

Раздел 2В

Критерии Главной комиссии В

В состав Главной комиссии В входят Подкомиссии, выполняющие оценку результатов по следующим направлениям:

- 7 Системы наблюдения Земли и науки об окружающей среде
- 8 Химия
- 9 Физика
- 10 Математические науки
- 11 Вычислительная техника и информатика
- 12 Авиационная техника, машиностроение, химические и производственные технологии
- 13 Электротехника, электроника, металлургия и материаловедение
- 14 Гражданское проектирование и строительство
- 15 Общеинженерные дисциплины

В следующих разделах описаны критерии, которые будут использоваться Главной комиссией В и ее Подкомиссиями для оценки заявок. Данную информацию следует рассматривать в совокупности с методическими указаниями, содержащимися в документе REF*** 02.2011 «Общие принципы оценки и методические указания по подаче заявок» (далее «Методические указания по подаче заявок»), и общим описанием критериев и методов работы, которое приводится в Разделе 1 данного документа.

Раздел В1: Заявки и тематические блоки.

Раздел В2: Критерии оценки: результаты.

Раздел В3: Критерии оценки: эффекты.

Раздел В4: Критерии оценки: условия проведения научных исследований.

***REF – Research Excellence Framework ~ Система оценки качества научных результатов

Раздел В1: Заявки и тематические блоки

Введение

1. Девять Подкомиссий, входящих в состав Главной комиссии В, принимают заявки по тематическим блокам 7-15 (далее «УОА» - Unit of Assessment) в порядке, описанном в следующих параграфах.
2. Подкомиссии группы предлагают подразделениям - заявителям обращаться за помощью к научно-исследовательским группам при составлении ВУЗами заявок по тематическим блокам и проведении их оценки Подкомиссиями.
 - a. В случае участия научно-исследовательских групп в заполнении Формы «Условия проведения научных исследований» (REF5) (параграф 91а), для работы с данными группами должны быть выделены сотрудники в соответствии с Формой «Данные о сотрудниках» (REF1а).
 - b. В случаях когда индивидуальный участник входит в состав одной научно-исследовательской группы, предполагается, что все научные результаты этого сотрудника относятся к данной группе. Если индивидуальный участник входит в состав нескольких научно-исследовательских групп, его научные результаты могут быть отнесены к результатам соответствующих научно-исследовательских групп и включены в Форму «Совместные результаты» (REF2).

Основные характеристики и содержание тематических блоков (УОА)

УОА 7: Системы наблюдения Земли и науки об окружающей среде

3. К данному УОА относятся науки о земле, окружающей среде и планетах: геофизика; геохимия; палеонтология; геология; физика минералов; эволюция атмосфер, поверхностей и внутренней структуры планет; процессы изменения земной поверхности; физика, химия и биология окружающей среды, включая экологию и методы охраны окружающей среды; науки об атмосфере, морских и пресноводных водоемах, земле и почвах; инновационные системы измерений; изучение глобальных изменений климата; природные ресурсы; опасные природные явления; проблемы загрязнения окружающей среды и меры по ее рациональному использованию.
4. В рамках данного УОА на рассмотрение соответствующей Подкомиссии могут подаваться заявки по любым вышеуказанным направлениям, относящимся к наукам о Земле и окружающей среде. Подкомиссия ожидает, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие научных направлений данного УОА. Тем не менее, Подкомиссия отмечает, что науч-

ные исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и ожидается, что представленные в заявках работы могут внести вклад в развитие научных направлений данного УОА и смежных с ним дисциплин. При этом предполагается, что заявки будут подаваться по тому УОА, где имеется необходимый коллектив экспертов по данной тематике, который сможет оценить представленную работу в комплексе.

УОА 8: Химия

5. Данный УОА включает все области экспериментальной и теоретической химии, включая соответствующие области фармакологии, химических технологий и материаловедения, где исследования сосредоточены главным образом на химических, а не на клинических или технических аспектах.
6. Подкомиссия ожидает получения по данному УОА заявок по всем перечисленным выше областям химии и предполагает, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений данного УОА. Подкомиссия отмечает и приветствует тот факт, что исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и ожидает, что представленные в заявках работы могут внести вклад в развитие данного УОА и других граничащих с ним дисциплин, в частности УОА 5 (биологические науки), УОА 7 (системы наблюдения Земли и науки об окружающей среде), УОА 9 (физика) и других смежных дисциплин.

УОА 9: Физика

7. Данный УОА включает без ограничений все области физики: теоретические, вычислительные и экспериментальные исследования в следующих областях: квантовая физика; атомная, молекулярная и оптическая физика, физика плазмы; синтез и энергия; физика частиц; ядерная физика; физика поверхностей и соединений; физика плотных сред, материалов и мягких материй; биофизика; полупроводники; нанофизика; лазеры, оптоэлектроника и фотоника; магнетизм, сверхпроводимость и квантовые жидкости; динамика жидкостей; статистическая механика, хаотические и нелинейные системы; астрономия и астрофизика; физика планет и атмосфер; космология и теория относительности; медицинская физика; прикладная физика; химическая физика; приборостроение; педагогические исследования в области физики.
8. Подкомиссия ожидает, что заявки по данному УОА будут охватывать все перечисленные выше области физики, предполагая, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений данного УОА. Подкомиссия отмечает и приветствует тот факт, что исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и ожидает, что представленные в заявках работы могут внести вклад в развитие данного УОА и смежных с ним дисциплин.

УОА 10: Математические науки

9. К данному УОА относятся: чистая и прикладная математика, статистические и операционные исследования, включая разработку и внедрение полученных результатов в области биологии, физики, социальных наук, торговли, техники, финансов, правительственных программ, здравоохранения, промышленности, информационных наук, медицины и т.д.
10. К данному УОА относятся следующие дисциплины: алгебра; анализ; теория категорий; комбинаторика; теория сложности; механика сплошных сред и магнитогидродинамика; дифференциальные уравнения; динамические системы и эргодическая теория; экологическая, финансовая, геофизическая и промышленная математика; геометрия; интегрируемые системы; математическая биология; математическая логика; математические методы; математические аспекты операционных исследований, включая оптимизацию и стохастическое моделирование; математическая физика; теория чисел; численный анализ и научные вычисления; операторная теория и алгебра; теория вероятности; статистическая методология и статистические приложения, включая биостатистику, поиск данных, экологическую и социальную статистику; экспериментальное проектирование, математическая статистика и статистические вычисления; топология. Здесь приводится неполный список дисциплин, поэтому в рамках данного УОА могут рассматриваться любые работы, главной составляющей которых являются математические решения, а также любые экспериментальные, теоретические или вычислительные исследования, связанные с использованием математических или статистических моделей, применяемых в других предметных областях.
11. Подкомиссия ожидает получения по данному УОА заявок по всем перечисленным выше областям математической науки предполагая, что заявленные научно-исследовательские работы в бóльшей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений исследований данного УОА. Подкомиссия будет приветствовать представление междисциплинарных исследований, содержащих в себе серьезные инновационные результаты в области математики и статистики. Подкомиссия не предполагает получения результатов исследований чисто педагогического характера, а в случае получения подобных заявок переадресует их Подкомиссии 25 (Образование). В рамках данного УОА не предполагается рассмотрения результатов операционных исследований в области бизнеса и менеджмента.

УОА 11: Вычислительная техника и информатика

12. В рамках данного УОА рассматриваются исследования методов получения, хранения, обработки, передачи и обоснования информации, исследования технологий интерактивности в естественных и искусственных системах за счет реализации, внедрения и использования аппаратных средств, программного обеспечения и других ресурсов. Отличительной чертой научных исследований по данной тематике является наличие

строгих требований при выполнении аналитических, экспериментальных и проектных исследований.

13. Подкомиссия готова рассматривать заявки по всем перечисленным направлениям данного УОА. Предполагается, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений исследований данного УОА. Подкомиссия отмечает и приветствует тот факт, что исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и рассчитывает на то, что заявленные результаты могут внести вклад в развитие вычислительной техники и информатики.

УОА 12: Авиационная техника, машиностроение, химические и производственные технологии

14. Данный УОА касается инженерно-исследовательских работ в области авиационной техники, машиностроения, химических и производственных технологий, включая, но не ограничиваясь следующими направлениями: акустика; аэродинамика; автомобилестроение; авионика; биохимические и биомедицинские технологии; вычислительные методы; вопросы управления; динамика; инженерное проектирование; техническое управление; экологические технологии и системное проектирование; анализ отказов; технологии пищевой промышленности; гидравлическая энергетика; гидравлика; теория и техника гидравлических и пневматических систем; топливные и энергетические технологии; теплообмен; производственные технологии, процессы и системы; физическая эргономика; материалы; обработка материалов; проектирование морских систем; механика; мехатроника; кораблестроение; промышленный дизайн; проектирование продуктов и процессов; механика твердых тел; разработка рациональных технологий; термодинамика; турбинные и двигательные системы; вибрация. К данному УОА также относятся педагогические исследования в области авиационной техники, машиностроения, химических и производственных технологий.
15. Подкомиссия ожидает получения заявок в рамках данного УОА по всем перечисленным направлениям авиационной техники, машиностроения, химических и производственных технологий. Предполагается, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений исследований, предусмотренных данным УОА. Подкомиссия отмечает и приветствует тот факт, что исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и рассчитывает на то, что заявленные результаты могут внести вклад в развитие авиационной техники, машиностроения, химических и производственных технологий, а также смежных с ними дисциплин: УОА 13 (электротехника, электроника, металлургия и материаловедение), УОА14 (гражданское проектирование и строительство) и УОА15 (общеинженерные дисциплины).

УОА 13: Электротехника, электроника, металлургия и материаловедение

16. К данному УОА относятся исследования во всех областях электротехники и электроники, включая, но не ограничиваясь следующими направлениями: связь; электронные материалы и устройства; микроэлектромеханические системы (MEMS) и наноэлектроника; биоэлектроника; электронные системы и электрические схемы; оптоэлектроника и оптические системы передачи информации; системы и сети связи; мультимедийные технологии; обработка и кодирование аудио и видеoinформации; обработка сигнала и изображений; моделирование и оценка; радиочастотные методы (до уровня терагерц); антенны и радары; измерения; аппаратура; датчики; разработка методов управления; робототехника и системное проектирование; электротехнические системы, установки и приводы; силовая электроника; разработка аппаратного и программного обеспечения. К данному УОА относятся также исследования фундаментальных и прикладных аспектов конструкций, свойств материалов, производственных технологий, методов обработки и реализации приложений (и взаимодействия между ними) для всех категорий и форм материалов (металлы, керамика, полимеры, соединения, биоматериалы, наноматериалы, натуральные и текстильные материалы). В рамках данного УОА также рассматриваются педагогические исследования в области электротехники, электроники, металлургии и материаловедения.
17. Подкомиссия ожидает получения заявок в рамках данного УОА по всем перечисленным направлениям электротехники, электроники, металлургии и материаловедения. Предполагается, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений исследований, предусмотренных данным УОА. Подкомиссия отмечает и приветствует тот факт, что исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и рассчитывает на то, что заявленные результаты могут внести вклад в развитие электротехники, электроники, металлургии и материаловедения, а также смежных с данным УОА дисциплин: УОА 8 (химия), 9 (физика), УОА 11 (вычислительная техника и информатика), УОА 12 (авиационная техника, машиностроение, химические и производственные технологии), УОА 14 (гражданское проектирование и строительство) и УОА 15 (общинженерные дисциплины).

УОА 14: Гражданское проектирование и строительство

18. К данному УОА относятся научные исследования в следующих областях: строительство; проектирование; инфраструктура; механика жидкостей; гидравлика и гидрология; вычислительная механика и информатика; конструкции и материалы; геоинформатика (в том числе изыскательские работы); транспорт; инженерная геология и геоэкология; инженерная сейсмология; энергетика; технические средства и методы охраны окружающей среды (поддержание чистоты воздуха и воды, переработка отходов и борьба с загрязнением); проектирование прибрежных и морских сооружений; борьба с чрезвычайными ситуациями; пожарная и ветровая техника; эффекта изменения клима-

та и адаптация к ним; жизнеспособность сооружений; строительная физика; задачи управления, обеспечения безопасности и оценки риска по перечисленным направлениям. К данному УОА также относятся педагогические исследования в области гражданского проектирования и строительства и применение инженерно-строительных принципов в других дисциплинах (таким как биомеханика).

19. Подкомиссия ожидает получения заявок в рамках данного УОА по всем перечисленным направлениям гражданского проектирования и строительства. Предполагается, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений исследований, предусмотренных данным УОА. Подкомиссия отмечает и приветствует тот факт, что исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и рассчитывает на то, что заявленные результаты могут внести вклад в развитие гражданского проектирования и строительства, а также смежных с данным УОА дисциплин: УОА 7 (системы наблюдения Земли и науки об окружающей среде) и УОА 16 (архитектура, антропогенная окружающая среда и планирование).

УОА 15: Общетеchnические дисциплины

20. К данному УОА относятся мультидисциплинарные и междисциплинарные научно-технические исследования в следующих областях: медицинская техника; инженерная биология; биомеханика; технические средства и методы охраны окружающей среды; жизнеспособность систем; проектирование морских систем; возобновляемые источники энергии/преобразование энергии; проектирование космических аппаратов; проектирование систем управления и выполнение промышленных исследований, а также разработка минерального сырья и горная техника; педагогические исследования по общетеchnическим дисциплинам.
21. Подкомиссия также будет приветствовать получение заявок от отдельных структурных подразделений организаций, осуществляющих деятельность в рамках двух или более блоков из трех УОА, посвященных инженерной тематике: УОА 12 (авиационная техника, машиностроение, химические и производственные технологии), УОА 13 (электротехника, электроника, металлургия и материаловедение) и УОА 14 (гражданское проектирование и строительство). При этом в случае получения таких заявок Подкомиссия вправе переадресовать их другим Подкомиссиям технического профиля, если они, по ее мнению, смогут обеспечить более квалифицированную экспертную оценку результатов.
22. Подкомиссия ожидает получения заявок в рамках данного УОА по всем перечисленным общетеchnическим дисциплинам. Предполагается, что заявленные научно-исследовательские работы в большей своей части внесли прямой вклад в развитие направлений исследований, предусмотренных данным УОА. Подкомиссия отмечает и приветствует тот факт, что исследования приобретают все более междисциплинарный характер, и рассчитывает на то, что заявленные результаты могут внести вклад в раз-

витие общетехнических дисциплин, а также граничащих с данным УОА направлений, в частности тематических блоков, относящихся к ведению Главной комиссии В.

Междисциплинарные исследования и работы по тематикам, находящимся на пересечении нескольких УОА

23. Главная комиссия обращает внимание на то, что описанные выше УОА не имеют четко определенных границ, а многие аспекты исследований носят междисциплинарный или мультидисциплинарный характер, либо находятся на пересечении отдельных УОА, относящихся к компетенции одной или нескольких Главных комиссий.
24. Процедура оценки междисциплинарных исследований и представленных результатов, относящихся к нескольким УОА – как в случае назначения экспертов по оценке, так и в случае необходимости переадресации части заявки другим Подкомиссиям – является единой для всех Главных комиссий и описывается в Разделе 1, параграфы 92-100.

Педагогические исследования

25. Результаты исследований в области педагогики и проблем образования в высших учебных заведениях, касающиеся дисциплин в ведении Главной комиссии, могут быть представлены в рамках УОА, к которому они относятся, либо в рамках УОА 25 (Образование), по усмотрению ВУЗа - заявителя. В состав Главной комиссии В должно входить не менее двух членов Подкомиссий или внешних экспертов, являющихся специалистами в области педагогики. В общем случае экспертная оценка таких результатов проводится либо Подкомиссией, отвечающей за УОА, по которому подана заявка, либо одним из членов Подкомиссии или экспертом по оценке, специализирующимся в области педагогики и работающим в нескольких Подкомиссиях Главной комиссии В. Единственным исключением из правила является Подкомиссия 10 (математические науки), которая переадресует все результаты, касающиеся высшего образования, в Подкомиссию 25 (образование).
26. Результаты исследований по проблемам преподавания в других сферах образования или по общеобразовательным вопросам должны подаваться в УОА 25. Отдельные результаты исследований по данным проблемам, поступившие в Подкомиссии Главной комиссии В, будут в установленном порядке переданы в Подкомиссию 25.

Подача нескольких заявок

27. В «Методических указаниях по подаче заявок» (параграфы 50-52) излагается порядок, в соответствии с которым организации могут в виде исключения и только с предварительного разрешения руководителя REF, подавать более одной заявки в рамках одного

и того же УОА. Данное исключение относится и к случаям, когда Подкомиссия приходит к заключению о наличии оснований для подачи нескольких заявок в рамках соответствующего УОА с учетом характера дисциплин, представленных в заявке.

28. Подкомиссии 12 (авиационная техника, машиностроение, химические и производственные технологии) и 13 (электротехника, электроника, металлургия и материаловедение) принимают решение о возможности подачи нескольких заявок в рамках соответствующего УОА исходя из специфики дисциплин, представленных в заявке. Такие заявки будут рассматриваться в соответствии с процедурами и критериями, изложенными в параграфе 50d «Методических указаний по подаче заявок». При этом предполагается, что в случае подачи нескольких заявок по УОА 12 и 13 будет достаточно сложно дать обоснованное положительное заключение при малом количестве экспертного персонала, т.е. менее чем по 10 экспертов категории А с полной занятостью на каждую заявку.
29. Подкомиссии 7, 8, 9, 10, 11, 14 и 15 не считают возможной подачу нескольких заявок в рамках их тематических блоков, учитывая характер представляемых дисциплин, и не ожидают получения одновременно нескольких заявок по данным УОА (кроме тех случаев, когда для подачи нескольких заявок существуют основания, изложенные в подпараграфах 50а и 50с «Методических указаний по подаче заявок»).

Раздел В2: Критерии оценки: результаты

Типы результатов

30. Главная комиссия приветствует получение научных результатов в любой форме, которая удовлетворяет критериям REF (изложенным в параграфах 105-117 «Методических указаний по подаче заявок» и в Разделе 1, параграфы 43-44 данного документа).
31. Все формы представления научных результатов будут рассматриваться на равноправной основе, без дифференциации по типам представляемых результатов и независимо от того, представлены ли результаты в электронном виде или на физическом носителе.
32. Главной Подкомиссией приветствуются все формы подачи результатов на рассмотрение Подкомиссий, включая:
 - книги, главы из книг, научные монографии;
 - доклады и публикации в материалах конференций;
 - информация о новых материалах, устройствах, продуктах и процессах;
 - патенты;
 - статьи, опубликованные в рецензируемых журналах;
 - программное обеспечение, программные коды и алгоритмы;
 - нормативная документация;
 - технические отчеты, в том числе конфиденциального характера.
33. Данный список не является исчерпывающим и содержит лишь примеры материалов, которые могут представляться на рассмотрение Главной комиссии В.
34. При подаче результатов в любых формах, ВУЗы должны учитывать, что в ходе рассмотрения результатов будет оцениваться качество исходных научно-

исследовательских работ, описанных в заявке. В частности, рефераты будут приниматься Подкомиссиями к рассмотрению только в том случае, если они содержат значимую информацию о неопубликованных исследованиях или качественно новых результатах. Заключение по таким заявкам будет основываться исключительно на оценке исходных исследований и их результатов, носящих принципиально новый характер.

Оценка различных результатов, объединяемых общим содержанием

35. Как отмечается в «Методических указаниях по подаче заявок» (параграф 108), в случае если в заявке одного заявителя представлено два или более результатов, содержащих общую для них информацию, Подкомиссия вправе принять к рассмотрению только один результат, оценив общий материал только один раз, либо рассмотреть несколько результатов как один, если в них не содержится принципиально отличного материала в достаточном объеме.
36. Если в представленном результате содержится существенный объем материала, который был представлен в результате, опубликованном до 1 января 2008 г., как это указано в Разделе 1, параграфе 44, в заявке необходимо продемонстрировать глубину переработки результатов более ранних исследований с целью получения нового материала (не более 100 слов).

Результаты, полученные совместно/в соавторстве⁵

37. В случае если представляемые результаты получены совместно или в соавторстве с другими исследователями, заявка должна оформляться на имя одного исполнителя/соавтора работы, который внес наиболее существенный научный вклад в полученный результат. Для проверки значимости вклада может быть назначен аудит, а если такая проверка окажется невозможной, результат будет признан «неклассифицированным». Порядок авторства и количество авторов значения не имеют.
38. За исключением случаев, когда полученные в соавторстве результаты представляются дважды в рамках одной заявки в порядке, предусмотренном параграфами 41-43, или подаются на рассмотрение Подкомиссии 9 (физика), см. параграф 45, Подкомиссии не требуют представления текстовой информации о личных вкладах отдельных соавторов в совместный результат. Если такая информация будет представлена, она не будет приниматься Подкомиссией во внимание.
39. Если Подкомиссией будет признан значительный научный вклад соавтора в полученный результат, качество результата будет оцениваться без учета личного вклада сотрудника, указанного в заявке. Заключение о качестве результата будет основываться только на его достоинствах, независимо от числа и вкладов авторов.

⁵ Под «Полученным совместно результатом» понимается результат в любой форме, кроме письменной.

Множественное включение полученного в соавторстве результата в одну заявку

40. В случае если два или несколько соавторов результата выступают как заявители по разным заявкам (от одного или разных ВУЗов), любой из соавторов или все соавторы, который(-ые) внес(-ли) существенный вклад в полученный результат, могут в заявке под своим именем описать один и тот же результат.
41. Главная комиссия считает, что с учетом тех форм публикаций, которые приняты в относящихся к ее ведению дисциплинах, наиболее полное и благоприятное впечатление о представляемых исследовательских работах складывается в том случае, если каждый полученный в соавторстве результат упоминается в заявке только один раз. Тем не менее, Главная комиссия допускает рассмотрение в порядке исключения таких случаев, когда в заявке представлены существенные результаты совместной работы, отражающие совместно проведенные научные исследования, по которым организации хотели бы указать нескольких сотрудников в рамках одной заявки.
42. Таким образом, если в одной заявке указаны два сотрудника, каждый из которых внес существенный и четко определенный вклад в совместный результат, Главная комиссия может в порядке исключения принять такой результат к рассмотрению, признав его принадлежность одновременно двум авторам. К таким исключениям относятся и случаи, когда в силу особенностей предметной области совместная группа (совместные группы) исследователей в структуре подразделения - заявителя имеет(-ют) такое количество работ, которые, вероятнее всего, в сумме окажутся недостаточными для рассматриваемого периода публикации. В итоге каждый из членов группы вряд ли сможет представить от своего имени четыре различных результата.
43. В заявке должны быть четко оговорены случаи, когда в рамках одной заявки под одним совместным результатом указаны два члена исследовательской группы; также должна быть представлена информация о конкретном и существенном вкладе каждого соавтора в представленный результат (не более 100 слов). В рамках одной заявки один и тот же совместный научный результат может быть заявлен не более чем для двух сотрудников.
44. После установления конкретного и существенного вклада каждого из соавторов в научное содержание результата Подкомиссия оценит качество результата в целом, без учета индивидуального вклада каждого из соавторов. Если Подкомиссия сочтет, что для упоминания одного и того же результата дважды нет достаточных оснований, он будет упомянут один раз и признан «неклассифицированным».

Дополнительные требования к информации о результатах, полученных в соавторстве - только для Подкомиссии 9 (физика)

45. Научные результаты в области физики могут создаваться с участием большого числа соавторов. В связи с этим, при подаче в УОА 9 (физика) результатов, полученных более чем 10 соавторами, требуется включение в заявку информации о конкретном вкладе автора (не более 100 слов), позволяющей Подкомиссии оценить характер этого вклада в результат. После установления конкретного и существенного вклада автора в научное содержание результата Подкомиссия оценит качество результата в целом, без учета индивидуального вклада каждого из авторов. Если Подкомиссия сочтет, что автор не внес существенного научного вклада, такой результат будет признан «неклассифицированным». ВУЗы должны принять к сведению, что для научных результатов, полученных 10 или менее соавторами, такая информация не требуется и в случае ее поступления Подкомиссией рассматриваться не будет.

Результаты удвоенной значимости

46. Подкомиссиями допускаются исключительные случаи, в которых затраченные на научные исследования интеллектуальные ресурсы и масштабы научных работ значительно превышают установленные для данной дисциплины нормы, что ограничивает возможности отдельных исследователей, не позволяя им подавать четыре результата за оценочный период. При рассмотрении подобных заявок Подкомиссии будут оценивать представленные результаты как имеющие удвоенную значимость; иными словами, при подаче заявки и оценке подкатегории «Результаты» один результат будет приравниваться к двум.
47. Подкомиссии предполагают присваивать удвоенную значимость результатам только в том случае, если для их получения сотрудником, указанным в заявке в качестве его автора, был выполнен значительный объем научной работы. Под значительным объемом понимается (среди прочих факторов) временной объем научно-исследовательских работ по получению результата или сложность задачи, решаемой в проекте. Учитывая формы публикаций по тематическим направлениям в рамках компетенции Главной комиссии В, Подкомиссии предполагают, что такие заявки будут подаваться только в исключительных случаях. В частности, Подкомиссии считают, что результаты, публикуемые в виде журнальных статей и докладов на конференциях, как правило, не относятся к работам подобного характера, и поэтому не ожидают поступления заявок с просьбой оценить представляемый результат как результат удвоенной значимости.
48. ВУЗ может направить запрос о рассмотрении заявки на результат удвоенной значимости, представив соответствующее обоснование (не более 100 слов). Подкомиссии рассмотрят такое требование об удвоении значимости независимо от оценки качества самого результата. При этом оценивать результаты двойной значимости по более высоким стандартам качества не предполагается.
49. От каждого лица, представленного в качестве автора результата, может поступать запрос о рассмотрении не более чем двух результатов удвоенной значимости. Заявите-

лям не разрешается подавать заявки о рассмотрении результатов удвоенной значимости, если они получены в соавторстве и представлены дважды в одной и той же заявке, как это предусмотрено параграфами 41-43.

50. При подаче заявки о рассмотрении результата удвоенной значимости ВУЗ - заявитель обязан либо сократить количество результатов, числящихся за одним лицом, до одного результата на каждую заявку, либо выделить один результат в качестве резерва для каждой заявки на результат удвоенной значимости. Если резервный результат в заявку не включается, а заявка на результат удвоенной значимости Подкомиссией не принимается к рассмотрению, «недостающий» результат будет отнесен к категории «неклассифицированного».
51. Подкомиссии присваивают результату удвоенную значимость только в том случае, если заявка подается организацией - заявителем и принимается Подкомиссией к рассмотрению. Если заявитель не является организацией, его заявки о рассмотрении результата удвоенной значимости Подкомиссиями приниматься не будут.

Дополнительная информация о результатах

Информация о методах выполнения и/или содержании научных исследований

52. Для результатов, не существующих в текстовом виде или основанных на практике (включая патенты, программное обеспечение и нормативную документацию), все Подкомиссии требуют представления описания методов выполнения и содержания научных исследований, если эта информация не очевидна из самого результата (не более 300 слов).
53. Для целей рецензирования Подкомиссиями приветствуется информация об оригинальных исследованиях или новых представлениях, которая будет использована в качестве вспомогательного материала при оценке качества научных исследований (не более 300 слов).

Фактическая информация о значимости результатов

54. Подкомиссии 7, 8, 9 и 10 считают, что для оценки результатов по их дисциплинам, как правило, достаточно той информации, которая содержится в представляемых результатах и прилагаемых к ним сведениях о цитируемости, причем последние поступают по системе REF. В связи с этим Подкомиссии просят заявителей не включать дополнительную фактическую информацию, а в случае получения таковой не будут принимать ее к рассмотрению.
55. Подкомиссии 11, 12, 13, 14 и 15 считают, что в силу специфики их дисциплин, значимость результата может быть не очевидна из самого результата, и предлагают заявителям представлять фактическую информацию (не более 100 слов), которая может включать, например, дополнительные факты, свидетельствующие о признании результата, его использовании для дальнейших разработок и иных формах применения. Подко-

миссиями приветствуется включение в фактическую информацию всех имеющихся сведений о результатах, которые имеют прямое отношение к дисциплине и могут быть легко проверены.

56. К ВУЗам предъявляется требование предоставлять информацию в сжатом виде, которая может быть легко проверена и должна сопровождаться ссылками на внешние источники. Если, по мнению заявителя, результат претендует на высокую оценку в силу его значимости для промышленности, заявитель должен сообщить фамилию и контактную информацию руководителя промышленного предприятия для проверки представленной информации. В такую информацию не следует включать краткое описание результата или мнение заявителя о его качестве, поскольку данные сведения не будут приниматься Подкомиссией во внимание при рассмотрении результата. Ожидается, что в большинстве случаев данная информация будет изложена в значительно меньшем объеме, чем 100 слов.
57. Представляемая информация не должна содержать данных о цитируемости. Все комиссии, использующие данные о цитируемости, будут получать их от представителей REF, за исключением Подкомиссии 11, которая в дополнение к этому будет использовать Google Scholar (см. описание в параграфе 61). Подкомиссии не будут принимать к рассмотрению сведения о цитируемости, предоставляемые непосредственно ВУЗами.

Прочая информация

58. Краткое описание дополнительной информации, которую заявители должны подавать в Главную комиссию В, приводится в Приложении А. Представление другой информации не предусматривается, а в случае ее получения Подкомиссиями она учитываться не будет.

Сведения о цитируемости

59. Подкомиссии 7, 8, 9 и 11 отмечают, что сведения о цитируемости используются достаточно широко, и считают, что по данному факту существует полное понимание в дисциплинах, относящихся к их UOA. Такие Подкомиссии будут использовать сведения о цитируемости (в случае их наличия), как один из аргументов в пользу научной значимости результата при оценке его качества.
60. В случаях, когда соответствующая информация может быть получена из базы данных о цитируемости Scopus, представители REF в заранее установленные сроки и в стандартном формате представят индексы цитируемости по научным результатам, относящимся к UOA, перечисленным в параграфе 59. Соответствующие Подкомиссии также будут получать специфическую для их дисциплин сопроводительную информацию об индексах цитируемости за каждый год оценочного периода, которая будет использована при необходимости для интерпретации данных о цитируемости.

61. Помимо сведений о цитируемости, предоставляемых представителями REF, Подкомиссия 11 намерена в качестве дополнительного источника информации о цитируемости использовать Google Scholar. Подкомиссия 11 будет систематически обращаться к разделу данных о цитируемости в системе Google Scholar для поиска публикаций, в которых результаты цитируются наиболее широко и которые не входят в перечень публикаций, индексируемых в Scopus⁶.
62. В Подкомиссиях, указанных в параграфе 59, сведения о цитируемости будут использоваться для целей оценки следующим образом:
- a. Сведения о цитируемости, в случаях их наличия и актуальности, будут использоваться в качестве составной части процедуры оценки, с учетом научной значимости результата. Данные о цитируемости будут использованы как один из элементов при формировании заключений независимых экспертов о качестве результатов, а не в качестве основного инструмента оценки.
 - b. Отсутствие данных о цитируемости не считается доказательством отсутствия научной значимости результата.
 - c. Подкомиссии принимают к сведению, что для некоторых форм результатов (например, относящихся к прикладным научным исследованиям) и недавних результатов, данные о цитируемости могут оказаться недостоверным показателем. Подкомиссии будут придерживаться принципов равноправия при использовании сведений о цитируемости.
 - d. Подкомиссии будут использовать сведения о цитируемости только в том случае, если они предоставлены представителями REF; при этом для Подкомиссии 11 допускается также обращение к Google Scholar (в соответствии с параграфом 61). Подкомиссиям не разрешается обращаться к каким-либо дополнительным источникам библиометрического анализа, в том числе к показателям цитируемости научных журналов.
63. Подкомиссии 10, 12, 13, 14 и 15 отмечают, что непоследовательность и неполнота предоставляемых данных о цитируемости по их дисциплинам могут привести к необъективности и неполноценности оценки качества представленного результата. В связи с этим Подкомиссии не будут принимать и использовать сведения о цитируемости или иные данные библиометрического анализа, включая показатели цитируемости научных журналов.

Определение типовых критериев и уровней

64. В данном разделе описано, каким образом Подкомиссии будут интерпретировать типовые критерии оценки результатов – оригинальность, значимость и строгость, и применять их на каждом из уровней оценки качества в виде количества звезд. Данное опи-

⁶ Данный параграф дополняет параграф 133 «Методических указаний по подаче заявок», в котором указано, что представители REF определяют и предоставляют в распоряжение комиссий единый источник сведений о цитируемости.

сание подробно разъясняет и дополняет, но не заменяет собой перечень типовых критериев и определений, содержащийся в Приложении А «Методические указания по подаче заявок».

Интерпретация типовых критериев

65. Критерии оценки результатов будут интерпретироваться следующим образом:

- **Оригинальность результата:** заключается в степени новизны представлений о данной тематике, либо в принципиальных отличиях и революционном характере самого результата в сравнении с более ранними работами в данной научной области.
- **Значимость результата:** состоит в том, насколько сильное влияние выполненная работа оказала или, с большой степенью вероятности, окажет на дальнейшее развитие данной области науки или получение практических результатов.
- **Строгость результата:** заключается в том, насколько четко сформулированы цель работы, насколько корректно определена методология исследований по данному направлению и насколько убедительны представленные доказательства достижения поставленной цели.

66. В зависимости от типа результата, Подкомиссии могут рассматривать редакционные и рецензионные стандарты в качестве одного из показателей строгости результата, однако отсутствие таких стандартов не будет расцениваться как отсутствие строгости результата.

67. Отдельные Подкомиссии будут использовать имеющуюся информацию о цитируемости как один из показателей научной значимости результата при оценке его качества. Более подробно об этом см. в параграфах 59-63.

Интерпретация определений типовых уровней оценки

68. При выполнении оценки Подкомиссии будут искать доказательства оригинальности, значимости и строгости результата, руководствуясь определением типовых уровней качества в виде количества звезд:

- а. Для присвоения результату уровня «**четыре звезды**» (качество на мировом уровне по оригинальности, значимости и строгости) Подкомиссии должны получить доказательства достижения, либо наличия предпосылок для достижения некоторых из следующих типов характеристик:
 - применимость результата для решения общественно значимых задач;
 - получение результата за счет выполнения научных исследований, не имеющих аналогов в мире или занимающих передовые позиции в данной научной области;

- принципиально новый подход к решению задачи, новизна методов и результатов;
 - важнейшее значение результата для дальнейшего развития научной темы или направления;
 - создание новых форм или принципиально новых концепций научных исследований;
 - крупнейшие изменения стратегии и практики работы как следствие использования результата;
 - важнейшее значение результата для технологических процессов, организации производства и управления;
 - важнейшее значение результата для привлечения пользовательской базы.
- b. Для присвоения результату уровня **«три звезды»** (качество, находящееся на международном уровне по оригинальности, значимости и строгости результата, но пока не достигающее самых высоких научных стандартов) Подкомиссии должны получить доказательства достижения, либо наличия предпосылок для достижения некоторых из следующих типов характеристик:
- важность вклада результата в развитие научной области в соответствии с международным стандартом;
 - серьезный вклад результата в виде знаний, идей и методов, которые с большой степенью вероятности будут долгое время сохранять свою важность, но не обязательно приведут к появлению принципиально новых концепций;
 - серьезные изменения стратегии и практики работы, как следствие использования результата;
 - важное значение результата для технологических процессов, организации производства и управления;
 - важное значение результата для привлечения пользовательской базы.
- c. Для присвоения результату уровня **«две звезды»** (качество, находящееся на международном уровне по оригинальности, значимости и строгости результата) Подкомиссии должны получить доказательства достижения, либо наличия предпосылок для достижения некоторых из следующих типов характеристик:
- наличие в результате знаний и данных, представляющих пользу для конкретной области науки;
 - присутствие в результате достижений, основанных на новых знаниях, не противоречащих существующим идеям и формам работы, либо модельных расчетов с использованием сложившихся методов и подходов;
 - влияние результата на стратегию и практику работы;

- значение результата для технологических процессов, организации производства и управления;
 - значение результата для привлечения пользовательской базы.
- d. Для присвоения результату уровня «одна звезда» (качество, находящееся на национальном уровне по оригинальности, значимости и строгости) Подкомиссии должны получить доказательства достижения, либо наличия предпосылок для достижения некоторых из следующих типов характеристик:
- полезность результата при его низкой значимости для данной научной области;
 - незначительное влияние результата на стратегию и практику работы;
 - незначительное влияние результата на организацию технологических процессов, производства и управления;
 - малая значимость результата для привлечения пользовательской базы.
- e. Научные работы, не соответствующие описанным выше уровням качества или определению научно-исследовательских работ, применяемому в REF, будут признаны «неклассифицированными».

Раздел В3: Критерии оценки: эффекты

Введение

69. Данный раздел следует читать совместно с «Методическими указаниями по подаче заявок» (в частности, Раздел 3 Приложения А, Приложения С и G), в которых содержится общее определение «эффекта» в трактовке REF, требования по представлению ситуационных исследований эффектов, заполненная Форма «Характеристика эффекта», рекомендации по выполнению требований к заявкам, а также определения типовых критериев и уровней оценки. Подкомиссии будут оценивать эффекты в соответствии с данной общей схемой.
70. В данном разделе представлена информация, дополняющая, но не заменяющая собой «Методические указания по подаче заявок», которая должна помочь организациям в подготовке заявок для оценки научных результатов по данному показателю.

Характеристика эффектов

71. Главная комиссия приветствует представление результатов ситуационных исследований, в которых описываются эффекты, обеспечившие преимущества для одной или более областей культуры, экономики, охраны окружающей среды⁷, здравоохранения, государственной политики, сферы услуг, качества жизни, а также для общества в целом на местном, региональном, национальном или международном уровне.
72. В одной научной работе может описываться эффект, который создает определенные преимущества в более чем одной области. Таким образом, в одном ситуационном исследовании может быть описано несколько эффектов, явившихся результатом такой работы: например, появление нового медицинского препарата может создать эффект как для охраны здоровья населения, так и для экономики, а новая энергетическая технология может создать эффект как экологического, так и экономического характера.
73. Примерный перечень возможных примеров эффектов приводится в Таблице В1. Эффекты объединены в несколько категорий, соответствующих различным областям, которые Подкомиссии ожидают увидеть в представляемых ситуационных исследованиях. Также здесь приводится список примеров по каждому типу эффектов. Используя эти материалы при подготовке заявок, ВУЗы должны принять к сведению следующую информацию:
- а. Перечень типов и примеров эффектов не является исчерпывающим. Некоторые примеры относятся более чем к одному типу эффектов. Подкомиссии призывают ВУЗы представлять ситуационные исследования, посвященные любым эффектам, которые

⁷ Термин «окружающая среда» в тексте Части 2, Раздела В3 данного документа означает как природную, так и антропогенную окружающую среду, если иное не будет определено дополнительно.

удовлетворяют общему определению научных исследований, содержащемуся в «Методических указаниях по подготовке заявок» (Приложение С).

- b. От ВУЗов **не требуется** представления результатов своих ситуационных исследований в тесной привязке к конкретным типам эффектов, указанных в перечне.

74. Все типы эффектов будут рассматриваться одновременно с точки зрения охвата тематики и значимости результатов, полученных в течение оценочного периода. Подкомиссии ожидают получения от организаций наиболее сильных из имеющихся у них результатов ситуационных исследований, независимо от типа описываемого в них эффекта.

75. ВУЗам необходимо принять к сведению, что эффекты для научных исследований или расширения научных знаний в сфере высшего образования (в Великобритании или в мире) **рассматриваться не будут**. Прочие эффекты для высшего образования, соответствующие определению эффекта, принятому в REF, **принимаются к рассмотрению** в том случае, если они значительно выходят за рамки работ данного ВУЗа (см. «Методические указания по подаче заявок», Приложение С). Например:

- a. Случаи использования в сфере высшего образования таких продуктов, полученных в результате научных исследований, как общедоступное программное обеспечение, могут быть приняты для оценки в качестве примера эффекта, причем **только** при наличии доказанного эффекта, который выходит за рамки научных исследований образовательных учреждений или работы по расширению знаний, а также при условии, что эффект выходит далеко за рамки деятельности ВУЗа - заявителя.
- b. Эффект для научных исследований вне сферы высшего образования (в частности, исследований в промышленных лабораториях) может служить доказательством наличия взаимосвязи с другим эффектом, но вряд ли сам по себе будет признан значимым.

76. Также Подкомиссиями будут приветствоваться заявки с описанием эффектов в виде изменений или преимуществ, создаваемых в результате исследований, на основании которых могут приниматься решения об отказе от конкретного образа действий. В качестве примера можно привести основанный на доказательствах эффект, заключающийся в отказе от использования конкретного строительного материала.

Таблица В1. Примеры эффектов

Экономические эффекты

Эффекты, преимуществами которых могут воспользоваться вновь создаваемые или существующие частные компании или другие организации, осуществляющие деятельность, результатом которой является создание материальных благ

- Совершенствование работы существующих компаний за счет внедрения новых или доработки существующих продуктов, процессов или услуг; утверждение новых, доработанных или расширенных стандартов и/или протоколов; совершенствование стратегии, производственной деятельности и методов управления.
- Создание новых компаний, в том числе путем выделения из материнской структуры, доказавших свою жизнеспособность и приносящих доход или прибыль.
- Создание новой отрасли или нового направления деятельности.
- Внедрение в отдельной компании или целой отрасли новых или существенно доработанных технологий и процессов, в том числе путем приобретения компаний и/или образования совместных предприятий.
- Совершенствование методов работы, внедрение новых или доработанных технологий или процессов за счет привлечения высококвалифицированного персонала для исполнения должности специалистов, использующих в работе свои научные результаты, либо для оказания ими консультационных услуг или услуг по обучению с использованием имеющихся у них научных достижений.
- Снижение риска возникновения потенциальных убытков за счет использования новых методов оценки рисков и управления в ситуациях, критичных с точки зрения технической и общей безопасности.

Эффекты для государственной политики и сферы услуг

Эффекты, преимуществами

- Внедрение политики (в том числе с учетом изменений в законодательстве) или изменение формы

которых могут воспользоваться правительства, неправительственные организации, благотворительные организации, предприятия государственного сектора, общественные организации, а также отдельные группы лиц внутри таких организаций.

оказания государственных услуг.

- Предоставление населению (или его отдельным категориям) преимуществ в результате совершенствования системы государственных услуг.
- Внедрение новых или доработанных технологий или процессов в системе государственных услуг.
- Создание новых стимулов и получение дополнительной информации для проведения дебатов о выборе политики благодаря полученным научным результатам.
- Использование научных результатов при выработке решений о выборе политики или изменениях в законодательстве, нормативных актах и рекомендательных документах.
- Использование научных результатов при внесении изменений в систему образования или школьную программу.
- Снижение рисков для безопасности территориальных единиц государства.
- Использование научных результатов для разработки политики и системы услуг в отношении развивающихся стран.

Эффекты для общества, культуры и творчества

Эффекты, преимуществами которых могут воспользоваться частные лица, группы лиц, организации или группы населения, и которые оказывают влияние на их круг знаний, стиль поведения, творческую и иную деятельность.

- Создание нового стимула и получение дополнительной информации за счет использования научных результатов.
- Рост интереса специалистов и общества в целом к науке и технике, в том числе за счет включения в школьную программу расширенных курсов обучения по дисциплинам, имеющим отношение к науке и технике.
- Повышение уровня общей информированности в (отдельных слоях) обществе(-а), развитие умения занимать определенную позицию, достигать понимания и принимать осознанные решения по конкретному вопросу за счет популяризации научных данных.

- Использование научных знаний в работе негосударственных, благотворительных и других организаций.
 - Возрождение общностей (групп населения), объединенных по какому-либо признаку за счет использования научных данных.
-

Таблица В1. Примеры эффектов (продолжение)

Эффекты для здравоохранения

Эффекты, преимуществами которых могут воспользоваться отдельные лица (группы лиц), эффективность охраны здоровья или качество жизни которых повысились (или потенциальные риски для здоровья которых снижены) за счет применения расширенной программы мероприятий по охране здоровья населения или совершенствованию системы здравоохранения.

- Разработка, тестирование на пациентах и внедрение нового медицинского препарата, метода лечения или диагностики или новой технологии.
 - Повышение эффективности мероприятий по охране здоровья населения за счет, например, появления нового препарата, метода лечения или диагностики или новой технологии, изменений в системе ухода за пациентами или в клинических протоколах или рекомендациях в области здравоохранения.
 - Совершенствование системы общественного здравоохранения и повышение качества жизни населения за счет, например, повышения информированности общества о рисках для здоровья, совершенствования системы профилактических мероприятий, либо, в отношении развивающихся стран – за счет улучшения качества воды и повышения доступности медицинских услуг.
 - Использование научных результатов при принятии решений службами здравоохранения или контролирующими органами.
 - Снижение стоимости лечения и мероприятий по охране здоровья.
 - Повышение качества жизни в развивающихся странах за счет внедрения новых продуктов и процессов.
-

Эффекты для практикующих специалистов и сферы профессиональных услуг

Эффекты, преимуществами которых могут воспользоваться отдельные организации или частные лица, задействованные в разработке и оказании профессиональных услуг

- Использование научных результатов при внесении изменений в профессиональные стандарты, руководства и программы обучения.
- Использование научных результатов практикующими специалистами/юристами в процессе осуществления деятельности.
- Повышение качества, эффективности или уровня производительности в предоставлении услуги.
- Использование научных результатов профессиональными организациями и научными обществами для выработки наиболее эффективных методов работы.
- Изменение методов работы компаний и организаций, внедрение новых или доработанных процессов за счет обучения специалистов и получения консультационных услуг.
- Использование научных результатов в работе юристов и других специалистов, а также для совершенствования методов судебно-медицинской экспертизы.

Эффекты для окружающей среды

Эффекты, преимущества которых имеют значение для охраны природной и/или антропогенной окружающей среды и могут быть использованы обществом, отдельными лицами или группами лиц.

- Улучшение окружающей среды за счет внедрения нового(-ых) или доработки существующего(-их) продукта(-ов), процесса(-ов) или услуг(и), совершенствования стратегии, производства или методов управления.
- Стимулирование и подкрепление научными данными публичных дебатов по вопросам охраны окружающей среды, решений в области экологической политики и планирования принятия решений.
- Реализация или изменение процессов управления и охраны природных ресурсов, в том числе запасов энергии, воды и продуктов питания, с использованием научных данных.

- Изменения в методах управления экологическими рисками или угрозами.
 - Изменения в работе частной компании или предприятия государственных услуг с целью решения задач защиты окружающей среды.
 - Снижение выбросов углекислого газа и других вредных веществ в окружающую среду вследствие реализации решений, базирующихся на научных достижениях.
-

Эффекты, вытекающие из участия населения в научной и другой деятельности

77. Привлечение общества к научным исследованиям может создать предпосылки для достижения эффекта. Подкомиссиями будут приветствоваться ситуационные исследования, касающиеся эффектов, возникших именно таким образом и представляющих собой либо основной эффект, либо один из элементов более широкого ряда эффектов.
78. Участие общественности может осуществляться в широком диапазоне направлений, которые не всегда базируются на научных исследованиях. Ситуационные исследования, посвященные эффектам деятельности общества в различных областях, связанных с научными исследованиями, должны:
- a. по крайней мере частично основываться на специальных научных исследованиях или отдельных научных работах, выполняемых в рамках подразделения - заявителя. В таких заявках необходимо четко изложить, на каких именно аспектах исследований основывалась деятельность общества и возникший в результате этого эффект.
 - b. содержать доказательства широты охвата эффекта, которая характеризуется не только данными о количестве людей, задействованных в определенной деятельности, но и включать, например, следующую информацию:
 - информация о типах общественных групп;
 - дальнейшее распространение эффекта, например, в результате мероприятий по сопровождению развития эффекта или его освещения в средствах информации;
 - другие количественные показатели, такие как сведения о продажах, загрузках информации из взаимосвязанных интернет-ресурсов и/или доступ к интернет-контенту.
 - c. Содержать доказательства значимости эффекта, включая оценку социальной, культурной и иной значимости научных результатов, которые были использованы обществом. В качестве примеров можно привести следующие виды доказательств:
 - оценочные данные;
 - отзывы пользователей;
 - рецензии внешних экспертов об участии населения в какой-либо деятельности;
 - доказательства участия третьих сторон, например, в изменении методов работы организации, вклады третьих сторон (в денежном или натуральном виде) с целью совершенствования услуг или оказания поддержки населению, доказательства получения от третьих сторон финансовых средств, предназначенных для совершенствования или расширения общественной деятельности;
 - доказательства стабильного развития и продолжения деятельности за счет, например, постоянной работы с отдельной группой населения, значительного роста участия населения в мероприятиях и программах, организации непрерывных продаж, загрузок информации или использования интернет-ресурсов.

Ситуационные исследования: доказательства достижения эффекта

79. Каждое ситуационное исследование должно содержать четкое и последовательное изложение конкретной проблемы, а также перечень лиц, объединений, групп, отраслей, организаций и т.д., которые получили преимущества от эффекта или испытали на себе его положительное влияние. Также необходимо представить доказательства, соответствующие данному типу(-ам) эффекта, с целью обоснования утверждений о его характере, масштабности, широте охвата и значимости.
80. Доказательства могут иметь разную форму в зависимости от представленного типа эффекта(-ов). Заявитель должен по мере возможности представить количественные показатели. Источники, которые можно использовать для проверки основных доказательств и показателей, содержащихся в ситуационном исследовании, следует указать в Разделе 5 Формы «Описание ситуационного исследования».
81. Главная комиссия отмечает, что некоторые доказательства, содержащиеся в ситуационных исследованиях, могут относиться к категории конфиденциальной или особо важной информации. Условия подачи и оценки результатов ситуационных исследований, включающих информацию подобного рода, приводятся в Части 1, параграфы 58-59.
82. Примеры, перечисленные в Таблице В2, носят рекомендательный характер и служат для выбора типов доказательств или показателей, которые соответствуют каждому из типов эффектов, описанных в Таблице В1. ВУЗам необходимо принять к сведению следующее:
- a. Данная информация не является исчерпывающей.
 - b. Некоторые показатели могут использоваться для нескольких типов эффектов.
 - c. Подкомиссии будут рассматривать любые доказательства, которые представлены корректно и подлежат проверке.
 - d. Подкомиссии допускают, что ВУЗы могут иметь в своем распоряжении доказательства и показатели в большем или меньшем объеме.

Таблица В2. Примеры доказательств и показателей эффектов

Экономические эффекты

- Показатели экономической деятельности, например, объем продаж, оборот, прибыль или количество рабочих мест, достигнутые в результате внедрения новых или доработки существующих продуктов, процессов или услуг.
- Наличие выданных и представленных на рынке ли-

цензий.

- Количество созданных или сохраненных рабочих мест.
- Получение инвестиций от агентств в Великобритании и/или за его пределами (венчурный капитал/Business Angel и т.д.) для создания стартапов или организации новых направлений деятельности существующих компаний.
- Доказательства исключительной важности эффекта для конкретных проектов, продуктов и процессов, подтвержденные независимой информацией из авторитетного источника, включая, где это возможно, финансовые показатели.
- Изменения в приоритетности статей затрат или выраженное в количественных показателях перераспределение корпоративных, некоммерческих или государственных бюджетных средств.

Эффекты для государственной политики и сферы услуг

- Документальные доказательства проведения публичных дебатов (например, в парламенте, средствах информации, материалах неправительственных организаций).
- Документальные доказательства изменений государственной политики/законодательства/руководящих документов.
- Показатели улучшения качества государственных услуг, включая при необходимости количественную информацию, которая может касаться качества, доступности или экономической эффективности государственных услуг.
- Документальные доказательства изменений политики международного развития.
- Показатели повышения эффективности международных социальных программ и углубления социальной интеграции.

Эффекты для общества, культуры и творчества

- Уровень посещаемости, размер аудитории и отзывы участников.
- Критические рецензии в средствах информации и/или профессиональных изданиях.

- Доказательства проведения публичных дебатов в средствах информации или других коллективных объединениях.
- Доказательства установления долгосрочных стабильных отношений с группой населения.
- Показатели расширения контактов и/или укрепления связей с наукой и сферой образования (кроме высшего).

Эффекты для здравоохранения

- Результаты клинических испытаний.
- Показатели улучшения результатов мероприятий по охране здоровья пациентов, работы системы здравоохранения и предоставления медицинских услуг.
- Документальные свидетельства изменений в клинических протоколах.
- Доказательства внедрения новых или доработки существующих продуктов и процессов, позволивших повысить качество жизни в развивающихся странах.

Эффекты для практикующих специалистов и сферы профессиональных услуг

- Прослеживаемые ссылки на информацию об использовании научных результатов в национальных и международных промышленных стандартах или авторитетных руководящих документах.
- Прослеживаемые ссылки практикующих специалистов на научные статьи, описывающие научные результаты и эффекты от их использования.
- Принятие новых или изменение существующих профессиональных стандартов и сводов правил.
- Принятие новых или изменение существующих технических стандартов и протоколов.
- Документальные свидетельства углубления знаний, развития способностей или изменения образа поведения людей в результате обучения.

Таблица В2. Примеры доказательств и показателей эффектов (продолжение)

Эффекты для окружающей среды

Получение подлежащих количественной оценке преимуществ экологического характера за счет продажи но-

вых или доработки существующих продуктов.

Получение преимуществ экологического характера за счет получения прослеживаемых эффектов для конкретных проектов или процессов.

Наличие экологического эффекта общего характера, подтвержденное данными независимого авторитетного источника.

Документально подтвержденное наличие улучшений для конкретных случаев решения экологической задачи.

Наличие прослеживаемых ссылок на информацию о включении научных результатов в документы о государственной политике, законодательство и руководящие документы для промышленности.

ссылок на информацию о влиянии научных данных на результаты деятельности по планированию принятия решений.

Документы, определяющие политику.

Ситуационные исследования: исходные научные данные

83. Согласно Форме «Описание ситуационного исследования» (см. «Методические указания по подаче заявок», Приложение G), в разделе 3 ВУЗы должны указать до шести основных ссылок на научные работы, выполненные подразделением - заявителем в период с 1 января 1993 года до 31 декабря 2013 года, на основе которых был достигнут описанный в исследовании эффект. Ситуационное исследование подлежит оценке только в том случае, если Подкомиссия признает, что бóльшая часть использованных в исследовании исходных научных данных отвечает уровню не ниже двух звезд.
84. В ситуационных исследованиях в качестве исходных данных могут использоваться любые материалы, полученные в результате научных исследований. ВУЗы должны определить не более трех результатов, наиболее наглядно характеризующих качество исходных научных исследований. На основе представленной информации Подкомиссии дадут экспертную оценку и определяют, насколько подробно им необходимо ознакомиться с исходными научными исследованиями для установления их соответствия необходимому уровню качества.
85. При условии если Подкомиссия установит, что материалы по своему качеству соответствуют необходимому уровню, качество исходных научных исследований уже не будет приниматься во внимание при оценке широты охвата и значимости заявленного эффекта.
86. Исходные научные данные, положенные в основу ситуационного исследования, могут также включаться в заявку в качестве результата (см. перечень в REF2) на равных основаниях с другими результатами. В таких случаях оценка ситуационного исследования не скажется на оценке качества результата. Оценка качества результата может быть использована при оценке ситуационного исследования только для целей установления соответствия исходных научных данных необходимому уровню качества.

Форма «Характеристика эффекта»

87. Требование о представлении заявителем Формы «Характеристика эффекта» разъясняется в «Методических указаниях по подаче заявок» (параграфы 149-155). Типовая Форма приводится в Приложении В к данному документу. Подкомиссии просят заявителей указывать следующую информацию в каждом из разделов a-d Формы. Тем где это возможно, следует привести наглядные примеры с прослеживаемыми ссылками, а не заявления общего содержания. Информация, представленная по разделам a и d, будет считаться информацией контекстного характера, которую Подкомиссии будут использовать для оценки ситуационных исследований, и не будет оцениваться при рассмотрении подкатегории «Эффекты».

a. **Контекст:**

- Опишите основные «ненаучные» группы пользователей, потребителей и аудитории, использующие научные результаты, полученные подразделением университета.
- Опишите основные типы эффектов, имеющих непосредственное отношение к научным исследованиям подразделения, а также о связи полученных эффектов с диапазоном научных исследований или деятельностью исследовательских групп, входящих в состав подразделения.

b. **Подход к оценке эффекта:** Опишите используемый подразделением подход к организации работы с «ненаучными» пользователями, потребителями и аудиториями, пользующимися эффектами от научных результатов, а также методы извлечения эффектов из научных исследований за период 2008-2013 гг. В данный раздел можно включить, в частности, следующую информацию:

- Организация взаимодействия, установление и развитие отношений между сотрудниками подразделения и основными пользователями, потребителями или аудиториями с целью развития эффекта, полученного от научно-исследовательских работ подразделения.⁸
- Информация, наглядно описывающая характер этих отношений и взаимодействия, например, данные об участии в таких программах, как Программы Научного совета по обмену знаниями, программы промышленных центров подготовки докторантов, а также информация о взаимодействии через программы обучения или консультирования, если их результатом стало установление выгодных взаимоотношений.
- Доказательства систематической работы по сопровождению этой деятельности с целью выявления полученных эффектов.
- Доказательства использования гибкого подхода при изучении новых возможностей.
- Методы оказания поддержки и содействия сотрудникам подразделения в достижении эффекта от проводимых научных исследований и формы поощрения за достигнутый результат.
- Методы использования технических средств, специалистов и ресурсов организации при осуществлении данной деятельности.
- Другие механизмы, используемые подразделением для поддержки работ по достижению эффекта.

⁸ Примечание: в Форме «Условия проведения научных исследований» следует описать схему научного сотрудничества с пользователями, а также показать, каким образом полученные в сотрудничестве/взаимодействии с пользователями результаты используются для формирования направления научной деятельности/стратегии подразделения.

- a. **Стратегия и составление планов:** опишите, каким образом подразделение разрабатывает стратегию достижения эффекта, включая определение задач по поддержке и содействию в достижении эффекта от научных исследований в будущем.
- b. **Взаимосвязь с ситуационными исследованиями:** Подкомиссии считают, что представляемые ситуационные исследования не обязательно должны быть следствием использования методов достижения эффекта, описанных в п. b, в период с 2008 по 2013 г. Однако, в определенных случаях Подкомиссиями будет приветствоваться получение подробной информации, например, о том, каким образом аспекты применяемого подхода наглядно продемонстрированы в ситуационном исследовании, или каким образом результаты ситуационных исследований были использованы при разработке подхода внутри подразделения.

Критерии оценки эффектов

88. Подкомиссии будут оценивать эффекты исходя из общих критериев и определений уровней, содержащихся в «Методических указаниях по подаче заявок», Приложение А, Таблица А3. Определение критериев приводится ниже:
- **Широта охвата эффекта:** степень и широта охвата целевых потребителей конечного эффекта.
 - **Значимость эффекта:** степень, в которой эффект создал или расширил возможности, оказал влияние, обеспечил получение новой информации или привел к изменениям в продуктах, услугах, рабочих показателях, методах работы, политике или понимании деятельности торговых, промышленных и иных организаций, правительств, объединений или частных лиц.
89. Подкомиссии дают общее заключение о широте охвата и значимости эффектов, но не выполняют оценку отдельно по каждому критерию.
90. ВУЗы могут представлять ситуационные исследования, описывающие эффекты, полученные на любой стадии разработки или соответствующие любой степени готовности результата. При этом Подкомиссии будут оценивать только эффекты, достигнутые в течение оценочного периода, независимо от степени готовности результата. Оценка будет выполняться без учета ожидаемых или будущих, потенциально возможных эффектов, таким образом, эффекты более высокой степени готовности будут оцениваться более высоко, чем эффекты, полученные на ранних или промежуточных этапах исследований.

Раздел В4: Критерии оценки: условия проведения научных исследований

Форма для описания условий проведения научных исследований

91. Форма «Условия проведения научных исследований» (REF5) приводится в Приложении С. Подкомиссии просят заявителей включать следующую информацию в разделы а-е Формы REF5:

а. **Общие сведения:** в данный раздел включается общая информация, которая будет использоваться Подкомиссией при выполнении оценки, но отдельно оцениваться не будет.

- Подразделения - заявители должны описать схему организации научных исследований внутри подразделения, включая при необходимости упоминание исследовательских групп или более мелких подразделений, принимавших участие в разработке представляемых результатов. Учитывая отсутствие требований по представлению в разделе общей информации сведений только об одном организационном подразделении, заявитель вправе указывать несколько организационных подразделений, в том числе кафедры университетов, учебные заведения и/или исследовательские коллективы.
- ВУЗы, сотрудники которые участвуют в работе исследовательских групп, должны указать соответствующую информацию в Форме «Данные о сотрудниках» (REF1a). ВУЗы должны иметь в виду, что их сотрудники могут участвовать в работе нескольких исследовательских групп.

б. **Стратегия научных исследований:** подразделениям - заявителям предлагается сообщать информацию, подтверждающую факт достижения стратегических целей научных исследований в течение оценочного периода, а также сведения о стратегических целях будущих научных исследований, их взаимосвязях со структурой, описанной выше, и путях их достижения. Эта информация должна включать, но не ограничиваться:

- описанием общих перспектив и стратегических планов выполнения научных исследований;
- оценкой текущего состояния научных исследований подразделения - заявителя в сравнении достижениями, представленными в RAE 2008.

с. **Кадры:**

і. **Кадровая стратегия и повышение квалификации специалистов:**

Подразделениям - заявителям предлагается представлять информацию о кадровой стратегии и мероприятиях подразделения по повышению квалификации специалистов, включая, но не ограничиваясь следующими сведениями:

- информация о соответствии кадровой стратегии подразделения его стратегии научных исследований и состоянию инфраструктуры;
- информация о мероприятиях по повышению квалификации специалистов на всех этапах научной карьеры, в том числе для младших научных сотрудников, начинающих исследователей и ученых с большим опытом работы.
- информация о реализации Договора о поддержке мероприятий по повышению квалификации исследователей.
- информация о сотрудниках-стипендиатах, победивших в открытых конкурсах, таких как Конкурс на получение стипендий Королевского Общества для проведения научных исследований в университетах.
- информация о приеме на работу иностранных сотрудников / приеме сотрудников подразделения на работу за рубежом, мероприятиях по поиску специалистов за рубежом и привлечению приглашенных ученых.
- информация о мероприятиях подразделения по обеспечению равноправия сотрудников и широкого разнообразия их специализаций.

ii. **Работа с докторантами:** Подразделениям - заявителям предлагается представлять информацию о качестве обучения и научного руководства работой докторантов, включая, но не ограничиваясь следующей информацией:

- информация о наборе докторантов, принципах отбора и других специфических для данной дисциплины вопросах;
- информация о механизмах обучения и поддержки;
- информация о контроле за ходом выполнения исследований.

d. **Доходы, инфраструктура и научно-техническая база:** Подразделениям - заявителям предлагается представлять информацию, включающую, но не ограничивающуюся следующими сведениями:

- информация о наличии и использовании человеческого ресурса и научно-технической базы;
- информация об инвестициях (текущих и планирующихся) в инфраструктуру и научно-техническую базу;
- информация о наличии финансирования научных исследований, в том числе перспективные планы финансирования;
- информация о консультационных и профессиональных услугах.

e. **Сотрудничество и научные вклады в развитие дисциплины или научной базы:** Подразделениям - заявителям предлагается представлять информацию о вкладах в создание расширенной научной базы, работах, выполняемых совместно с другими ис-

следователями вне рамок данного подразделения на местном, национальном или международном уровне, а также показателях роста влияния или вкладов в развитие дисциплины или научной базы. Данная информация может включать, но не ограничиваться следующими сведениями:

- информация о поддержке и наиболее успешных примерах проектов научного сотрудничества, включая сотрудничество на национальном и международном уровнях, с научными, промышленными и другими организациями;
- информация о поддержке и наиболее успешных примерах междисциплинарных исследований;
- информация о том, как результаты научного сотрудничества с пользователями информации, в том числе с промышленными предприятиями, были использованы для осуществления научной деятельности и формирования стратегии научных исследований;
- наиболее наглядные примеры лидерства в научном сообществе, в частности: участие в национальных и международных консультативных советах; лидирующие позиции в промышленности, торговле, Научных советах, научных обществах или профессиональных объединениях; участие в качестве руководителей программ конференций и основных приглашенных докладчиков; членство в научных обществах; работа в качестве сотрудников редакций; получение научных стипендий и премий.

92. Требования по представлению дополнительных количественных данных по Форме REF5 изложены ниже (параграфы 96 и 97).

Данные об условиях ведения научных исследований

93. В «Методических указаниях по подаче заявок» (Часть 3, Раздел 4) описаны количественные данные, которые должны включаться в заявку (REF4a/b/c). Подкомиссии будут использовать эти данные в контексте информации, представленной в Форме «Условия проведения научных исследований» (REF5), в качестве исходных данных для оценки. Сведения о присужденных докторских степенях (REF4a) будут использоваться Подкомиссиями при оценке заявки в части «работы с докторантами» (раздел c.ii). Данные о доходах от научных исследований (REF4b/c) будут использоваться при оценке заявки по разделу «доходы, инфраструктура и научная база» (раздел d).

94. Подкомиссии в составе Главной комиссии В не требуют от исследовательских групп представления количественных данных, которые содержатся в заявках организаций по разделу REF4a/b/c.

95. Некоторые Подкомиссии установили дополнительные количественные показатели, которые особенно актуальны при оценке жизнеспособности и стабильности условий выполнения научных исследований по их дисциплинам. В связи с этим данные Подко-

миссии требуют предоставления следующих дополнительных данных в составе описательной части Формы REF5 под заголовками разделов, представленных ниже.

96. **Кадры: работа с докторантами.** В химии на подготовку будущих докторантов выделяется бóльшая доля от общего финансирования, нежели в других естественных науках, а докторская степень является общепризнанным свидетельством высокого уровня квалификации специалиста в данной дисциплине. В связи с этим данные о количестве докторантов является весьма убедительным показателем жизнеспособности научно-исследовательских программ в области химии, и Подкомиссия 8 ожидает получения информации о количестве докторантов, которая дополнит сведения о присвоенных докторских степенях, что позволит ей составить более полную картину о деятельности по подготовке докторантов в течение оценочного периода. **Информация, которая представляется только в Подкомиссию 8:** общее количество будущих докторантов, работающих в рамках докторантских программ на условиях, эквивалентных общей занятости (FTE), с разбиением на учебные годы в течение оценочного периода (с 1 августа 2008 года по 31 июля 2013 года). В эти данные должны включаться только те докторанты, которые официально зарегистрированы и фактически выполняют программу по подготовке докторской диссертации (к этой категории не относятся, например, докторанты, занимающиеся подготовкой диссертации вне периода регистрации, и докторанты, приглашенные из других организаций). Данная информация должна включаться в табличной форме в раздел «Кадры: работа с докторантами» Формы REF5.
97. **Доходы, инфраструктура и научная база: Информация, которая представляется только в Подкомиссию 9:** использование в течение оценочного периода (1 января 2008 г. – 31 июля 2013 г.) крупных национальных или международных научных баз, работающих без поддержки Научных советов и предоставляемых в пользование сотруднику подразделения - заявителя на условиях конкурса, проводимого комиссией из признанных в мире экспертов. Информация должна быть представлена для каждой научной базы с указанием периода использования, а также общих финансовых затрат, если по ним имеются соответствующие сведения.

Критерии оценки условий проведения научных исследований

98. Подкомиссии будут оценивать условия проведения научных исследований в соответствии с перечнем типовых критериев и уровней качества, который содержится в «Методических указаниях по подаче заявок», Приложение А. Таблица А4. Оценка будет проводиться по следующим критериям:
- **Жизнеспособность:** степень, в которой подразделение способно создать необходимые условия для стимулирования научных исследований, следовать эффективной стратегии исследований, поддерживать стабильные отношения с национальными и международными сообществами ученых и пользователей, а также привлекать к работе талантливых докторантов и докторов наук.
 - **Устойчивость развития:** в рамках данного критерия оцениваются степень лидерства подразделения - заявителя, его планы на перспективу, политика инвестирования в че-

ловеческий ресурс и инфраструктуру, а также, с учетом конкретной предметной области – наличие и объемы финансирования для проводимых научных исследований.

99. Рассматривая заявку с позиций условий для выполнения научных работ, комиссии будут использовать критерии, характеризующие не только условия, созданные внутри подразделения - заявителя, но и его участие и вклад в развитие его предметной дисциплины и работу научного сообщества.
100. При рассмотрении каждого раздела Формы «Условия проведения научных исследований» Подкомиссии будут обращать внимание на данные, приведенные в форме, а также данные, представленные в Форме REFa/b/c, как это предусмотрено параграфом 93. При формировании заключения по разделу «Условия проведения научных исследований» Подкомиссии будут оценивать каждый раздел Формы отдельно, присваивая ему уровень значимости в процентном выражении.

a.	Общие сведения	Только для информации
b.	Стратегия	20%
c.	Кадры (кадровая стратегия и повышение квалификации; докторанты)	30%
d.	Доходы, инфраструктура, научная база	30%
e.	Сотрудничество и вклад в развитие дисциплины или научной базы	20%