

Наукометрия: индикаторы развития науки и технологии

Наука, технология и общество

Марк Акоев

17 марта

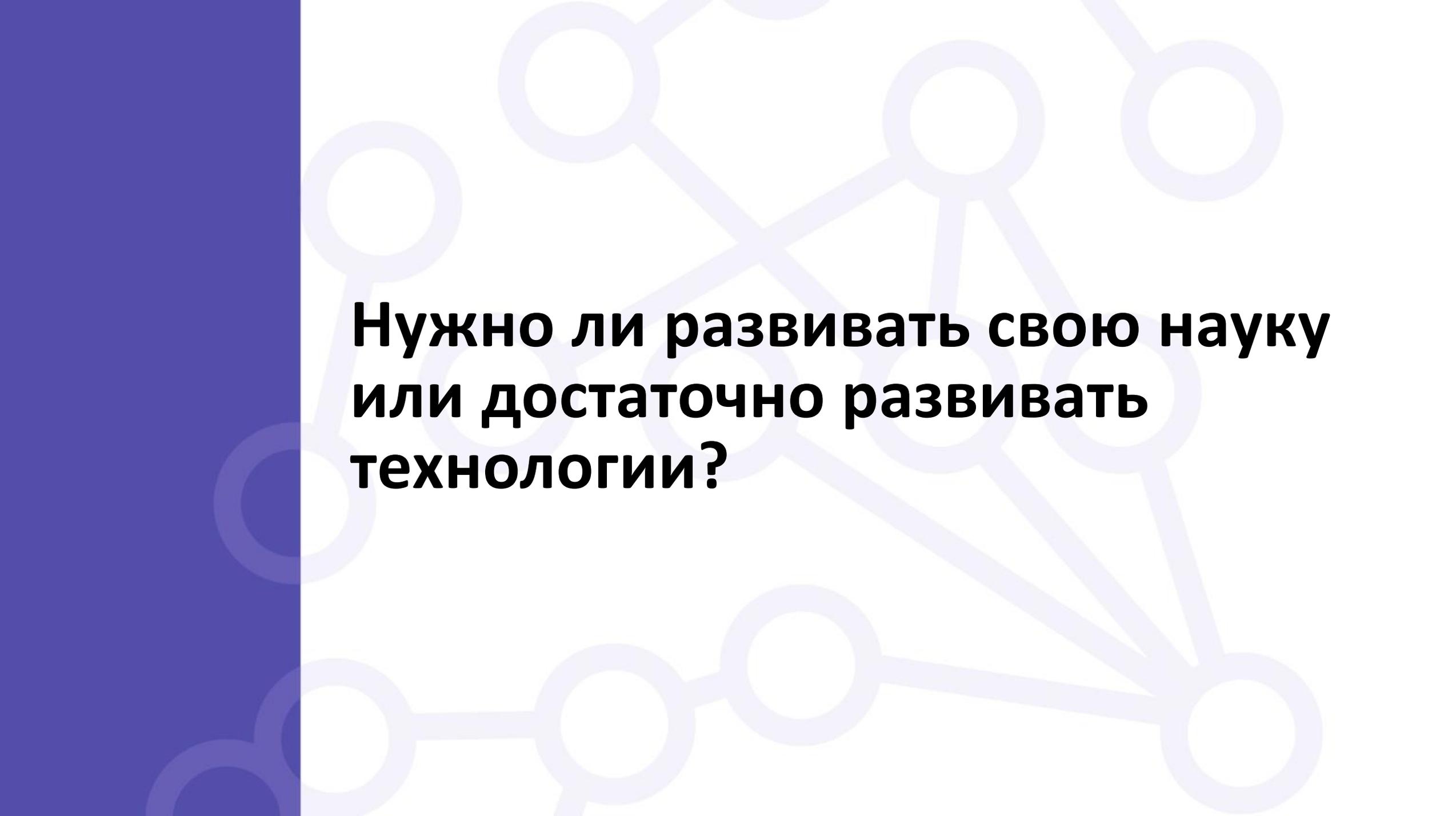
М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков

Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии

2-е издание

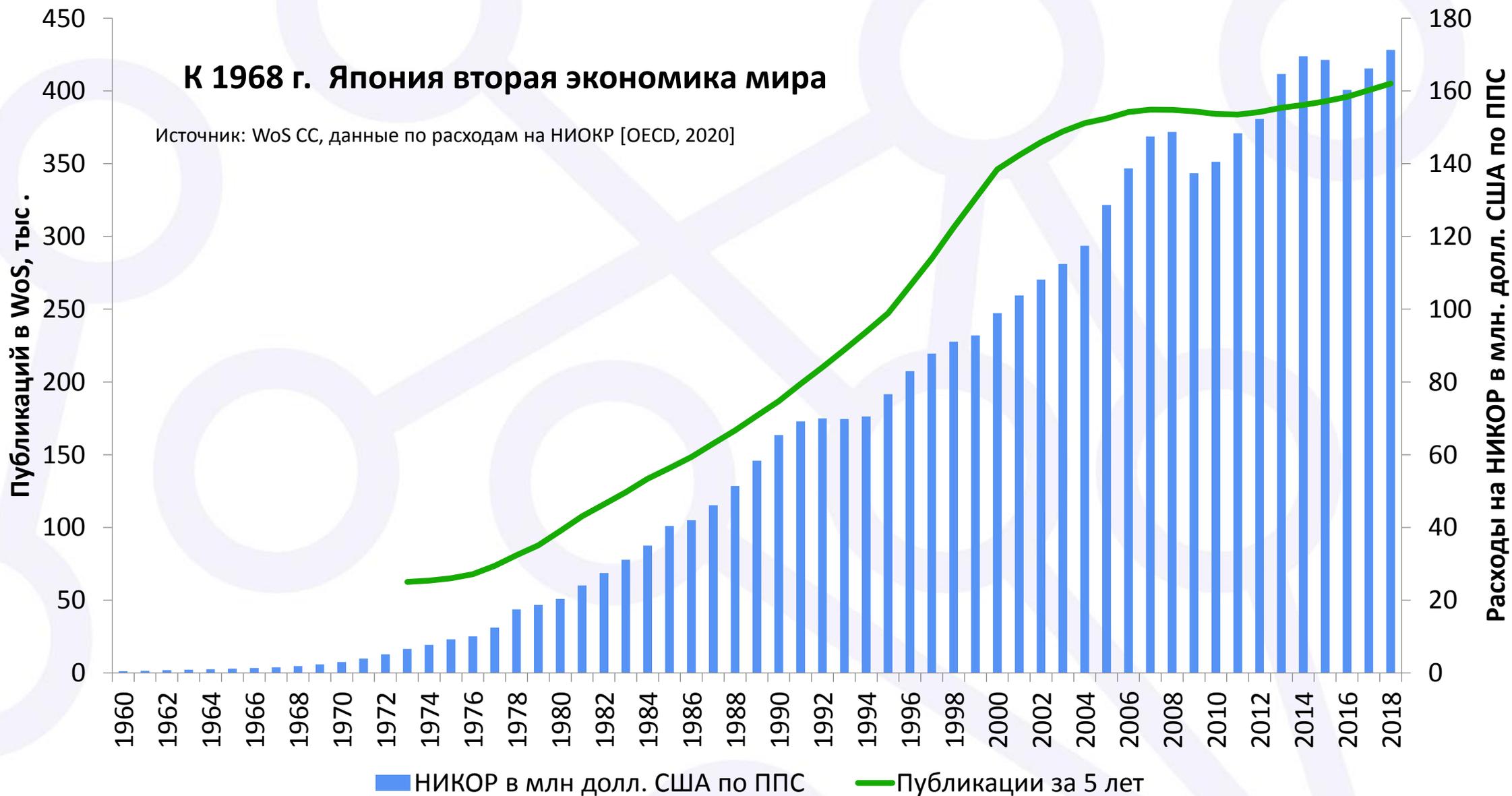
Екатеринбург, ИПЦ УрФУ
2020





**Нужно ли развивать свою науку
или достаточно развивать
технологии?**

Динамика роста числа публикаций за пять лет и расходов на НИОКР в млн. долл. США по ППС для Японии





Изменения с 2014 г.

Затраты на одну публикацию за период в пять лет в тыс. долларах США по ППС

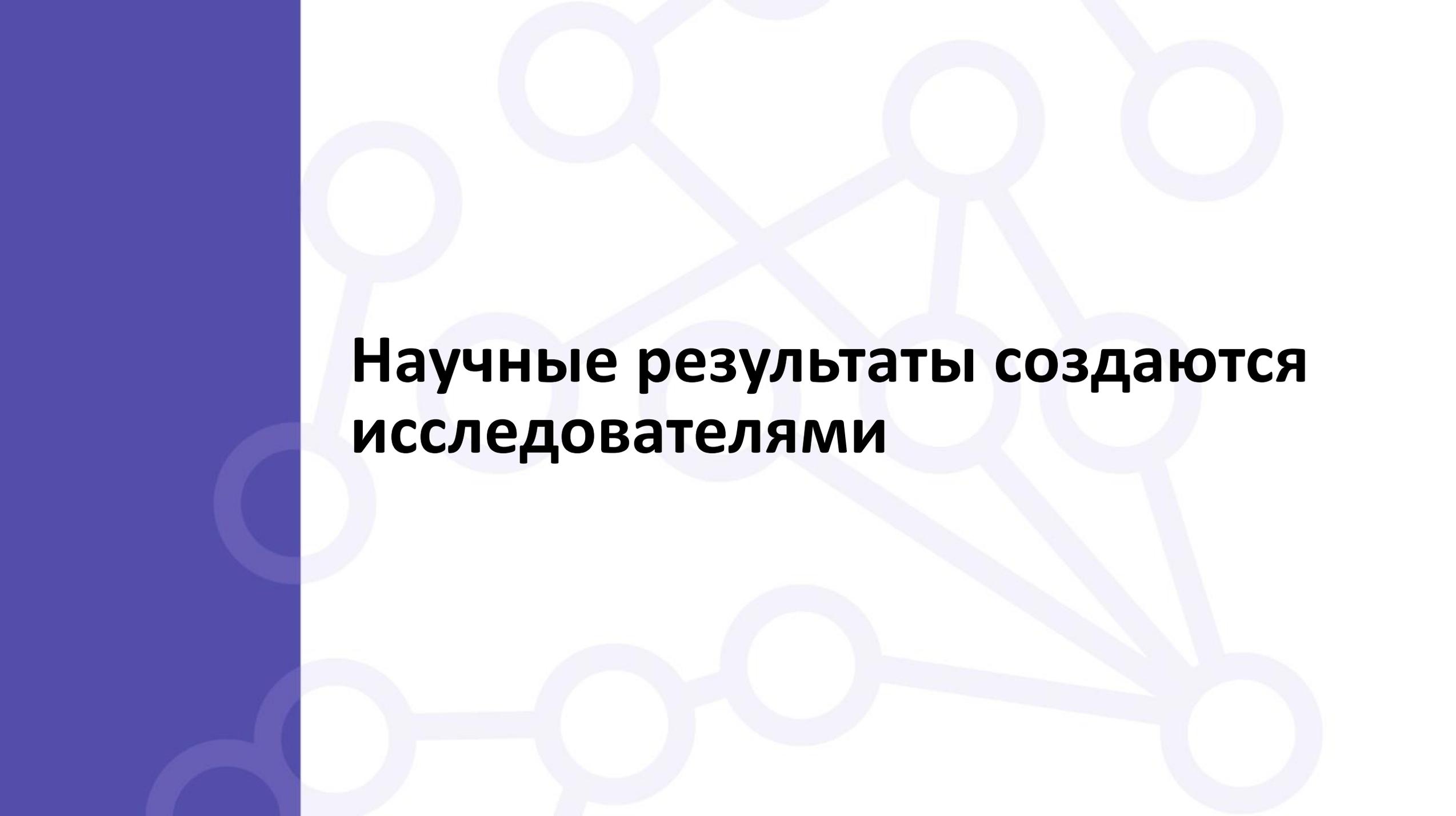
	2006-2010	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017	2014-2018
Великобритания	235,4	231,1	226,0	221,3	221,0	220,0	220,5	223,0	227,7
Франция	525,6	525,9	529,0	535,6	541,0	544,5	545,1	549,6	558,2
Россия	880,2	923,6	967,5	994,7	977,6	927,5	846,6	769,5	696,1
-- OECD	655,2	657,4	656,8	655,5	661,7	668,7	672,3	683,9	701,1
США	693,5	698,4	693,6	686,9	687,7	693,4	697,0	709,6	727,0
Германия	604,4	613,5	630,3	639,7	655,6	671,8	682,2	702,0	729,2
Китай	909,9	931,4	960,8	999,1	1027,2	1038,5	1053,7	1068,0	1080,1
Ю.Корея	893,1	917,2	939,8	962,2	985,1	998,3	1007,4	1041,2	1081,7
Япония	1262,0	1276,2	1275,4	1287,2	1330,1	1370,0	1361,0	1367,8	1359,7

Источник InCites 2020, исключая ESCI, расходы на НИОКР по [OECD, 2020]

Число публикаций в период пяти лет на одного занятого в исследованиях (FTE)

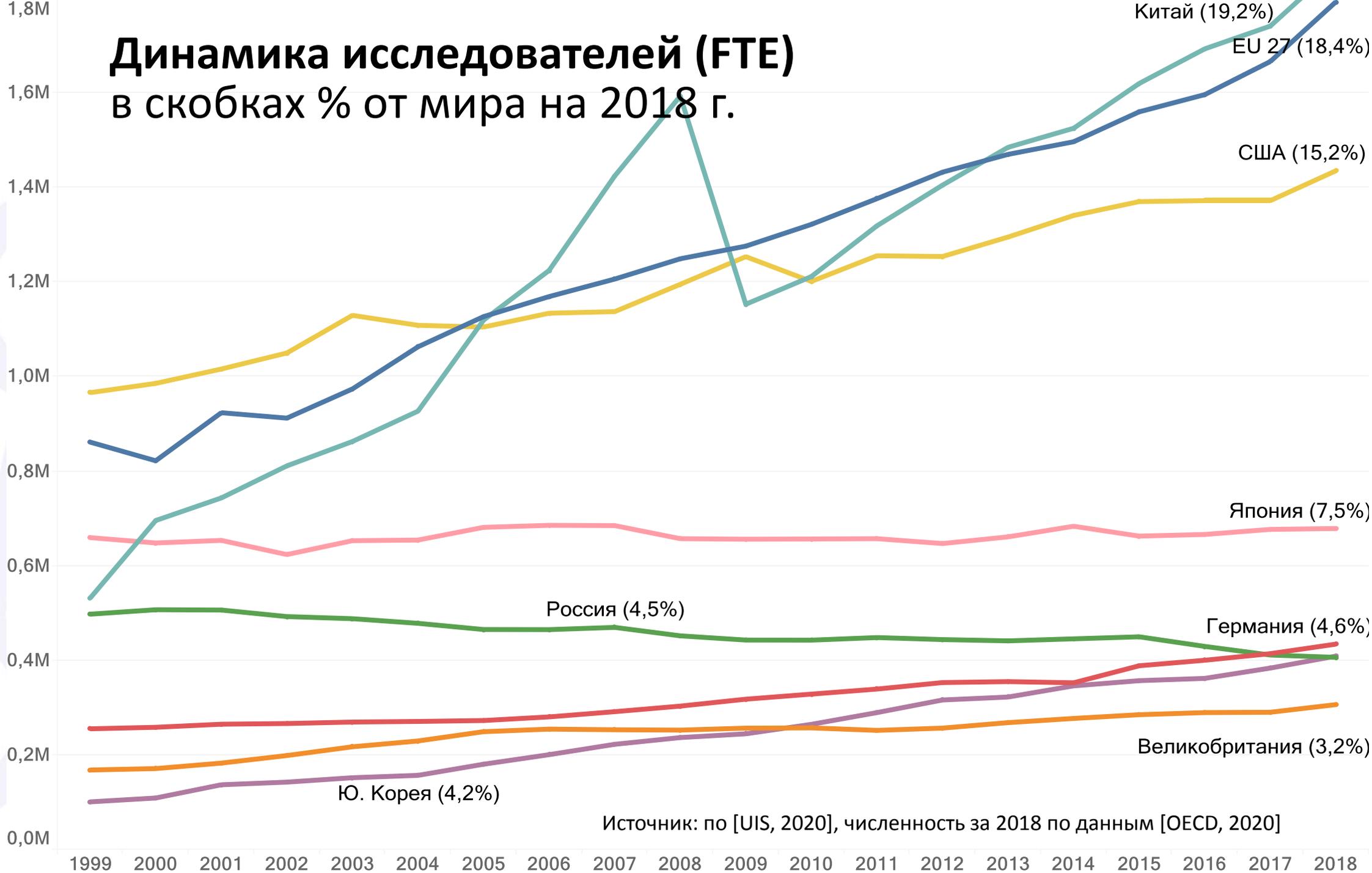
	2006-2010	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017	2014-2018
Россия	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,52	0,59	0,65
Япония	0,82	0,83	0,87	0,88	0,89	0,89	0,93	0,92	0,90
Ю.Корея	1,22	1,18	1,20	1,23	1,22	1,18	1,14	1,16	1,12
Китай	0,69	0,69	0,71	1,11	1,17	1,21	1,26	1,31	1,39
-- OECD	1,88	1,91	1,92	1,94	1,99	1,99	2,01	2,01	2,00
Франция	2,11	2,10	2,12	2,13	2,11	2,13	2,12	2,13	2,11
Германия	2,33	2,35	2,34	2,31	2,31	2,30	2,29	2,34	2,42
США	2,49	2,56	2,52	2,48	2,67	2,63	2,72	2,71	2,69
Великобритания	2,99	3,16	3,30	3,40	3,53	3,77	3,85	3,84	3,82

Источник InCites 2020, исключая ESCI, Total researchers (FTE) по [OECD, 2020]



**Научные результаты создаются
исследователями**

Динамика исследователей (FTE) в скобках % от мира на 2018 г.



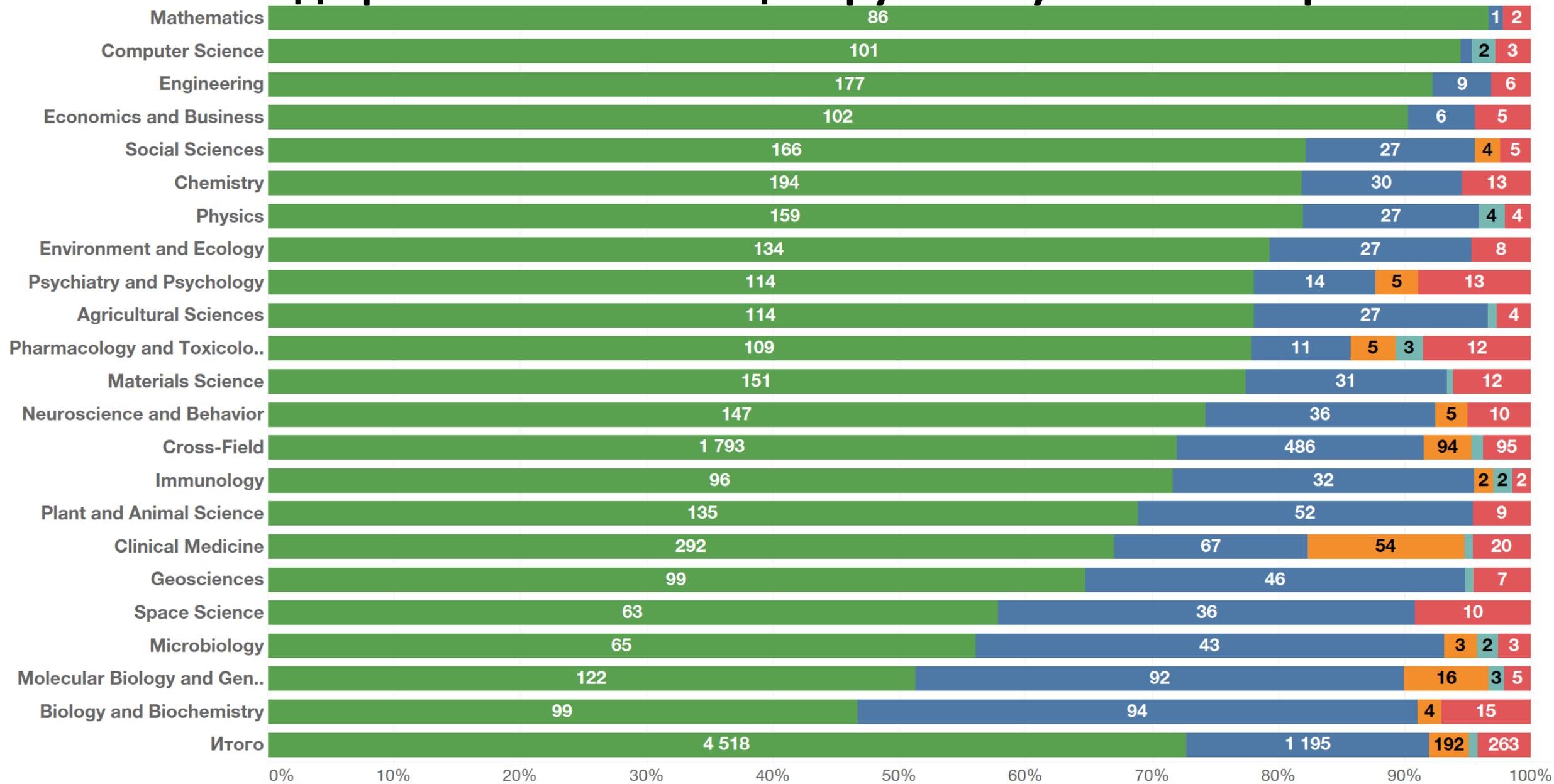
Высокоцитируемые ученые России

Powered by Web of Science Group's Essential Science Indicators

FULL NAME	CATEGORY	PRIMARY AFFILIATION	SECONDARY AFFILIATIONS
 <u>Akyildiz, Ian F.</u>	Computer Science	Russian Academy of Scie...	-
 <u>Gainetdinov, Raul R.</u>	Pharmacology and Toxic...	Saint Petersburg State U...	-
 <u>Koteliansky, Victor</u>	Cross-Field	Skolkovo Institute of Scie...	-
 <u>Kuznetsov, Nikolay V.</u>	Cross-Field	Saint Petersburg State U...	University of Jyvaskyla, ...
 <u>Leonov, Gennady A.</u>	Cross-Field	Saint Petersburg State U...	-
 <u>Morozov, Sergey V.</u>	Cross-Field	Russian Academy of Scie...	-

<https://recognition.webofscience.com/awards/highly-cited/2020/>

Где работают высокоцитируемые ученые в мире?



Университеты

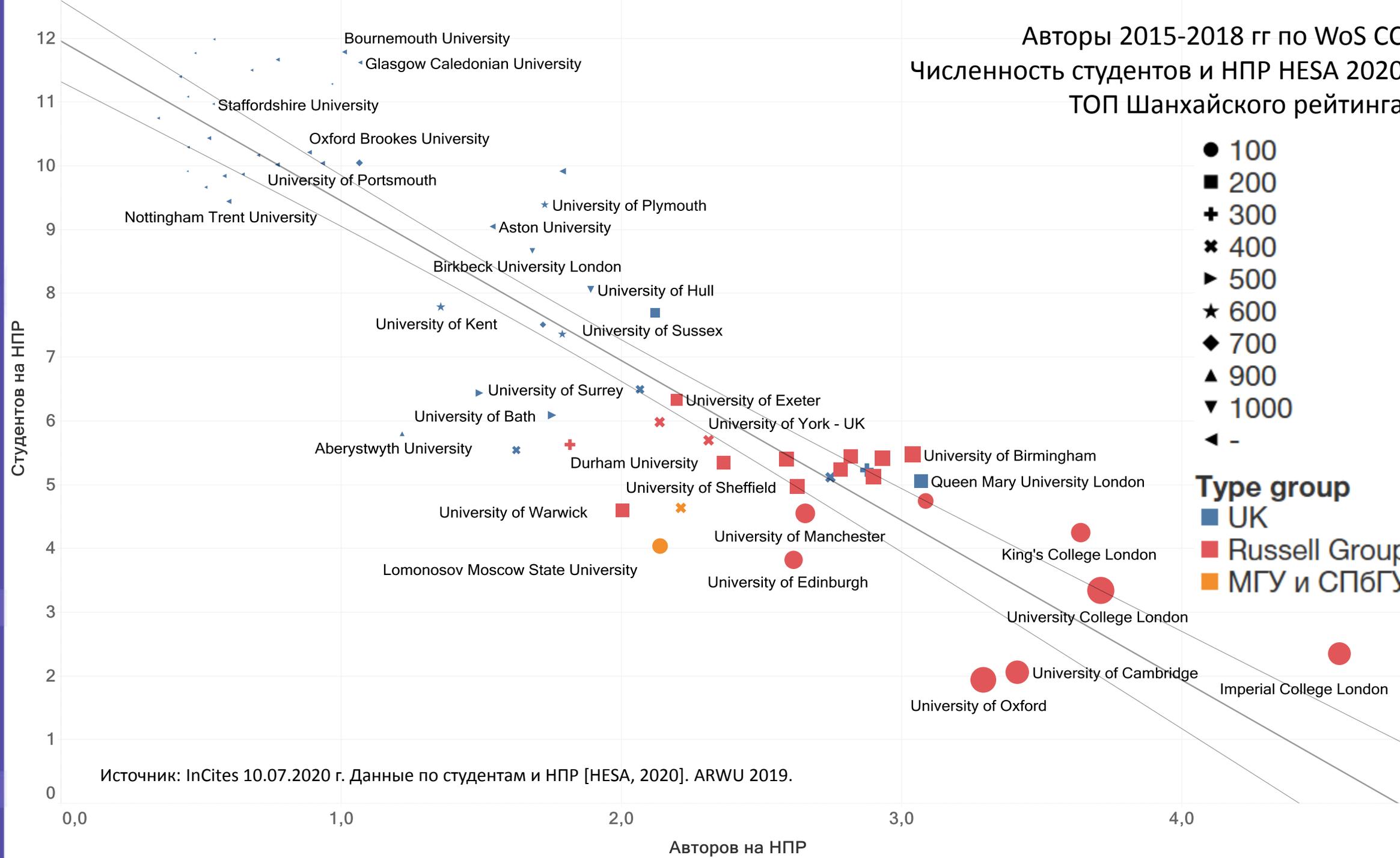
Академические институты и государственные организации

Медицинские организации

Предприятия

Неопределенный

Авторы 2015-2018 гг по WoS CC
 Численность студентов и НПР HESA 2020
 ТОП Шанхайского рейтинга

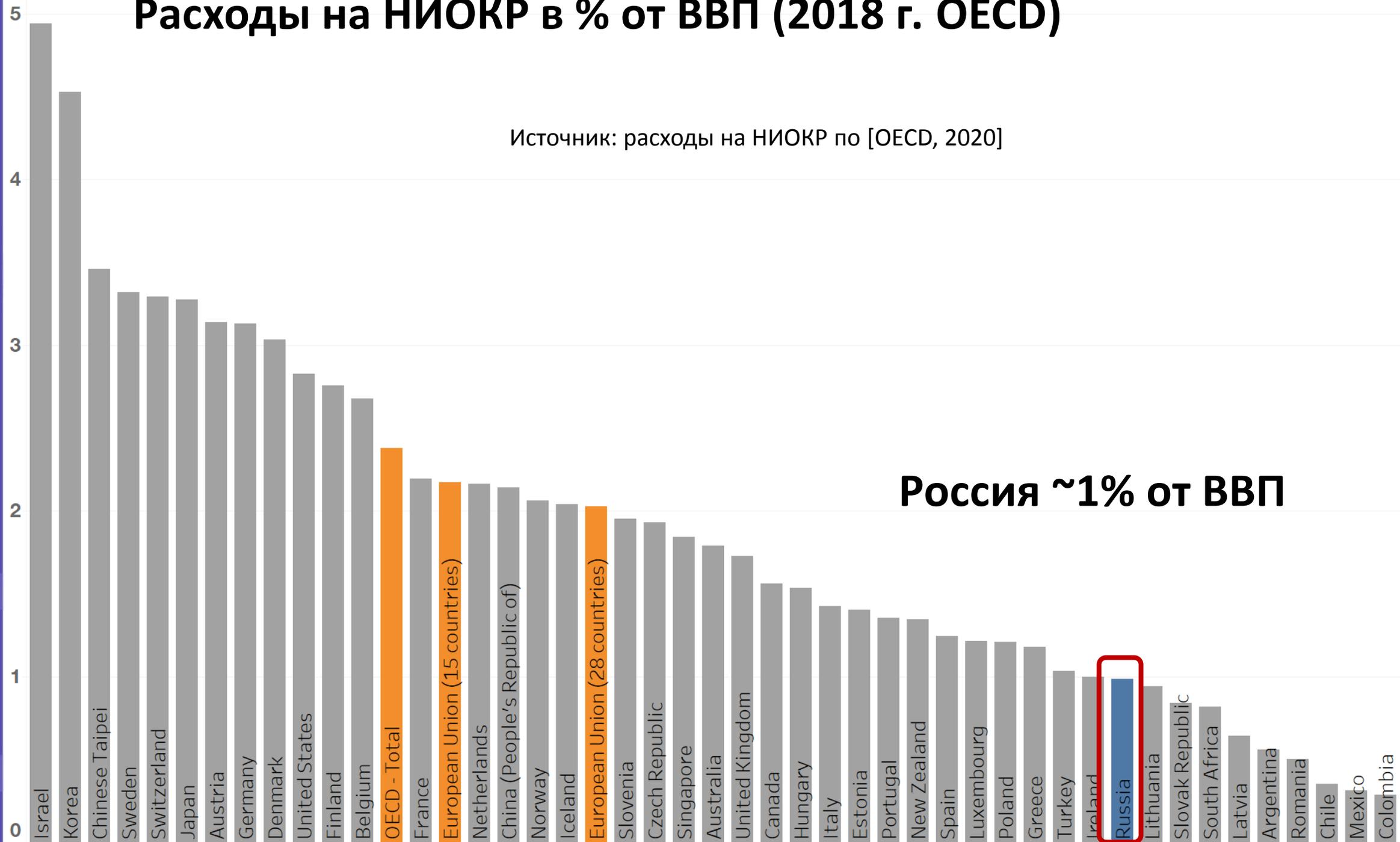


**Больше расходов на науку ⇒
Больше исследователей ⇒
Больше научных результатов ⇒
Больше технологий ⇒**

◇ Рост экономики

Расходы на НИОКР в % от ВВП (2018 г. OECD)

Источник: расходы на НИОКР по [OECD, 2020]

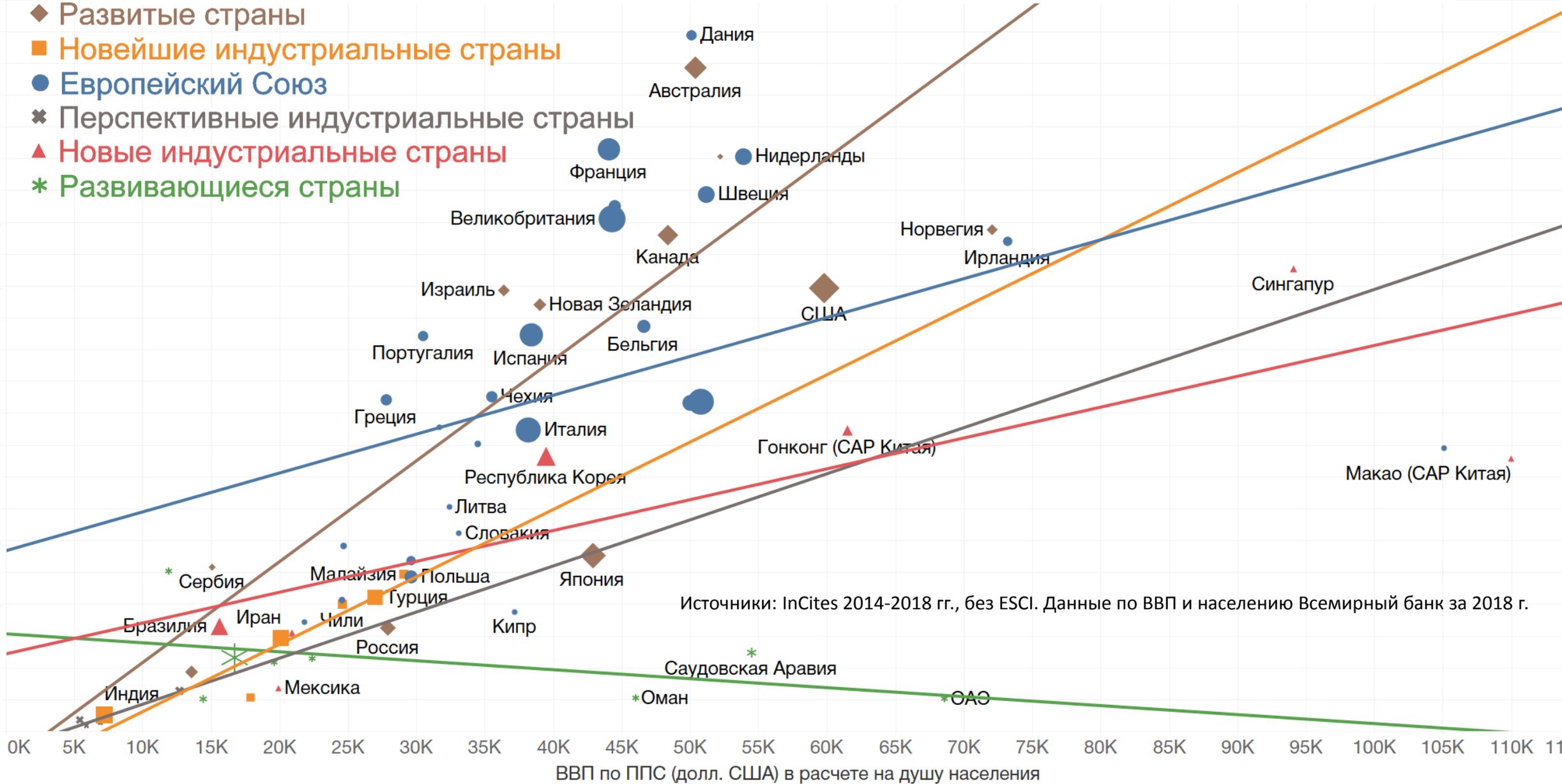


Россия ~1% от ВВП

Связь числа авторов научных публикаций, ВВП на душу населения и числа университетов в Шанхайском рейтинге

% авторов от общей численности населения (в возрасте от 15 лет)

- ◆ Развитые страны
- Новейшие индустриальные страны
- Европейский Союз
- ✱ Перспективные индустриальные страны
- ▲ Новые индустриальные страны
- * Развивающиеся страны





Спасибо!