himself, fit into his general classification. Loison's classification is considered as a necessary preliminary step for rehabilitation of "benign" forms of presentism, actualizing historical and scientific research from scientific and philosophical points of view.

Keywords: historical epistemology, historicism, historism, history of science,

Первое использование термина «презентизм» (установка на изучение прошлого с позиции настоящего) в контексте историографии науки относится к 60-м годам XX века и сопряжено с профессионализацией истории науки [1]. Дискуссию по проблеме презентизма в течение прошедших десятилетий нельзя назвать активной, но она регулярно возобновляется, в том числе по поводу публикаций исторических работ крупными учеными, которых обвиняют в презентизме. На мой взгляд, актуальной остается задача различения «злокачественных» и «доброкачественных» форм презентизма. Решение этой задачи осложняется тем, что в публикациях на данную тему выделяют различные историографические позиции, отражающие разные оттенки смысла понятий презентизма и антипрезентизма. Недавно Лораном Луазоном была предложена первая относительно полная и систематическая классификация форм презентизма [2]. Данный доклад посвящен критическому обсуждению классификации Луазона.

Луазон выделяет четыре уже известных формы презентизма (эмпирический, дескриптивный, нарративно-каузальный и нормативный; перечисляются автором в порядке от менее спорных к более спорным) и предлагает в качестве дополнения к ним критический презентизм. Все формы презентизма, по автору, могут использоваться как корректно, так и некорректно.

Эмпирический презентизм – это использование современного научного знания для определения эмпирического базиса, который интерпретировали ученые прошлого, безотносительно к содержанию этих интерпретаций. Эмпирический презентизм основан на тезисе о независимости природы от нашего знания и на тезисе об относительном постоянстве природы (в масштабах времени, характеризующих развитие науки). По мнению Луазона, противниками этой формы презентизма могут быть только «провокаторы» вроде Бруно Латура [2, р. 30-31]. Я согласен с Луазоном в том, что отрицать первый тезис (соответствующий метафизическому тезису научного реализма) могут только радикальные антиреалисты конструктивистского толка. В то же время я не согласен с тем, что отрицание второго тезиса обязательно подразумевает антиреализм: неудача логического позитивизма показывает, что не существует универсального языка «протокольных предложений», на котором можно было бы описывать эмпирический базис науки, эмпирический язык науки в той или иной степени теоретически нагружен. Можно также привести примеры из истории науки, когда установленные «факты» исчезали по мере развития дисциплины. Например, циклогения (превращение разных видов бактерий в друг друга и даже переход между вирусами и бактериями в ходе жизненного цикла) активно изучалась в период между мировыми войнами (Людвиг Флек даже ставил открытие циклогении в один ряд с теорией относительности [3, с. 53]), однако после Второй мировой войны число публикаций падает до нуля, и циклогения из важного факта превращается в забытый артефакт [4]. Другими словами, я утверждаю, что нужно различать объект науки и научное знание, или предмет науки (предмет как данность объекта субъекту) не только для теоретических (ненаблюдаемых), но и эмпирических объектов. Даже если природа остается постоянной как объект (хотя и здесь есть очевидные исключения – как указывает Луазон, скорость биологической эволюции может быть сопоставима со скоростью развития науки), она не остается постоянной как предмет.

Дескриптивный презентизм – это перевод объяснений науки прошлого (как на уровне отдельных понятий, так и на уровне структуры связей между понятиями) на язык современной науки. Главным аргументом против дескриптивного презентизма Луазон считает куновскую концепцию несоизмеримости [2, р. 31]. Отметим, что дескриптивный презентизм по Луазону соответствует презентизму по М.А. Розову: презентизм как определение (фиксация) с позиции современной науки знания, передаваемого в рамках научной традиции прошлого. Антикваризм по Розову – это изучение механизма трансляции знания в рамках научной традиции, презентизм и антикваризм комплементарны в смысле принципа дополнительности Бора, презентизм соответствует задаче понимания, а антикваризм – задаче объяснения [5]. Ранее я показал, что такое понимание презентизма согласуется с тезисом неопределенности перевода Куайна [6].

Каузально-нарративный презентизм – использование событий, которые произошли после рассматриваемого исторического периода, для установления каузальных исторических связей и придания целостности (перспективы) историческому нарративу [2, р. 31-32]. Отмечу, что характеризуя каузально-нарративный презентизм, Луазон упускает одну из самых

оригинальных классификаций историографических позиций в споре о презентизме в историографии науки – классификацию по типам нарративов в историографии науки [7] по аналогии с известной классификацией исторических нарративов в «Метаистории» Хейдена Уайта. По мнению Уильяма Кларка, его классификация позволяет преодолеть противопоставление презентизма и антипрезентизма. На мой взгляд, она, скорее, вносит вклад в реабилитацию презентизма, так как с ним оказываются связаны три литературных жанра из четырех. Чаще всего в презентизме обвиняют историко-научные работы, написанные в жанре романа, иногда – сатиры или трагедии, и лишь жанр комедии можно считать явно антипрезентистским [7]. Таким образом, сама необходимость нарративной формы исследования в области истории (в том числе истории науки) делает вероятным использование той или иной формы каузально-нарративного презентизма.

В диссертации [8, с. 88-98] я предложил классификацию форм презентизма/антипрезентизма по наличию или отсутствию опосредствования между прошлым и настоящим и по сложности этого опосредствования. Данная классификация также рассматривает каузально-нарративный аспект проблемы презентизма, но скорее не со стороны нарратива (как у Кларка), а со стороны каузации. *Наивный презентизм* исходит из совпадения предметов современной науки и науки прошлого и поэтому описывает связь между ними в редуцированном виде, в виде прямой отсылки и непосредственной аналогии, а *антикваризм* – из их принципиального различия и своеобразия предметов науки разных эпох, которые антикваризм предлагает изучать в их внутренней целостности, *просвещенный презентизм* (выражение заимствовано мною у Джорджа Уорда Стокинга-младшего [1, р. 215]) – из возможности установления связи развития между современным и исторически отдаленным предметами.

Нормативный презентизм – использование современных научных концепций и объяснений для обнаружения и акцентирования трудностей, с которым сталкивались научные концепции прошлого при применении к тем же явлениям, и присущих концепциям прошлого ограничений [2, р. 32]. На мой взгляд, полезно, во-первых, различать два вида нормативного презентизма: не только по отношению к нормам науки (позиция Луазона), но и по отношению к нормам философии и методологии науки. Наверное, самый яркий пример нормативного методологического презентизма – это работы Имре Лакатоса, считавшего возможным использовать новые теории научной рациональности для описания периодов развития науки, в которых данные теории еще не были известны [9]. Во-вторых, в диссертации я описал классификацию историографических позиций, которая хорошо вписывается в концепцию нормативного презентизма. Эта классификация основана на выборе историком «точки отсчета», стандарта для сравнения и научной нормы: *вигизм* (точка отсчета в настоящем), *торизм* (точка отсчета в прошлом, описывается история деградации науки по сравнению с некоторым «золотым веком»), *антикваризм* (точка отсчета хронологически совпадает с исследуемым временем) [8, с. 88-98]. Вигизм – это распространенное в историографии науки название презентизма. Оно было предложено по аналогии с следующей характеристикой, данной в 1931 году Г. Баттерфилдом ряду работ по британской политической истории: «Тенденция многих историков писать с точки зрения протестантов и вигов, превозносить революции в том случае, если они были успешными, выделять в прошлом ростки прогресса и создавать историю, служащую одобрению, если не прославлению, настоящего» [10, р. 5]. Данная метафора многоаспектна. В описанной классификации (созданной в том числе под влиянием главы «Философы как тористские историки науки» из книги Стивена Фуллера) сделан акцент на противопоставлении истории победителей («вигов») и истории побежденных («тори») [11, р. 53-57].

Возможность тористской историографии науки Луазон фактически учитывает, вводя пятую форму презентизма – **критический презентизм**. Критический презентизм – это установка на использование современного научного знания и научного знания прошлого для критики друг друга. Критический презентизм Луазон рассматривает как совмещение нарративного-каузального презентизма (который показывает, что современное научное знание контингентно) и нормативного презентизма (который показывает значение современной науки для рационального понимания науки прошлого). Таким образом, критический презентизм рассматривает науку как одновременно контингентную и рациональную. Эпистемологическим коррелятом критического презентизма оказывается историческая эпистемология. На мой взгляд, именно критический презентизм действительно позволяет достичь баланса между

актуальностью историко-научного исследования для ученых и философов и корректностью с точки зрения исторической методологии. В качестве современного примера можно привести работы Г.Ю. Любарского [12, 13, 14].

В целом классификация, предложенная Луазоном, несмотря на отдельные упущения, систематизирует историографические позиции, возникшие в рамках спора о презентизме, и проясняет связь между историей и философией науки.

Литература

1. *Stocking Jr. G.W.* On the limits of 'presentism' and 'historicism' in the historiography of the behavioral sciences // *Journal of the History of the Behavioral Sciences*. 1965. Vol.1. № 3. P. 211-218.

2. *Loison L.* Forms of presentism in the history of science. Rethinking the project of historical epistemology // *Studies in History and Philosophy of Science Part A*. 2016. Vol. 60. P. 29-37.

3. *Флек Л.* Возникновение и развитие научного факта: Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива. М. Идея Пресс, Дом интеллектуальной книги, 1999. 220 с.

4. *Amsterdamska O.* Stabilizing instability: The controversy over cyclogenetic theories of bacterial variation during the interwar period // *Journal of the History of Biology*. 1991. Vol. 24. № 2. P. 191-222.

5. *Розов М.А.* Презентизм и антикваризм – две картины истории // *Вопросы истории естествознания и техники*. 1994. № 3. С. 13-23.

6. *Кузин И.А.* Тезис неопределенности перевода и проблема презентизма // В кн.: *Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2018.* Отв. ред. Р. А. Фандо. М.: Янус-К, 2018. С. 655-658.

7. *Clark W.* Narratology and the History of Science // *Studies in History and Philosophy of Science Part A*. 1995. Vol. 26. № 1. P. 1-71.

8. *Кузин И.А.* Критика адапционизма в эволюционной биологии и ее значение для философии науки: дисс. канд. философских наук: 09.00.08. М., 2016. 263 с. URL: <http://istina.msu.ru/dissertations/17356629> (дата обращения 15.10.2019).

9. *Лакатос И.* История науки и ее рациональные реконструкции // *Структура и развитие науки*. Б.С. Грязнов, В.Н. Садовский (ред.). М. Прогресс, 1978. С. 203–269.

10. *Butterfield H.* The whig interpretation of history. London. G. Bell and Sons, Ltd., 1963 [1st edition –1931].

11. *Fuller S.* Kuhn vs. Popper: The struggle for the soul of science. New York: Columbia University Press, 2004. 143 p.

12. *Любарский Г.Ю.* История Зоологического музея МГУ: идеи, люди, структуры. М. КМК, 2009. 744 с.

13. *Любарский Г.Ю.* Рождение науки. Аналитическая морфология, классификационная система, научный метод. М. Языки славянской культуры, 2015. 192 с.

14. *Любарский Г.Ю.* Происхождение иерархии: история таксономического ранга. М.: КМК. 2018. 659 с.

ЦЕННОСТНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Вадим Михайлович Маслов

*Доктор философских наук, профессор кафедры философии
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
E-mail: maclov@bk.ru*

Роман Владимирович Сорокин

*Аспирант кафедры философии
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
E-mail: romsor36@mail.ru*

Содержание становящейся постнеклассической рациональности/науки – актуальная проблема современной философии. Среди множества различных