

**Комплексный балл публикационной
результативности - КБПР:
опыт применения на показателях ИХТТ за 2019 г.**



**Подготовил: в.н.с. Еняшин А.Н.
14-02-2020**

Методика расчёта качественного показателя ГЗ - КБПР «Комплексный балл публикационной результативности»



ИНСТИТУТ
ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
УрО РАН



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Тверская ул., д. 11, стр. 1, 4, Москва, 125009
Тел.: (495) 547-13-16
e-mail: info@minobrnauki.gov.ru
http://www.minobrnauki.gov.ru

М.В. Кузьмин № *ИИ-8/6-СК*

На № _____ от _____

О корректировке государственного задания с учетом методики расчета комплексного балла публикационной результативности

В соответствии с Методикой расчета качественного показателя государственного задания «Комплексный балл публикационной результативности» (далее – КБПР), утвержденной Минобрнауки России 30 декабря 2019 года, информируем о начале мероприятий по корректировке государственного задания на 2020 год для научных организаций, подведомственных Минобрнауки России (далее соответственно – Методика, научные организации).

Методика разработана Минобрнауки России в рамках исполнения подпункта «д» пункта 2 перечня поручений Президента Российской Федерации от 29 декабря 2018 г. № Пр-2558 по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию 27 ноября 2018 года об установлении единых требований к порядку формирования и утверждения государственного задания на проведение за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований.

Принята с одобрения РАН 30.12.2019

Руководителям научных организаций, подведомственных Минобрнауки России

Положения Методики неоднократно обсуждались с представителями ведущих научных и образовательных организаций, РАН и Профсоюза работников РАН в рамках заседаний рабочей группы Минобрнауки России по подготовке рекомендаций по установлению единых требований к порядку формирования и утверждения государственного задания на проведение за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований, созданной на основании приказа Минобрнауки России от 16 августа 2019 г. № 613.

По итогам совместной работы Методика была одобрена рабочей группой, и согласована Российской академией наук (письмо от 30 декабря 2019 г. № 2-10110-5215/1429).

Приложение: на 1 лист

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
науки и высшего образования
Российской Федерации

С.В. Кузьмин

« 30 » декабря 2019 г.

Методика расчета качественного показателя государственного задания «Комплексный балл публикационной результативности» для научных организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, на 2020 год

Президент РАН Александр Сергеев заявил: «Формула ФИАН не с Луны свалилась, ее действительно полгода обсуждали. На первый взгляд она вызывает разные вопросы, но, когда помотришь на нее внимательно, разберешься часа за два – три, скажешь: „Елы-палы! Мужики-то правильно думают!“». Критикам президент РАН посоветовал «врубиться» в формулу и выдвигать свои предложения. Чтобы настроить методику под себя, у отделений есть две недели.

12.02.2020 Indicator.Ru

(1)

Методика расчёта качественного показателя ГЗ - КБПР «Комплексный балл публикационной результативности»



ИНСТИТУТ
ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
УрО РАН

1. Исходные данные

При расчете качественного показателя публикационной результативности научных организаций (далее – Организаций) в качестве исходных данных используются:

- данные публикационного отчета Организаций за 2018 год;
- данные информационной системы управления НИР Минобрнауки России;
- данные Web of Science.

$$\text{КБПР}_{\text{num}} = \sum_{k=1}^n T_{\text{num}}^k$$

$$T_{\text{num}}^k = K_m \frac{1}{N^m} \frac{1}{a^m} A_{\text{num}},$$

где:

T_{num}^k – балл k -ой строки публикационного отчета для Организации с номером num ;

m – уникальная статья;

N^m – число авторов в статье m ;

a^m – количество аффилиаций автора в статье m ;

$A_{\text{num}} = 1$ если автор статьи m указал аффилиацию num ;

$A_{\text{num}} = 0$ если автор статьи m не указал аффилиацию num ;

K_m – коэффициент качества статьи/журнала:

Q1	Q2	Q3	Q4	Q	S	R	V	B
19,7	7,3	2,7	1	1	1	0,75	0,5	1

(2)

Методика расчёта качественного показателя ГЗ - КБПР «Комплексный балл публикационной результативности»



ИНСТИТУТ
ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
УрО РАН

Догоняющие Организации должны развиваться не только с общей скоростью – КР1, но и также сокращать отставание от среднего уровня ежегодно на 20%.
Описанный выше принцип продемонстрирован на рисунке 1.

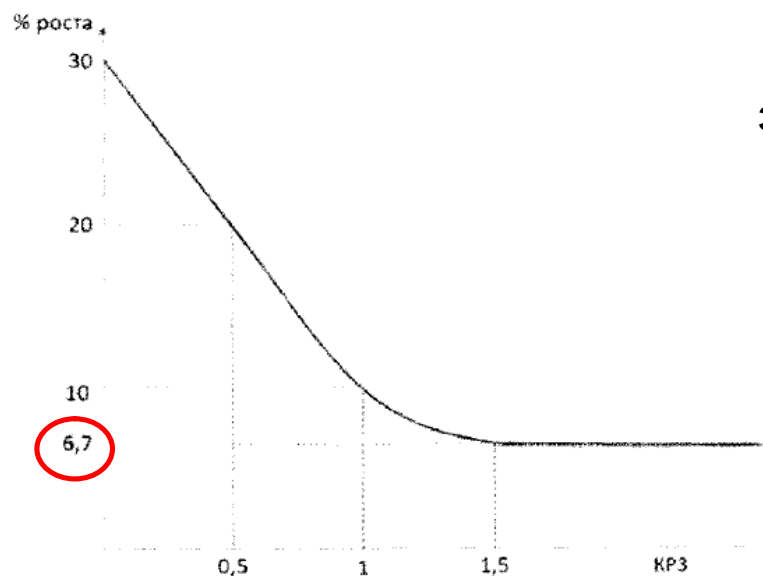


Рисунок 1. Зависимость роста КБПР от производительности организации.

Таким образом, суммарная публикационная результативность Организации в 2020 году рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{КБПР_ГЗ}_{num}^{2020} = \text{КБПР_ГЗ}_{num}^{2018} + \text{КБПР_ФИН}_{num}^{2020} + \text{КБПР_ПРЗ}_{num}^{2020}$$

Итак, достоверно сами мы можем прогнозировать или рассчитывать только первое слагаемое – КБПР, связанный чисто со статьями.

$$\text{КБПР_ГЗ}_{num}^{2018} = \text{КБПР}_{num}^{2018} \frac{F_GZ_{num}^{2018}}{F_GZ_{num}^{2018} + F_RSF_{num}^{2018} + F_RFBR_{num}^{2018}}$$

Зависит от ГЗ и грантового финансирования в 2018 г.!

$$\text{КБПР_ФИН}_{num}^{2020} = (\text{КР2}_{num} - 1) * \text{КБПР_ГЗ}_{num}^{2018}$$

$$\text{КР2}_{num} = (F_GZ_{num}^{2020} / F_GZ_{num}^{2018}) / (\text{К}I_{19} * \text{К}I_{20})$$

Зависит от ГЗ 2018 и 2020 г.г. и инфляции за 2018-2020 г.г.!

Организации среднего уровня.

ЕСЛИ $0,5 < \text{КР3}_{num} \leq 1,5$

$$\text{ТО } \text{КБПР_ПРЗ}_{num}^{2020} = \text{КБПР_ГЗ}_{num}^{2018} * (\text{КР1}_{num} - 1) / \text{КР3}_{num}$$

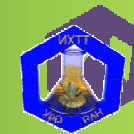
$$\text{КР3}_{num} = \text{КБПР}_{num}^{2019} / \langle \text{КБПР}_{num}^{2018} \rangle$$

$$C_{\text{КБПР}}^j = \frac{\sum_{num} (V_{num}^{main-j} + VG_{num}^{main-j})}{\sum_{num} \text{КБПР}_{num}^{main-j}}$$

Зависит от ГЗ 2018 и 2020 г.г., финансирования и часов работы по проектам РНФ и РФФИ, причём всех организаций по нашему направлению! МОН отказывается раскрывать эти данные.

(3)

Методика расчёта качественного показателя ГЗ - КБПР «Комплексный балл публикационной результативности»



ИНСТИТУТ
ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
УрО РАН

Ответы на дополнительные вопросы, поступившие во время проведения вебинара «Методика расчета качественного показателя «Комплексный балл публикационной результативности», 30 января 2020 г.

- 1. Учитываются ли в Методике какие-либо показатели, кроме публикаций, например, патенты, технологии, РИДы и т.п.? Буду ли учитываться патенты?**

При расчете КБПР никакие показатели, кроме публикаций и монографий не учитываются. В перспективе патенты возможно будут учтены.

- 2. Почему статьи, входящие в Scopus, не учитываются по квартилям?**

Существует расхождение квартилей журналов по научным направлениям в системах WoS и Scopus. К тому же журналы могут иметь несколько направлений, и по каждому свой квартиль, это еще больше усложняет расчеты. В перспективе планируется разработать подход, который бы учитывал квартили Scopus.

- 3. Как будут учитываться статьи, не имеющие DOI, в том числе, случаи, когда журнал публикует статьи без DOI?**

Публикации без DOI не учитываются при расчетах.

- 4. Почему совсем не учитываются публикации РИНЦ, не входящие в ВАК и RSCI?**

Для таких публикаций очень сложно проконтролировать их качество. КБПР рассчитывается только на качественных публикациях.

- 5. Где можно узнать <КБПР2018> - среднюю общую результативность организаций по направлению «Физические науки»?**

Никаких дополнительных расчетов организациям проводить не нужно. В исключительных случаях можно написать официальный запрос в Минобрнауки.

- 6. Нередко DOI, которые присваиваются статьям журналами, оказываются нерабочими. Что делать в этом случае? Такие статьи не будут учтены?**

Учитываются только корректные DOI. Публикации без DOI не учитываются.

- 7. В ГЗ нашего института на 2020 г. какое значение Комплексного Балла**

Видео вебинара <https://www.youtube.com/watch?v=ikZu7sdBjRo>

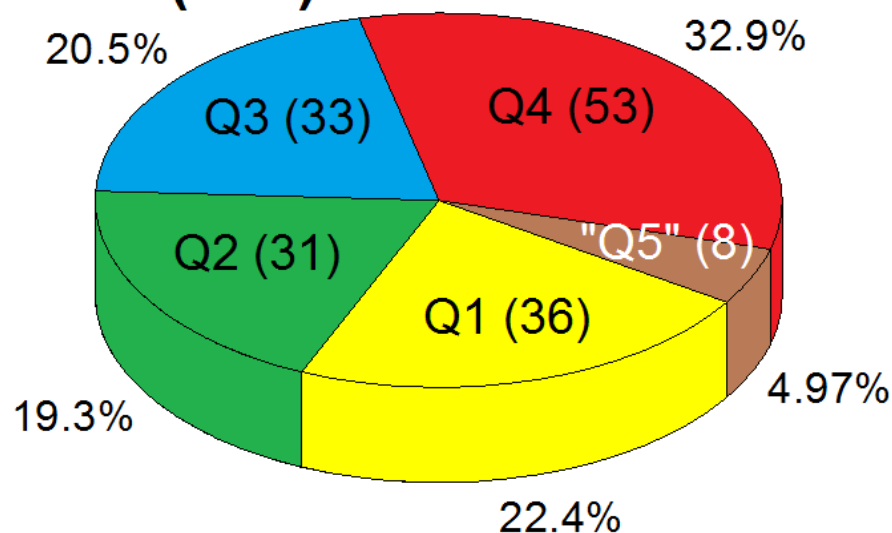
(4)

Распределение публикаций 2019 г. ИХТТ УрО РАН по квартилям изданий, входящих в WoS и/или Scopus



ИНСТИТУТ
ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
УрО РАН

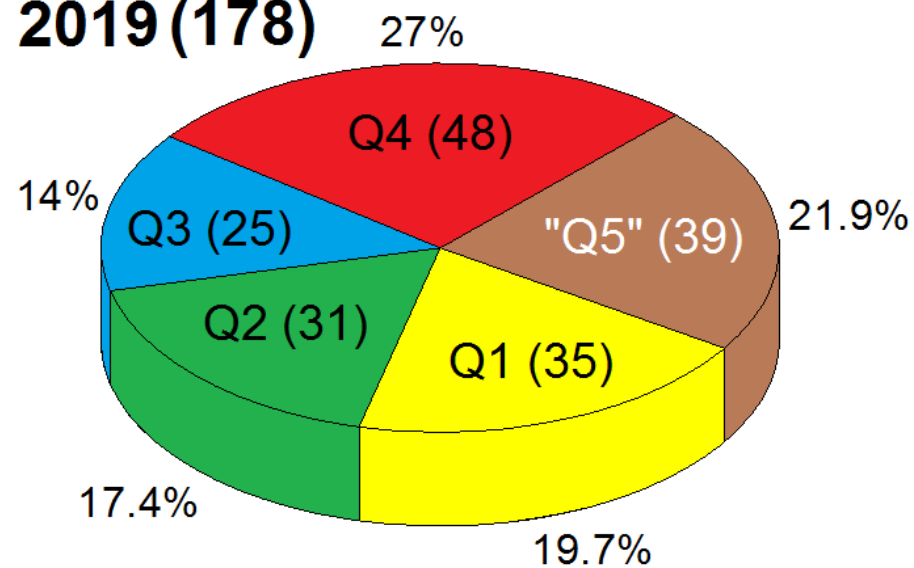
2018 (161)



В 2019 г. 123 сотрудника представили 178 публикаций из изданий WoS/Scopus и имеющих DOI

По сравнению с базовым 2018 г. абсолютное количество статей Q1 и Q2 почти не изменилось, а общее количество статей выросло в основном за счёт статей Q5.

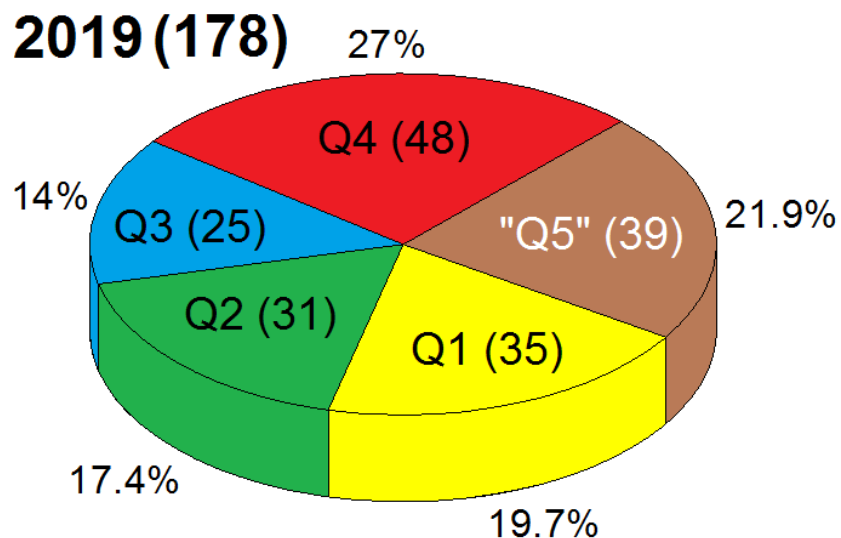
2019 (178)



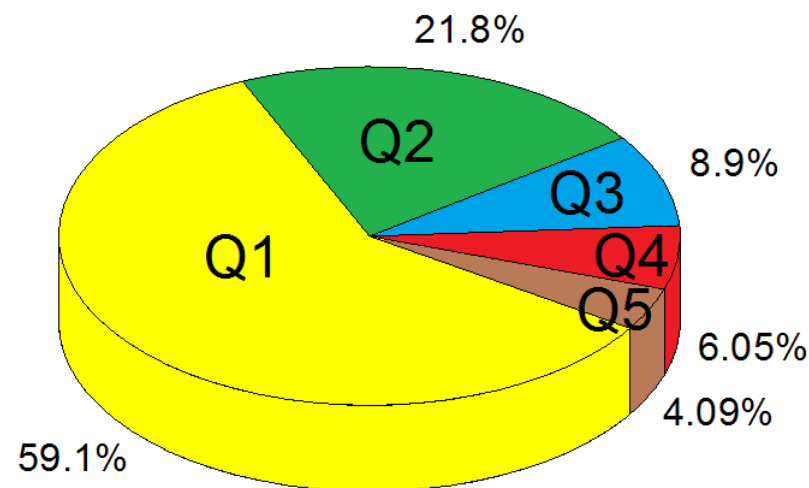
«Значимость» публикаций 2019 г. ИХТТ УрО РАН
в зависимости от квартиля по системе КБПР



ИНСТИТУТ
ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
УрО РАН



Доли статей в общем числе с разными квартилями



Доли в КБПР от статей с разными квартилями

КБПР-2019, рассчитанный нами самими, составил 484 балла
При этом, статьи Q1, Q2 и Q3 суммарно дали 90% баллов в КБПР-2019!

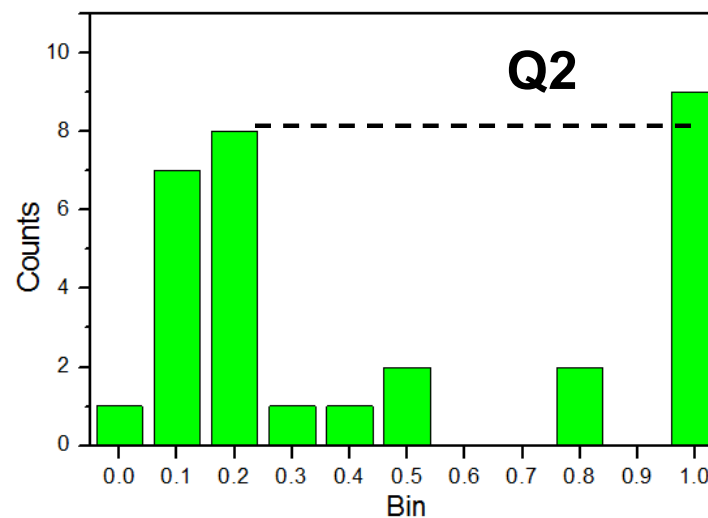
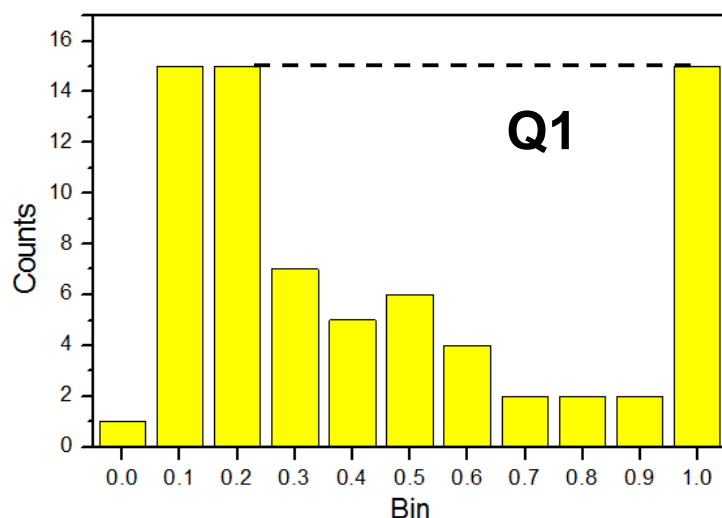
КБПР-2018, рассчитанный МОН для плана на 2020 г., составил 315 баллов
КБПР-2020, требуемый по плану МОН, составляет 376 баллов

Источник: калькулятор КБПР в системе управления НИР

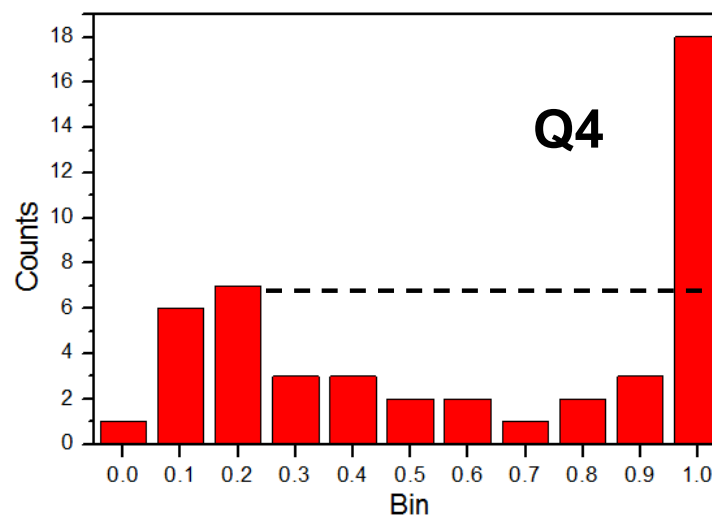
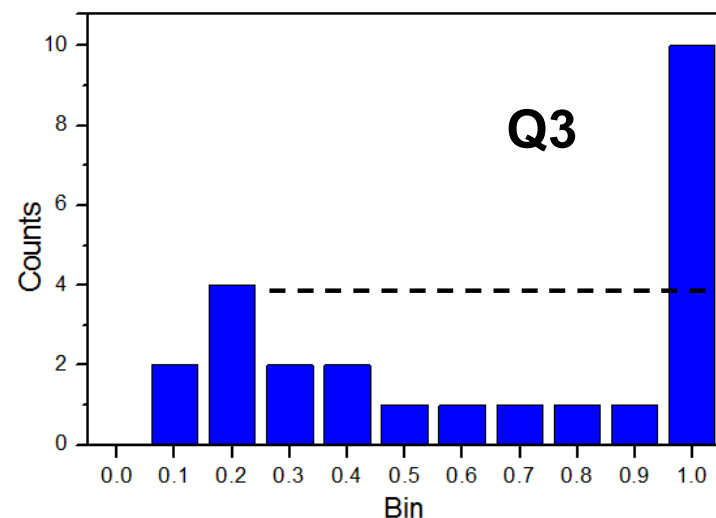
<http://wnir.fano.gov.ru/index.php?newsid=72>

Пока ни к чему необязывающее наблюдение: КБПР-2019 с нормировкой на финансирование по ГЗ и по сумме (ГЗ+РФФИ+РНФ) даёт 356 баллов

Распределение «авторского вклада ИХТТ» в статьи разного квартиля
(ось абсцисс – доля авторов из ИХТТ, т.е. Bin 1.0 – чисто статья ИХТТ; Counts – отн. единицы)



Аномалия при 1.0: результат внутрилабораторных коопераций в лабораториях 1, 2 и межлабораторных 7 и 10 ИХТТ

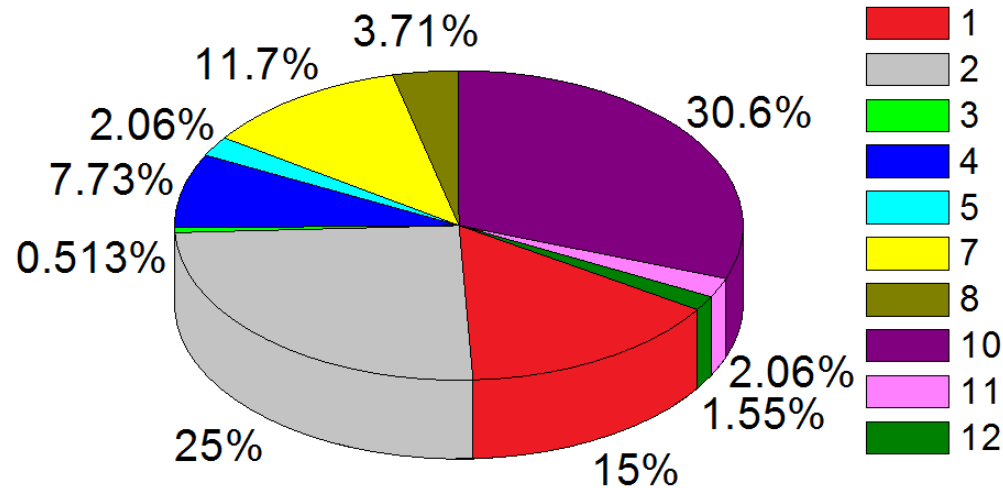


Двойная аномалия при 1.0: межлабораторная кооперация в ИХТТ, идущая на создание статей Q3 и Q4.

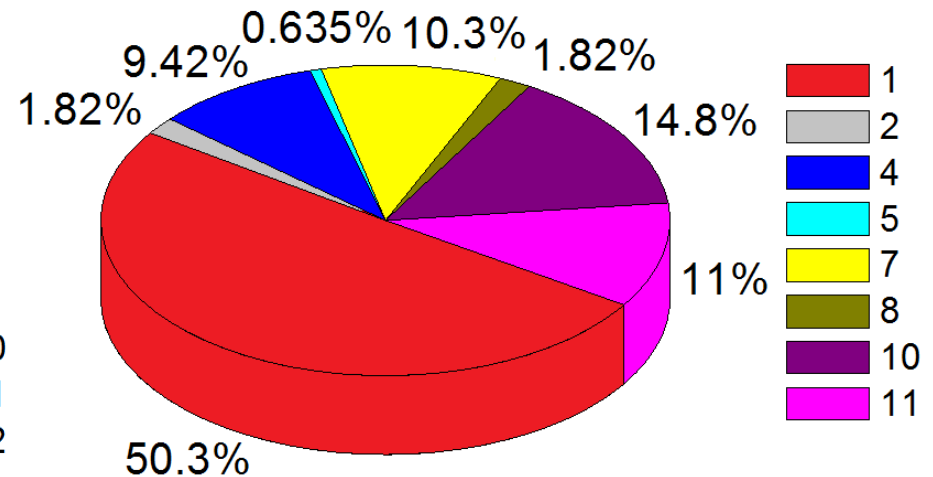
«Значимость» публикаций 2019 г. ИХТТ УрО РАН в зависимости от квартиля по системе КБПР



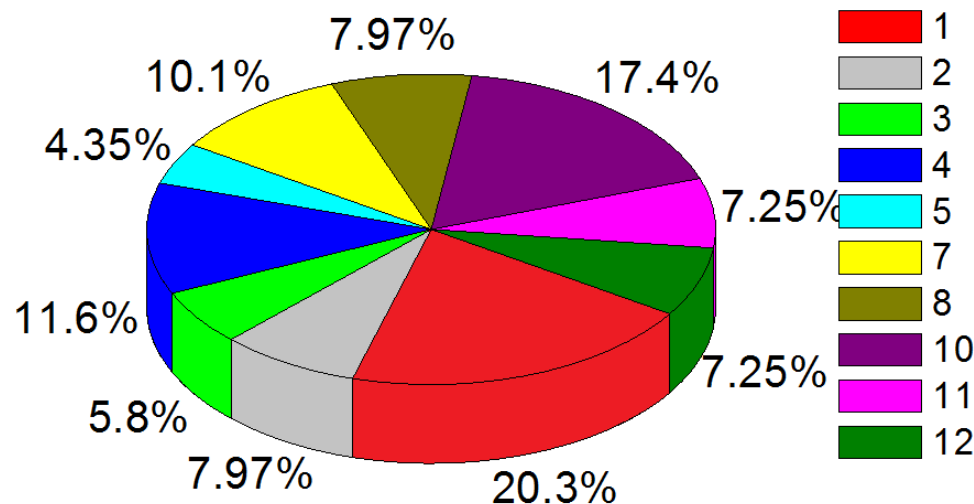
ИНСТИТУТ
ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
УрО РАН



Распределение «авторского вклада» структурных подразделений ИХТТ в КБПР от статей Q1

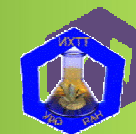


Распределение «авторского вклада» структурных подразделений ИХТТ в КБПР от статей Q2



Распределение численности научных работников ИХТТ по лабораториям на 31 января 2019 г.

(1 – отд. Кожевникова, 2 – лаб. Курлова, 3 – лаб. Сабирзянова, 4 – лаб. Линникова, 5 – лаб. Журавлева, 7 – лаб. Тютюнника, 8 – лаб. Полякова, 10 – лаб. Кузнецова, 11 – лаб. Бушковой, 12 – лаб. Шевченко)



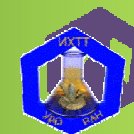
$$\text{КБПР} = \sum K \frac{1}{N} \frac{1}{a}$$

K для разных категорий публикаций:

Q1	Q2	Q3	Q4	Q	S	R	V	B
19,7	7,3	2,7	1	1	1	0,75	0,5	1

- 1) Стараться публиковаться в журналах Q1 и Q2. При равном числе авторов *N* и афiliation *a*:
1 статья в Q1 = **3** статьям в Q2 = **7** статьям в Q3
- 2) Система КБПР не поощряет ставить лишних соавторов, особенно, из других организаций, а также афiliation других организаций. Желательно, чтобы доля сотрудников ИХТТ была не меньше 40% в журналах Q1 и Q2.
- 3) Межлабораторная кооперация в ИХТТ не должна завершаться преимущественно публикациями в Q3 и Q4. Желательно дополнять результаты и представлять их в зарубежные издательства.
- 4) Реализации пунктов 2 и 3 может способствовать более активное использование оборудования, находящегося на балансе ИХТТ.
- 5) Не тратить силы на публикации без DOI. Рекомендуется участвовать преимущественно в конференциях, труды которых публикуются в сборниках, входящих в WoS, например, Journal of Physics: Conference Series издательства IOP; AIP Conference Proceedings издательства AIP и т.п.
- 6) Изыскивать возможности для публикаций в журналах WoS открытого доступа (Open Access), которые обычно имеют квартиль выше, чем «традиционные» журналы, при том же качестве публикации. Например, цена Scientific Reports от Nature (Q1) – 1570 евро (110000 руб.), цена Materials от MDPI (Q2) – 2000 франков (130000 руб.) и т.п.
- 7) Следует помнить, что квартиль издания – величина обновляемая, она может повышаться и понижаться в течение лет и даже в течение года. При планировании публикации желательно быть уверенным в «стабильности» издания.

КБПР преследует несколько иные цели, нежели Программы развития институтов (9)



Логика КБПР конфликтует с показателями, требуемыми по Программе развития, а именно, валовым числом статей, необходимостью патентов и т.д.

В показателях, требуемых тем же МОН по Программе развития, квартили, импакт-факторы, число авторов и т.п. не играют никакой роли.

Приложение
к приказу
Министерства науки
и высшего образования
Российской Федерации
от 29.03.2019 №176

Целевые показатели реализации Программы развития

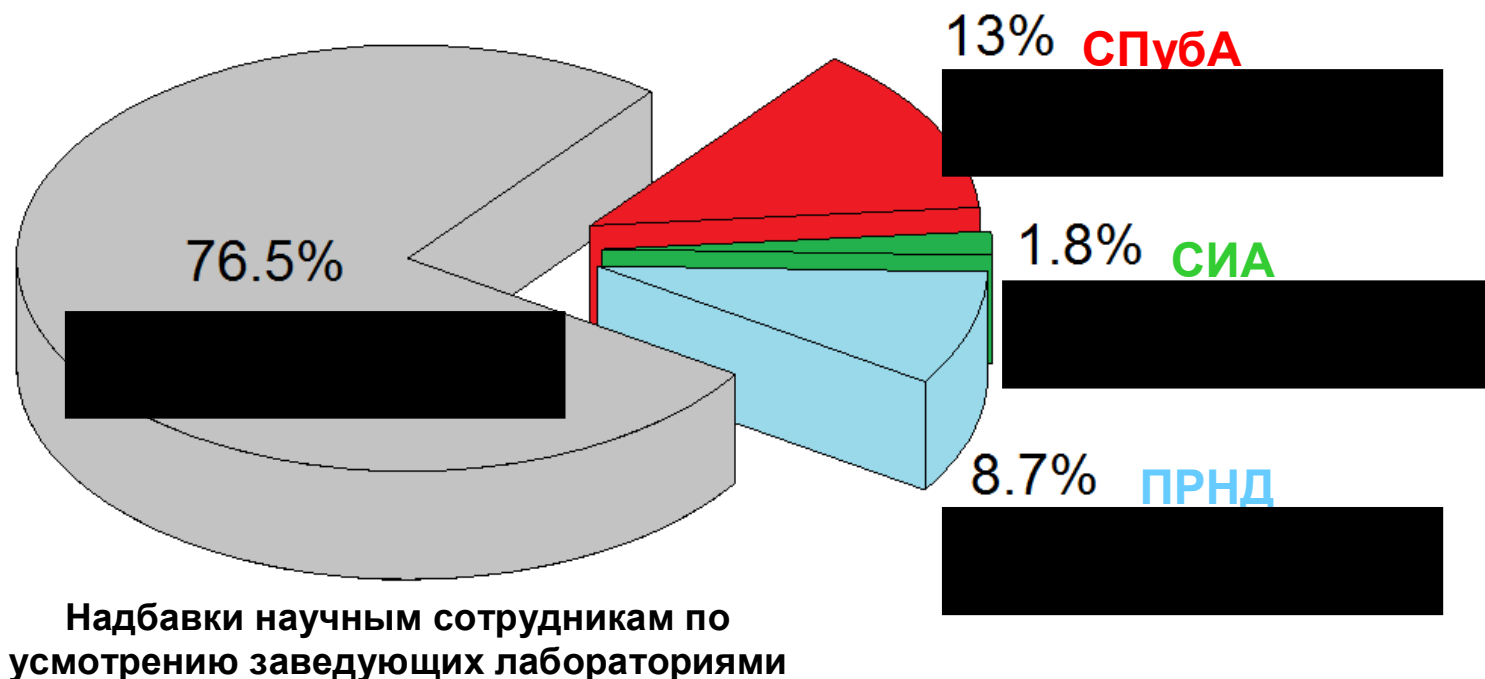
Логика Программы развития, наоборот, поощряет кооперацию с другими организациями.

В противовес КБПР для неё требуются публикации не только в WoS, но и в Scopus, требуются патенты.

Таким образом, требуется поиск компромисса между КБПР и ПР

№ п/п	Целевые показатели реализации Программы развития ¹	Профиль организации ²	Единица измерения	Предыдущие годы		Отчетный год 2018	План ³				
				2016 год	2017 год		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Основные целевые показатели											
Научно-исследовательская деятельность											
1.	Количество статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных	I - «Генерация знаний»	ед.	135	154	158	164	165	176	177	178
1.1.	В том числе количество статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития		ед.	135	154	158	164	165	176	177	178
1.1.1.	Из них: число статей, в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection (WoS)		ед.	134	151	158	159	161	172	173	174
1.1.2.	число статей в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus		ед.	135	154	160	164	165	176	177	178
2.	Число заявок на получение патента на изобретение, включая международные заявки		ед.	16	15	18	17	18	19	20	(10)

ВСЕГО В 2019 г. НАУЧНЫМ СОТРУДНИКАМ ВЫПЛАЧЕНО ████████ тыс. руб.



Система ПРНД, несмотря на отточенность и поощрение «качества» статей (через импакт-фактор издания), не способствует критериям «повышению эффективности» как в рамках системы КБПР (требует высоких квартилей), так и Программы развития (требует числа статей).

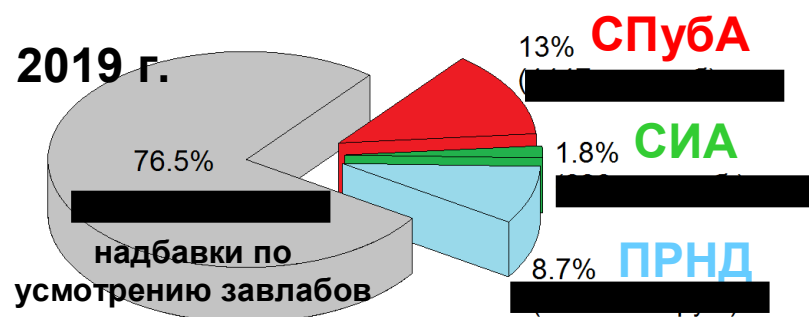
$$\text{Выплаты за ПРНД} = \frac{k \cdot IF}{\sum k \cdot IF} \quad (11)$$



Согласно Положению о Стимулировании публикационной активности (СПубА) Учёный Совет ИХТТ в 2020 г. должен решить, что делать с системой СПубА?

(1) Оставить всё, как есть: СПубА, учитывающей квартиль, и ПРНД, учитывающий импакт-фактор. Может быть, увеличить премии за публикации в изданиях Q1 и Q2.

(2) Ликвидировать ПРНД, его средства направить на дополнительное СПубА авторов с публикациями Q1 и Q2. Дополнительно (заново) рассмотреть величину премирования за публикации разных квартилей.



Базовый пример развития варианта (2).

Сумма СПубА + ПРНД за 2019 г. = 7430 тыс. руб.

При сохранении той же публикационной активности, что и в 2019 г. «закрытие» ПРНД позволяет повысить премии за статьи до следующих значений с учётом допстимулирования Q1 и Q2:

Q1 – 160 тыс.; Q2 – 110 тыс.; Q3 – 70 тыс.;
Q4 – 45 тыс.; Q5 – 20 тыс. руб.

(3) Оставить ПРНД, увеличить всю линейку квартилей в СПубА за счёт «надбавок по усмотрению завлабами», доведя тем самым долю последних до ~66%



**Спасибо за
внимание!**