

Россия в рейтинге стран по публикационной активности ученых: технические науки

По данным Web of Science (WoS), в мире ежегодно выходит более полумиллиона научных публикаций по техническим наукам. В отличие от ряда других областей науки (естественных, медицинских, общественных), где позицию лидера на протяжении десятилетий прочно удерживают США, в технических науках на первое место в мире не так давно вышел Китай, на долю которого приходится 26,9% общемирового числа публикаций, изданных в 2015-2017 гг. США занимают второе место (16,8% мировых публикаций). В десятку стран-лидеров также входят Индия (6,6%), Германия (5,5%), Великобритания (4,8%), Япония (4,7%), Республика Корея (4,3%), Франция (4%), Италия (3,8%), Канада (3,2%). Российские исследователи за период 2015-2017 гг. опубликовали около 55 тысяч работ в изданиях по техническим наукам, включенных в WoS, обеспечив стране 12-е место в рейтинге.

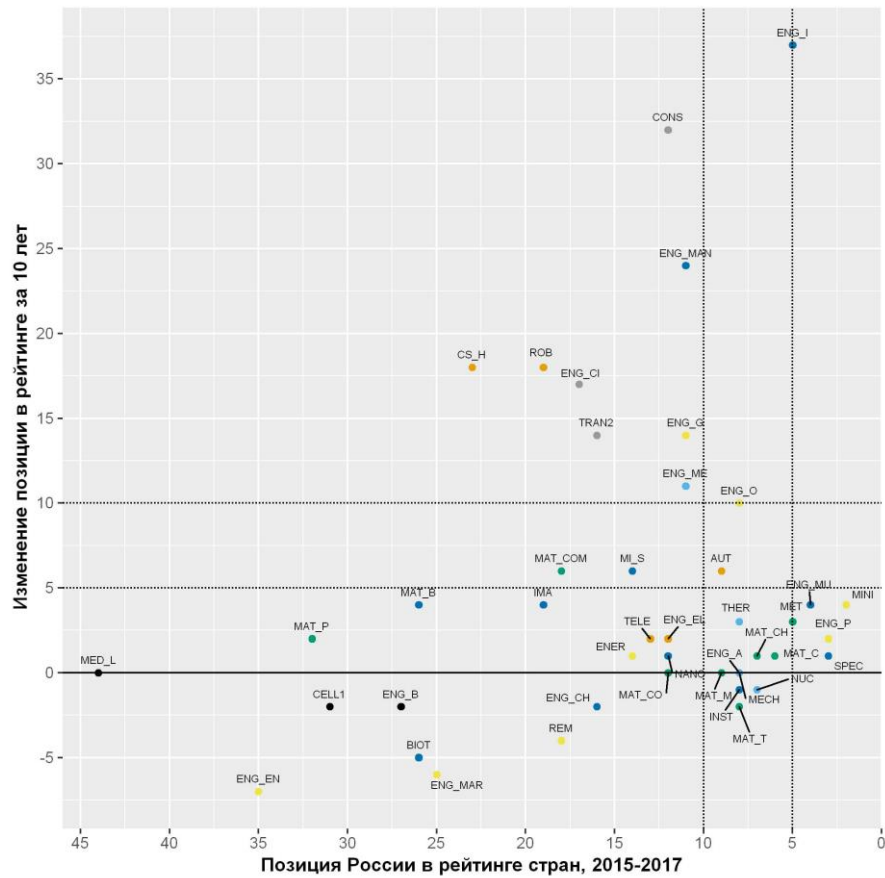
За последние годы мировой ландшафт научных публикаций по техническим специальностям заметно изменился. Ряд стран показали взрывной рост исследовательской активности. Прежде всего, к их числу относятся Китай и Индия, увеличившие число исследовательских публикаций в периоды 2005-2007 гг. и 2015-2017 гг. в 3,4 и 4 раза соответственно. Россия за десятилетие продемонстрировала рост числа публикуемых работ в 2,4 раза, опередив среднемировую динамику. Соответственно увеличился вклад страны в общемировой поток публикаций с 2,1 до 2,7%. Однако этот рост пока еще не позволил России подняться в рейтинге – в 2005-2007 гг. страна также занимала 12-е место.

На рис. 1 представлены позиции России в рейтинге стран для 43 узких областей технических наук. На горизонтальной оси фиксируется место страны в рейтинге по числу научных публикаций в WoS за 2015—2017 гг., на вертикальной — изменение места в рейтинге за 10 лет (от 2005—2007 гг. к 2015—2017 гг.). Положительные значения по этой оси соответствуют улучшению позиции России в тематическом рейтинге. Например, точка MINI (2, 4) соответствует области «Горное дело и переработка минерального сырья». Ее положение показывает, что в данном направлении исследований Россия занимает 2-е место в мире по числу публикаций и за предыдущие 10 лет она поднялась в рейтинге на четыре позиции. Россию в рассматриваемой области опережает Китай, а США занимают 3-е место.

Россия входит в пятерку стран-лидеров по числу научных публикаций по технологиям нефтедобычи и нефтепереработки (3-е место), спектроскопии (3-е), междисциплинарным исследованиям (4-е), промышленным технологиям (5-е), металлургии и металлургическому машиностроению (5-е место). Помимо областей, связанных с энергетикой и рациональным природопользованием, Россия занимает высокие позиции в ряде разделов материаловедения, механики и машиностроения. Наиболее скромно выглядит ситуация в области медицинских технологий: биомедицинской инженерии (27-е место в мире), клеточной и тканевой инженерии (31-е), технологиях лабораторной медицины (44-е), – а также в ряде других научных дисциплин.

Выдающееся продвижение в рейтинге по числу публикаций отмечается по направлению промышленных технологий (вверх на 37 пунктов), что обеспечено активным участием российских ученых, прежде всего, занятых в вузовском секторе, в международных научных конференциях. Этот же фактор повлиял на укрепление позиций в рейтингах по тематикам строительства (32 пункта) и производственных технологий (24 пункта). В целом продвижение в рейтинге на десять и более позиций наблюдается в десяти направлениях технических наук, что свидетельствует о заметном прогрессе в международной видимости российских исследований. Существенного падения позиций в рейтинге публикационной активности не зафиксировано ни по одному из направлений.

Рис. 1. Позиции и движение России в рейтинге публикационной активности по областям исследований¹



- Строительство и архитектура
 - Медицинские технологии
 - Энергетика и рациональное природопользование
 - Прочие технические науки
 - Материаловедение
- | | | | |
|---------|---|---------|--|
| CONS | Строительство | CELL1 | Клеточная и тканевая инженерия |
| ENG_CI | Гражданское строительство | ENG_B | Биомедицинская инженерия |
| TRAN2 | Транспортные технологии | MED_L | Технологии лабораторной медицины |
| AUT | Автоматизация и системы управления | ENER | Энергетика |
| CS_H | Компьютерное оборудование и архитектура | ENG_EN | Природоохранная инженерия |
| ENG_EL | Электротехника и электроника | ENG_G | Инженерная геология |
| ROB | Робототехника | ENG_MAR | Морская техника |
| TELE | Телекоммуникации | ENG_O | Технологии освоения океана |
| ENG_A | Авиационно-космическая техника | ENG_P | Технологии нефтедобычи и нефтепереработки |
| ENG_ME | Машиностроение | MINI | Горное дело и переработка минерального сырья |
| MECH | Механика | REM | Дистанционное зондирование |
| NUC | Ядерная физика и технологии | BIOT | Биотехнология и прикладная микробиология |
| THER | Термодинамика | ENG_CH | Химическая технология |
| MAT_C | Материаловедение, керамика | ENG_I | Промышленные технологии |
| MAT_CH | Материаловедение, свойства материалов и испытания | ENG_MAN | Производственные технологии |
| MAT_CO | Материаловедение, покрытия и пленки | ENG_MU | Техника и технологии, междисциплинарные исследования |
| MAT_COM | Материаловедение, композитные материалы | IMA | Технологии работы с изображениями |
| MAT_M | Материаловедение, междисциплинарные исследования | INST | Оборудование и приборостроение |
| MAT_P | Материаловедение, бумага и дерево | MAT_B | Материаловедение, биоматериалы |
| MAT_T | Материаловедение, текстиль | ML_S | Микроскопия |
| MET | Металлургия, металлургическое машиностроение | NANO | Нанонауки и нанотехнологии |
| | | SPEC | Спектроскопия |



Источник: расчеты¹ ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным InCites от 01.07.2018 г. (учитывались публикации типа Article, Proceedings paper, Review в научных изданиях, индексируемых в WoS. При построении рейтинга публикация относилась к стране, если та указана в адресе места работы хотя бы одного из авторов. Рост показан по вертикальной оси и рассчитан как разница позиций в рейтингах за 2015—2017 гг. и за 2005—2007 гг.); результаты проекта «Экспертиза отдельных направлений научной и образовательной политики на основе анализа международного опыта и данных эмпирических обследований».

■ Материал подготовили Е. Л. Дьяченко, К. С. Фурсов

Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться issek@hse.ru). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (issek.hse.ru), а также на автора материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.