



Московский  
инновационный  
кластер



ВЫСШАЯ ШКОЛА  
ЭКОНОМИКИ

# МОСКВА: НАУКА И ИННОВАЦИИ

СТАТИСТИЧЕСКИЙ СБОРНИК

2025

Сборник представляет собой специализированное статистическое издание, посвященное показателям развития науки и инноваций в Москве. Дана общая характеристика основных индикаторов научного и инновационного потенциала города на фоне России в целом.

Приведены статистические данные об организационной структуре науки, кадрах и их подготовке, финансировании исследований и разработок, материально-технической базе науки, патентной и публикационной активности, инновационной деятельности предприятий столицы, разработке и использовании передовых производственных и цифровых технологий, а также данные международных сопоставлений.

При подготовке сборника использованы материалы Федеральной службы государственной статистики, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, Организации экономического сотрудничества и развития, Евростата, ЮНЕСКО, Всемирной организации интеллектуальной собственности, а также собственные методологические и аналитические разработки Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Организации науки</b>	<b>11</b>
1.1.	Организации, выполнявшие исследования и разработки	12
1.2.	Организации, выполнявшие исследования и разработки, по секторам науки	12
1.3.	Удельный вес Москвы в общем числе организаций, выполнявших исследования и разработки, в России, по секторам науки: 2023	12
1.4.	Организации, выполнявшие исследования и разработки, по типам	13
1.5.	Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по типам: 2023	13
1.6.	Организации, выполнявшие исследования и разработки, по видам экономической деятельности: 2023	14
1.7.	Организации, выполнявшие исследования и разработки, по величине	15
1.8.	Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по величине: 2023	15
1.9.	Организации, выполнявшие исследования и разработки, по формам собственности	16
1.10.	Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по формам собственности: 2023	16
1.11.	Средние показатели научного потенциала в расчете на одну организацию, выполнявшую исследования и разработки	17
<b>2</b>	<b>Кадры науки</b>	<b>18</b>
2.1.	Персонал, занятый исследованиями и разработками, по категориям	20
2.2.	Распределение персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям: 2023	20
2.3.	Персонал, занятый исследованиями и разработками, по странам: 2023	21
2.4.	Удельный вес исследователей в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, по странам: 2023	22
2.5.	Место Москвы по численности исследователей среди субъектов Российской Федерации	23
2.6.	Персонал, занятый исследованиями и разработками, по уровню образования	24
2.7.	Распределение персонала, занятого исследованиями и разработками, по уровню образования: 2023	25
2.8.	Распределение исследователей по уровню научной квалификации: 2023	25
2.9.	Исследователи с учеными степенями	25
2.10.	Исследователи по возрастным группам	26
2.11.	Исследователи по полу	28
2.12.	Структура численности исследователей по полу и возрастным группам: 2023	29
2.13.	Удельный вес женщин в общей численности исследователей по странам: 2023	31
2.14.	Исследователи по областям науки и полу	32
2.15.	Распределение исследователей по областям науки: 2023	34
2.16.	Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам науки: 2023	34

2.17. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по формам собственности организаций: 2023	35
2.18. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по величине организаций: 2023	36
2.19. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по типам организаций: 2023	36
2.20. Движение персонала, занятого исследованиями и разработками: 2023	37
2.21. Основные показатели оборота персонала, занятого исследованиями и разработками	37
<b>3 Подготовка кадров</b>	<b>38</b>
3.1. Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, по формам собственности	40
3.2. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры	41
3.3. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, на 10 000 человек населения	41
3.4. Структура численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, по формам обучения: 2024/2025	42
3.5. Прием на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры	43
3.6. Выпуск бакалавров, специалистов, магистров	43
3.7. Средний балл ЕГЭ принятых на обучение для получения первого высшего образования по программам бакалавриата, специалитета по областям образования и источникам финансирования: 2024	44
3.8. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, прием на обучение и выпуск бакалавров, специалистов, магистров по областям образования и укрупненным группам специальностей и направлений подготовки: 2024	45
3.9. Образовательные организации высшего образования Москвы и России в глобальных рейтингах университетов	48
3.10. Численность иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры	54
3.11. Удельный вес иностранных студентов в общей численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (МСКО 6, 7), по странам: 2024	54
3.12. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (МСКО 6, 7) по областям образования «Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» и «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», по странам	55
3.13. Основные показатели деятельности аспирантуры	57
3.14. Численность аспирантов по возрастным группам: 2023	58
3.15. Численность аспирантов иностранных государств, прием и выпуск из аспирантуры	58
3.16. Основные показатели деятельности докторантуры	59

3.17. Численность докторантов по возрастным группам: 2023	60
3.18. Численность докторантов иностранных государств, прием и выпуск из докторантуры	60
<b>4 Финансирование исследований и разработок</b>	<b>61</b>
4.1. Внутренние затраты на исследования и разработки	63
4.2. Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете по паритету покупательной способности национальных валют по странам	64
4.3. Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту по странам	65
4.4. Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного работника, занятого исследованиями и разработками	66
4.5. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования: 2023	67
4.6. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования по странам: 2023	68
4.7. Внутренние затраты на исследования и разработки, выполненные за счет субсидий, грантов, конкурсного финансирования, по источникам: 2023	69
4.8. Удельный вес Москвы во внутренних затратах на исследования и разработки, выполненных за счет субсидий, грантов, конкурсного финансирования, в России: 2023	69
4.9. Внутренние затраты на исследования и разработки по видам затрат	70
4.10. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по видам затрат: 2023	72
4.11. Внутренние затраты на исследования и разработки по отдельным направлениям: 2023	73
4.12. Внутренние затраты на исследования и разработки по секторам науки	73
4.13. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по секторам науки по странам: 2023	74
4.14. Внутренние затраты на исследования и разработки по типам организаций: 2023	75
4.15. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по типам организаций: 2023	75
4.16. Внутренние затраты на исследования и разработки по величине организаций: 2023	76
4.17. Внутренние затраты на исследования и разработки по формам собственности организаций: 2023	76
4.18. Внутренние затраты на исследования и разработки по социально-экономическим целям	77
4.19. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ	79
4.20. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по областям науки	80
4.21. Среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками	81
4.22. Среднемесячная заработная плата научных сотрудников в организациях государственной и муниципальной форм собственности	81
4.23. Объем выполненных работ, услуг по отдельным видам в организациях	82
4.24. Структура объема выполненных работ, услуг по отдельным видам в организациях: 2023	82

<b>5</b>	<b>Материально-техническая база</b>	<b>83</b>
5.1.	Основные фонды исследований и разработок	84
5.2.	Динамика стоимости основных фондов исследований и разработок (в постоянных ценах 2010 г.)	85
5.3.	Удельный вес машин и оборудования в общей стоимости основных фондов исследований и разработок	85
5.4.	Основные фонды исследований и разработок по секторам науки	86
5.5.	Структура основных фондов исследований и разработок по секторам науки: 2023	87
5.6.	Основные фонды исследований и разработок по формам собственности организаций: 2023	88
5.7.	Машины и оборудование в возрасте до пяти лет	89
5.8.	Удельный вес машин и оборудования в возрасте до пяти лет в стоимости машин и оборудования	89
5.9.	Фондовооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками	90
5.10.	Техновооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками	91
<b>6</b>	<b>Патентная и публикационная активность</b>	<b>92</b>
6.1.	Поступление патентных заявок и выдача патентов в России	94
6.2.	Удельный вес патентных заявок, поданных резидентами Москвы, в общем числе отечественных патентных заявок в России	95
6.3.	Число выданных патентов резидентам Москвы по категориям заявителей	95
6.4.	Число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России юридическими и физическими лицами	96
6.5.	Удельный вес патентных заявок на изобретения, поданных юридическими и физическими лицами, в общем числе отечественных патентных заявок в России	96
6.6.	Рейтинг субъектов Российской Федерации по числу патентных заявок на изобретения, поданных в России: 2023	97
6.7.	Рейтинг субъектов Российской Федерации по коэффициенту изобретательской активности: 2023	97
6.8.	Патентные заявки на изобретения, поданные резидентами в национальные патентные ведомства, по странам: 2023	98
6.9.	Патентные заявки на изобретения, поданные резидентами в национальные патентные ведомства, в расчете на 1 млн долл. США внутренних затрат на исследования и разработки, по странам: 2023	98
6.10.	Коэффициент изобретательской активности по странам: 2023	99
6.11.	Число публикаций российских авторов в изданиях, индексируемых в Scopus: 2019–2023	100
6.12.	Рейтинг городов России по числу публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus: 2023	101
6.13.	Публикационная активность авторов России и Москвы в изданиях, индексируемых в Scopus, по областям науки: 2023	102
6.14.	Публикации авторов Москвы и России в изданиях, индексируемых в Scopus, по областям науки: 2023	105

6.15. Публикации авторов Москвы и городов – административных центров федеральных округов Российской Федерации в изданиях, индексируемых в Scopus	106
6.16. Публикации авторов Москвы и городов – административных центров федеральных округов Российской Федерации в изданиях, индексируемых в Scopus, в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации	107
6.17. Рейтинг стран по числу публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus: 2023	111
6.18. Рейтинг городов мира по числу публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus: 2023	112
6.19. Уровень централизации публикационной активности в ведущих странах: 2023	113
<b>7 Инновационная деятельность</b>	<b>114</b>
7.1. Основные показатели инновационной деятельности	117
7.2. Уровень инновационной активности организаций по видам экономической деятельности: 2023	118
7.3. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций обрабатывающих производств	118
7.4. Уровень инновационной активности организаций по странам: 2023	119
7.5. Удельный вес организаций, осуществлявших отдельные виды инновационной деятельности, в общем числе организаций, имевших затраты на инновационную деятельность: 2023	120
7.6. Удельный вес организаций, имевших продуктовые и процессные инновации, в общем числе организаций, по типам инноваций: 2023	121
7.7. Научно-исследовательские подразделения организаций	121
7.8. Среднесписочная численность работников организаций, осуществлявших инновационную деятельность: 2023	122
7.9. Затраты на инновационную деятельность	122
7.10. Затраты на инновационную деятельность по источникам финансирования: 2023	122
7.11. Затраты на инновационную деятельность по видам: 2023	123
7.12. Затраты на инновационную деятельность по типам инноваций: 2023	123
7.13. Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по видам экономической деятельности: 2023	124
7.14. Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по странам: 2023	125
7.15. Объем инновационных товаров, работ, услуг	125
7.16. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по странам: 2023	126
7.17. Структура инновационных товаров, работ, услуг по уровню новизны: 2023	126
7.18. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по уровню новизны и странам: 2023	127
7.19. Экспорт инновационных товаров, работ, услуг	128

7.20. Удельный вес организаций, реализовавших инновационные товары, работы, услуги по заказам пользователей, в общем числе организаций: 2023	128
7.21. Организации, оценившие отдельные результаты инновационной деятельности как основные: 2023	129
7.22. Удельный вес организаций, оценивших отдельные используемые методы защиты изобретений и научно-технических разработок как основные, в общем числе организаций, осуществлявших инновационную деятельность: 2023	130
7.23. Инновационные товары, работы, услуги, созданные с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям	130
7.24. Кооперация в разработке продуктовых и процессных инноваций: 2023	131
7.25. Удельный вес организаций, имевших кооперационные связи в сфере инновационной деятельности, в общем числе организаций, осуществлявших инновационную деятельность	131
7.26. Организации, имевшие кооперационные связи в сфере инновационной деятельности, по странам-партнерам: 2023	132
7.27. Организации, имевшие кооперационные связи в сфере инновационной деятельности, по типам партнеров: 2023	132
7.28. Кооперация в сфере инновационной деятельности по типам кооперационных связей с партнерами: 2023	133
7.29. Взаимное сотрудничество организаций внутри бизнес-группы	134
7.30. Взаимное сотрудничество с другими организациями бизнес-группы из России и зарубежных стран: 2023	134
7.31. Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций, имевших продуктовые и/или процессные инновации	135
7.32. Организации, осуществлявшие экологические инновации, по типам экологических выгод: 2023	135
7.33. Удельный вес организаций, оценивших отдельные факторы, препятствующие инновационной деятельности, как основные, в общем числе организаций: 2023	136
7.34. Основные показатели инновационной деятельности малых предприятий промышленного производства	137
7.35. Оценка обеспеченности организаций инженерно-техническими кадрами: 2024	138
7.36. Оценка способов привлечения и удержания высококвалифицированных специалистов в организациях: 2024	139
7.37. Инновационные организации, принимавшие на работу студентов-выпускников в течение последних трех лет: 2024	139
7.38. Оценка уровня подготовки принятых на работу студентов-выпускников в течение последних трех лет: 2024	140
7.39. Оценка изменения потребности организаций в дополнительном обучении и повышении квалификации сотрудников за последние три года: 2024	140
7.40. Оценка использования зарубежных производственных ресурсов: 2024	141
7.41. Оценка использования российского индустриального программного обеспечения: 2024	142
7.42. Оценка использования промышленных роботов/ роботизированных комплексов/автоматизированных производственных линий для производственных процессов: 2024	143

7.43. Оценка использования инструментов государственной поддержки: 2024	144
<b>8 Передовые производственные технологии</b>	145
8.1. Число организаций, разрабатывавших и использовавших передовые производственные технологии	147
8.2. Удельный вес Москвы в числе организаций, разрабатывавших и использовавших передовые производственные технологии, в России	147
8.3. Число разработанных передовых производственных технологий	148
8.4. Удельный вес принципиально новых технологий в общем числе разработанных передовых производственных технологий	148
8.5. Удельный вес Москвы в числе разработанных передовых производственных технологий в России	149
8.6. Число разработанных передовых производственных технологий по группам	149
8.7. Число разработанных в Москве передовых производственных технологий по видам экономической деятельности	150
8.8. Число разработанных в Москве передовых производственных технологий по формам собственности организаций	151
8.9. Число разработанных в Москве передовых производственных технологий по группам технологий и видам экономической деятельности: 2023	152
8.10. Число используемых передовых производственных технологий	153
8.11. Удельный вес отечественных технологий в общем числе технологий, используемых организациями реального сектора экономики	153
8.12. Удельный вес Москвы в числе используемых передовых производственных технологий в России	154
8.13. Число используемых передовых производственных технологий по группам	154
8.14. Число используемых в Москве передовых производственных технологий по формам собственности организаций: 2023	155
8.15. Число используемых в Москве передовых производственных технологий по видам экономической деятельности: 2023	155
8.16. Число используемых в Москве передовых производственных технологий по группам технологий и видам экономической деятельности: 2023	156
8.17. Разработка и использование нанотехнологий	157
8.18. Число организаций, не использующих передовые производственные технологии, но планирующих их внедрять	157
8.19. Число технологий, не используемых, но планируемых к внедрению, по группам: 2023	158
8.20. Число технологий, не используемых, но планируемых к внедрению в Москве, по видам экономической деятельности: 2023	158

<b>9</b>	<b>Цифровые технологии</b>	<b>159</b>
9.1.	Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий: 2023	161
9.2.	Структура внутренних затрат на внедрение и использование цифровых технологий по источникам финансирования: 2023	161
9.3.	Использование специального программного обеспечения в организациях: 2023	162
9.4.	Использование интернет-технологий в организациях: 2023	163
9.5.	Использование цифровых технологий в организациях: 2023	164
9.6.	Использование цифровых технологий в организациях предпринимательского сектора по странам: 2023	165
9.7.	Использование облачных сервисов в организациях по целям: 2023	166
9.8.	Использование RFID-технологий в организациях по целям: 2023	166
9.9.	Использование технологий Интернета вещей в организациях по целям: 2023	167
9.10.	Использование технологий искусственного интеллекта в организациях по видам технологий: 2023	167
9.11.	Удельный вес организаций Москвы, оценивших барьеры для использования Интернета вещей, технологий искусственного интеллекта: 2023	168
9.12.	Численность специалистов по ИКТ в организациях	169
9.13.	Структура численности специалистов по ИКТ в организациях по уровню квалификации: 2023	169
9.14.	Удельный вес специалистов по ИКТ в общей численности занятых по странам: 2023	170
9.15.	Удельный вес специалистов моложе 35 лет в общей численности специалистов по ИКТ по странам: 2023	170
	<b>Методологические комментарии</b>	<b>171</b>

#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

... нет данных,  
 – явление отсутствует,  
 0.0 незначительная величина.

В отдельных случаях небольшое расхождение итогов с суммой слагаемых объясняется округлением данных.

# 1. ОРГАНИЗАЦИИ НАУКИ

## Ключевые цифры: Москва 2023

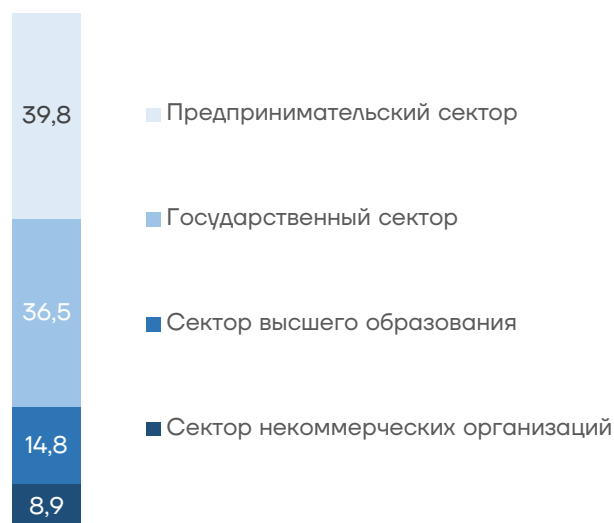
# 840

организаций, выполнявших исследования и разработки

# 20,4%

удельный вес Москвы в общем числе организаций, выполнявших исследования и разработки в России

## Структура организаций по секторам науки (%)



## В Москве сосредоточена пятая часть российских организаций, выполнявших исследования и разработки.

• В 2023 г. в столице 840 организаций выполняли исследования и разработки. За год их число увеличилось на 15 ед. (1,8%), в России в целом, наоборот, — уменьшилось на 70 ед. (1,7%).

• Москва существенно опережает другие субъекты Российской Федерации по числу организаций, выполнявших исследования и разработки, ее удельный вес сохраняется на уровне 20% (20,4% в 2023 г.).

## Структура организаций науки в Москве сохраняет свою специфику.

• В столице (в отличие от России в целом) сохраняется более высокая доля предпринимательского сектора науки (39,8% в 2023 г.) и сектора некоммерческих организаций (8,9%).

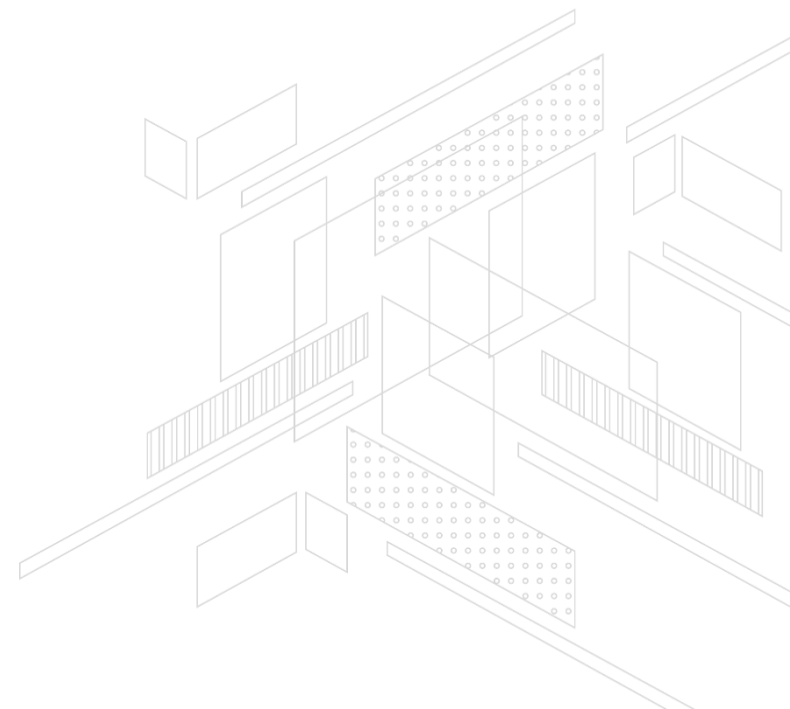
• Среди организаций, выполнявших исследования и разработки, традиционно преобладают научно-исследовательские организации — как в Москве, так и в России в целом (45,2 и 37,8% соответственно). Доля образовательных организаций высшего образования в научно-техническом комплексе столицы заметно ниже (13,9%), чем в России в целом (24,0%). Столичные организации промышленного производства все активнее вовлекаются в исследовательскую деятельность — за последние 5 лет их число выросло вдвое (до 54 ед. в 2023 г.), а удельный вес достиг 6,4%.

## Столица лидирует по показателям ресурсной обеспеченности научной деятельности.

• В 2023 г. на одну организацию, выполнявшую исследования и разработки в Москве, приходилось в среднем 251 человек персонала, занятого таким видом работ. В целом по России величина этого показателя составляла лишь 163 человека.

• Объем внутренних затрат на исследования и разработки в расчете на одну организацию сектора науки в столице (701,6 млн руб.) также превосходит общероссийский уровень (399,9 млн руб.).

• Стоимость основных фондов (средств) исследований и разработок в расчете на одну организацию в Москве составляет более 1 млрд руб. против 692,8 млн руб. по России в целом.



## 1.1. Организации, выполнявшие исследования и разработки

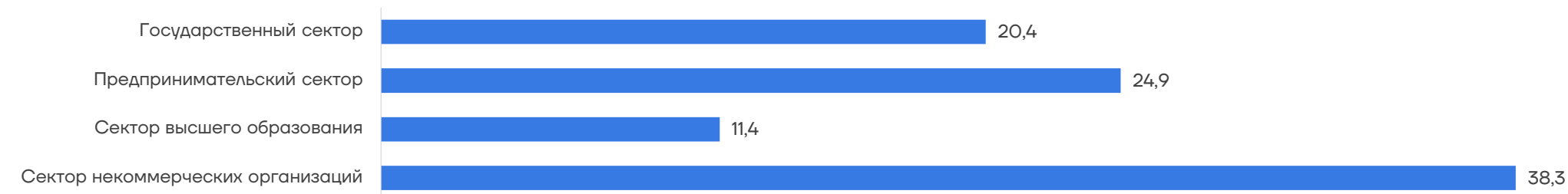
	2010	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	3 492	4 175	4 032	3 944	3 950	4 051	4 175	4 175	4 195	4 125
Москва	749	811	752	748	715	738	834	851	825	840
Удельный вес Москвы в общем числе организаций, выполнявших исследования и разработки в России, проценты	21,4	19,4	18,7	19,0	18,1	18,2	20,0	20,4	19,7	20,4

\* Начиная с 2015 г. в число организаций включены филиалы образовательных организаций высшего образования.

## 1.2. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по секторам науки

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Всего</b>	<b>4 175</b>	<b>4 195</b>	<b>4 125</b>	<b>851</b>	<b>825</b>	<b>840</b>
Государственный сектор	1 462	1 522	1 505	295	310	307
Предпринимательский сектор	1 437	1 394	1 339	369	326	334
Сектор высшего образования	1 096	1 088	1 085	121	123	124
Сектор некоммерческих организаций	180	191	196	66	66	75

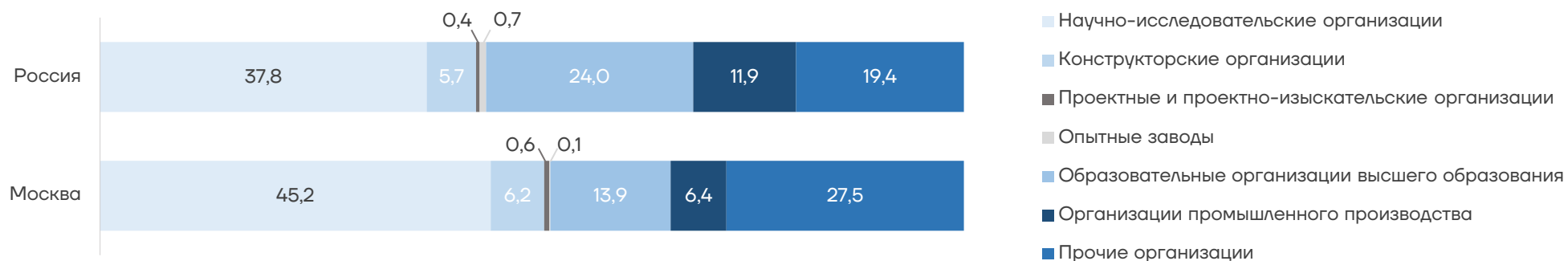
## 1.3. Удельный вес Москвы в общем числе организаций, выполнявших исследования и разработки в России, по секторам науки: 2023 (проценты)



## 1.4. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по типам

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Всего</b>	<b>4 175</b>	<b>4 195</b>	<b>4 125</b>	<b>851</b>	<b>825</b>	<b>840</b>
Научно-исследовательские организации	1 627	1 584	1 560	408	385	380
Конструкторские организации	233	249	236	48	52	52
Проектные и проектно-изыскательские организации	13	13	17	5	4	5
Опытные заводы	33	30	30	1	2	1
Образовательные организации высшего образования	990	991	990	117	117	117
Организации промышленного производства	446	494	491	41	50	54
Прочие организации	833	834	801	231	215	231

## 1.5. Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по типам: 2023 (проценты)



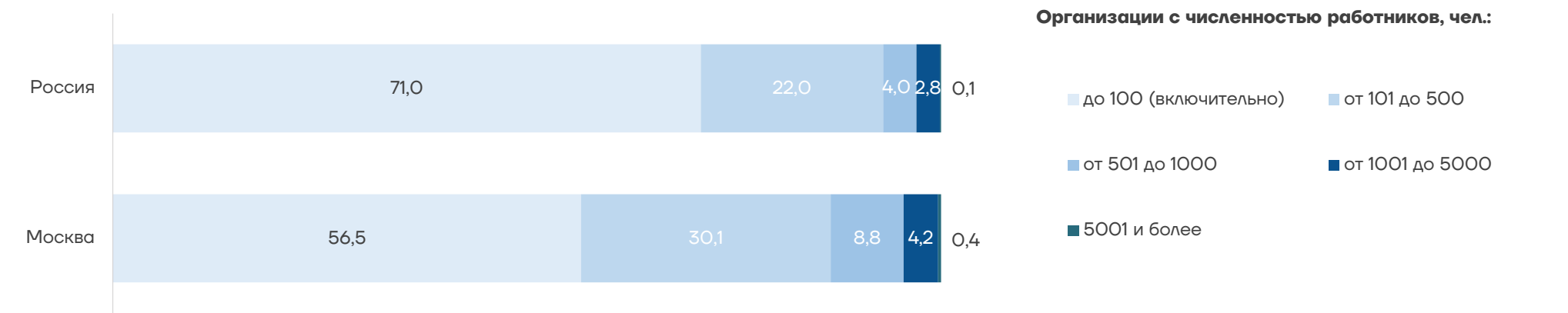
**1.6. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по видам экономической деятельности: 2023**

	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>4 125</b>	<b>840</b>
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	18	—
Добыча полезных ископаемых	7	1
Обрабатывающие производства	592	82
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1	—
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1	—
Строительство	1	—
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	15	5
Транспортировка и хранение	1	—
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	—	—
Деятельность в области информации и связи	53	21
Деятельность финансовая и страховая	3	1
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	7	5
Деятельность профессиональная, научная и техническая	2 138	563
Из нее научные исследования и разработки	2 057	475
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	7	3
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	3	—
Образование	1 061	126
Из него высшее образование	1 018	116
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	68	19
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	128	7
Предоставление прочих видов услуг	21	7

1.7. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по величине

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Всего	4 175	4 195	4 125	851	825	840
Организации с численностью работников, чел.:						
до 100 (включительно)	2 976	2 995	2 928	490	466	475
101–500	905	904	909	255	247	253
501–1 000	178	172	165	69	72	74
1 001–5 000	111	118	117	35	37	35
5 001 и более	5	6	6	2	3	3

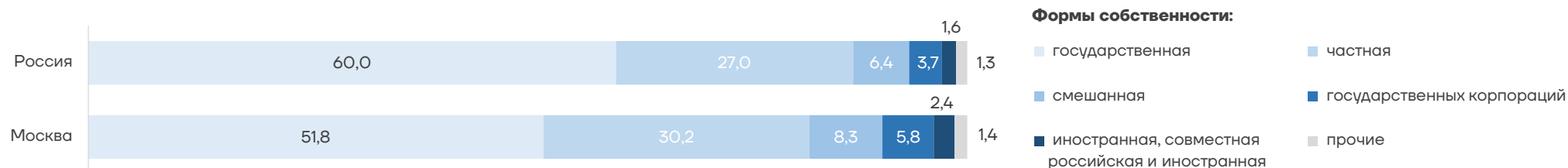
1.8. Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по величине: 2023 (проценты)



## 1.9. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по формам собственности

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Всего</b>	<b>4 175</b>	<b>4 195</b>	<b>4 125</b>	<b>851</b>	<b>825</b>	<b>840</b>
Российская собственность	4 082	4 110	4 058	826	806	820
Государственная	2 580	2 536	2 477	450	442	435
Федеральная	2 378	2 333	2 283	434	422	417
Субъектов Российской Федерации	202	203	194	16	20	18
Муниципальная	9	9	8	–	–	–
Общественных организаций	44	44	44	10	11	12
Частная	1 014	1 087	1 112	240	235	254
Смешанная	301	288	263	77	73	70
Смешанная с долей государственной собственности	187	180	167	53	52	53
Иная смешанная	114	108	96	24	21	17
Государственных корпораций	134	146	154	49	45	49
Иностранная, совместная российская и иностранная собственность	93	85	67	25	19	20

## 1.10. Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по формам собственности: 2023 (проценты)



**1.11. Средние показатели научного потенциала в расчете на одну организацию, выполнявшую исследования и разработки**

	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	Внутренние затраты на исследования и разработки, тыс. руб.	Основные фонды исследований и разработок, тыс. руб.
Россия			
2010	211	149 878,9	212 346,0
2015	177	219 082,4	359 039,7
2016	179	234 081,2	420 677,4
2017	179	258 405,8	498 531,7
2018	173	260 315,9	529 725,9
2019	168	280 125,1	672 838,2
2020	163	281 325,6	529 447,5
2021	159	311 734,4	580 513,9
2022	160	342 291,8	610 051,4
2023	163	399 948,6	692 817,3
Москва			
2010	322	259 598,4	354 862,1
2015	295	398 008,8	689 829,1
2016	308	439 094,5	834 103,1
2017	300	478 896,7	925 608,5
2018	287	490 761,1	883 907,7
2019	285	539 921,9	1 034 370,6
2020	255	512 385,3	890 051,8
2021	242	541 358,8	993 771,5
2022	253	625 348,9	1 046 129,3
2023	251	701 590,7	1 136 239,2

## 2. КАДРЫ НАУКИ

### Ключевые цифры: Москва 2023

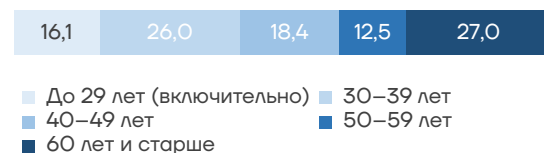
**210,5** тыс. чел.

персонал, занятый исследованиями  
и разработками

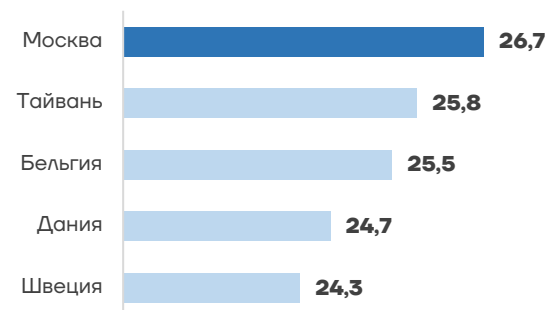
**113** тыс. чел.

исследователи

### Возрастная структура исследователей (%)



### Персонал, занятый исследованиями и разработками (в эквиваленте полной занятости), в расчете на 1 000 занятых в экономике



### В Москве сконцентрирована существ- венная часть научных кадров.

• Почти треть занятых в российской науке работают в Москве. В течение многих лет удельный вес столицы в численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в России сохраняется на уровне 30–33% (31,4% в 2023 г.).

• Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, в Москве сопоставима с общероссийскими показателями: на долю исследователей приходится 53,7%, техников — 9,2%, вспомогательного и прочего персонала — 37,1% (по России в целом — 50,5, 9,3 и 40,2% соответственно).

### В столице растет численность персонала, занятого исследованиями и разработками.

• Численность научных кадров в Москве в 2023 г. увеличилась по сравнению с предыдущим годом на 1,0% (по России в целом — на 0,1%). Рост произошел, в основном, за счет вспомогательного персонала (на 5,5%) и техников (на 0,1%). Численность исследователей, напротив, уменьшилась, но незначительно — на 0,1%.

• В последние годы численность принятых в столичные организации, выполнявшие исследования и разработки, стабильно превышает численность выбывших (в 2023 г. — на 2,9 тыс. чел.).

• Научная карьера становится все более привлекательной для выпускников образовательных организаций высшего образования: если в 2017 г. в московские организации, выполнявшие исследования и разработки, пришли работать 2,9 тыс. выпускников, то в 2023 г. — уже 4,6 тыс. чел. (из них 2,5 тыс. — на должности исследователей).

### По масштабам кадрового потенциала науки Москва сопоставима даже с отдельными странами.

• В 2023 г. в столице численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в эквиваленте полной занятости увеличилась до 230,1 тыс. человеко-лет. По величине этого показателя Москва близка к уровню Испании (263,4 тыс. человеко-лет), занимающей 15-е место в рейтинге стран. Россия входит в пятерку лидеров (733,4 тыс. человеко-лет, 5-е место).

• Столица отличается высокой численностью научного персонала в расчете на 1000 занятых в экономике — 26,7 человеко-лет, что выделяет ее даже на фоне стран-лидеров в соответствующем рейтинге: Тайвань — 25,8, Бельгии — 25,5 и Дании — 24,7. Для сравнения: в США — 17,1; в России — 10,1 человеко-лет.

• Численность исследователей в эквиваленте полной занятости в Москве в 2023 г. составила 127,5 тыс. человеко-лет — несколько ниже, чем в предыдущие годы, но сопоставимо с уровнем таких стран, как Иран и Нидерланды (119,0 и 112,4 тыс. человеко-лет соответственно; 17-я и 18-я позиции в рейтинге). Россия находится на 6-м месте по величине данного показателя (385,7 тыс. человеко-лет).

## 2. КАДРЫ НАУКИ

### Растет численность молодых ученых.

• Молодые ученые – стратегический ресурс обновления кадрового потенциала науки. В последние два года в Москве (в отличие от России в целом) наблюдается рост численности исследователей в возрасте до 39 лет (включительно) (до 47,6 тыс. чел. в 2023 г.) и их удельного веса в общей численности исследователей (до 42,1%).

• Позитивные изменения обусловлены в том числе ростом в 2023 г. численности самой молодой когорты – исследователей в возрасте до 29 лет (включительно) на 3,4%.

### Уровень научной квалификации московских исследователей выше, чем в среднем по России.

• В столице работают 40,1% российских исследователей, имеющих ученые степени кандидата или доктора наук.

• Каждый четвертый столичный исследователь имеет ученую степень кандидата наук (27 тыс. чел.), каждый 11-й – доктора наук (10,2 тыс. чел.) (по России в целом – каждый пятый и каждый 15-й соответственно).

### Предпринимательский сектор – лидер по численности научных кадров.

• Более половины (53,3%) научных кадров Москвы, как и России в целом (52%), аккумулирует предпринимательский сектор; 33,5% – государственный; 12,8% – сектор высшего образования.

• Численность работников, выполнявших исследования и разработки в организациях этого сектора, в 2023 г. выросла по сравнению с 2022 г. на 3,4% (до 112,2 тыс. человек).

• В государственном секторе численность научных кадров в 2023 г. сократилась на 3,2% и составила 70,5 тыс. человек, а в секторе высшего образования, наоборот, увеличилась до 27 тыс. человек (+3,2%).

### Более половины исследователей столицы заняты в области технических наук.

• Наука Москвы, как и России в целом, характеризуется технической направленностью: 54,2% московских исследователей – специалисты в области технических наук, 25,7% – естественных. В остальных областях суммарно заняты 20,1% исследователей (по России в целом – 59,5; 24,6 и 15,9% соответственно).

• Наблюдается разнонаправленная динамика численности исследователей по различным областям науки: в последние пять лет наблюдается сокращение в технических науках (-8,4%) и рост в гуманитарных и естественных науках (+21,7% и 13% соответственно).

• Самым высоким уровнем научной квалификации обладают исследователи, занятые в области гуманитарных наук: в 2023 г. удельный вес кандидатов и докторов наук здесь составил 66,6%; в медицинских – 65,2%, общественных (социальных) – 57,3%. Самая низкая доля «остепененных» исследователей – в технических науках (12,3%), что во многом обусловлено их концентрацией в предпринимательском секторе, где наличие ученой степени не является обязательным условием для карьерного роста.

• В технических науках преимущественно заняты мужчины (71,4%), в медицинских – женщины (60,6%).

2.1. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по категориям (человек)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
Всего	736 540	738 857	722 291	707 887	682 580	682 464	679 333	662 702	669 870	670 614
Исследователи	368 915	379 411	370 379	359 793	347 854	348 221	346 497	340 142	340 666	338 900
Техники	59 276	62 805	60 441	59 690	57 722	58 681	59 557	60 474	61 369	62 155
Вспомогательный персонал	183 713	174 056	171 915	170 347	160 591	160 864	158 298	152 066	154 750	155 084
Прочие	124 636	122 585	119 556	118 057	116 413	114 698	114 981	110 020	113 085	114 475
Москва										
Всего	241 226	239 509	231 728	224 517	204 862	210 497	212 441	206 102	208 434	210 491
Исследователи	135 387	129 194	126 115	120 308	110 455	115 080	116 561	113 115	113 104	113 017
Техники	19 558	19 936	19 448	18 509	17 579	17 946	18 083	19 437	19 395	19 422
Вспомогательный персонал	50 982	53 138	49 924	48 867	40 591	42 180	41 441	39 682	40 262	42 460
Прочие	35 299	37 241	36 241	36 833	36 237	35 291	36 356	33 868	35 673	35 592

31,4%

удельный вес  
Москвы  
в численности  
персонала,  
занятого  
исследованиями  
и разработками,  
в России (2023)

2.2. Распределение персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям: 2023 (проценты)

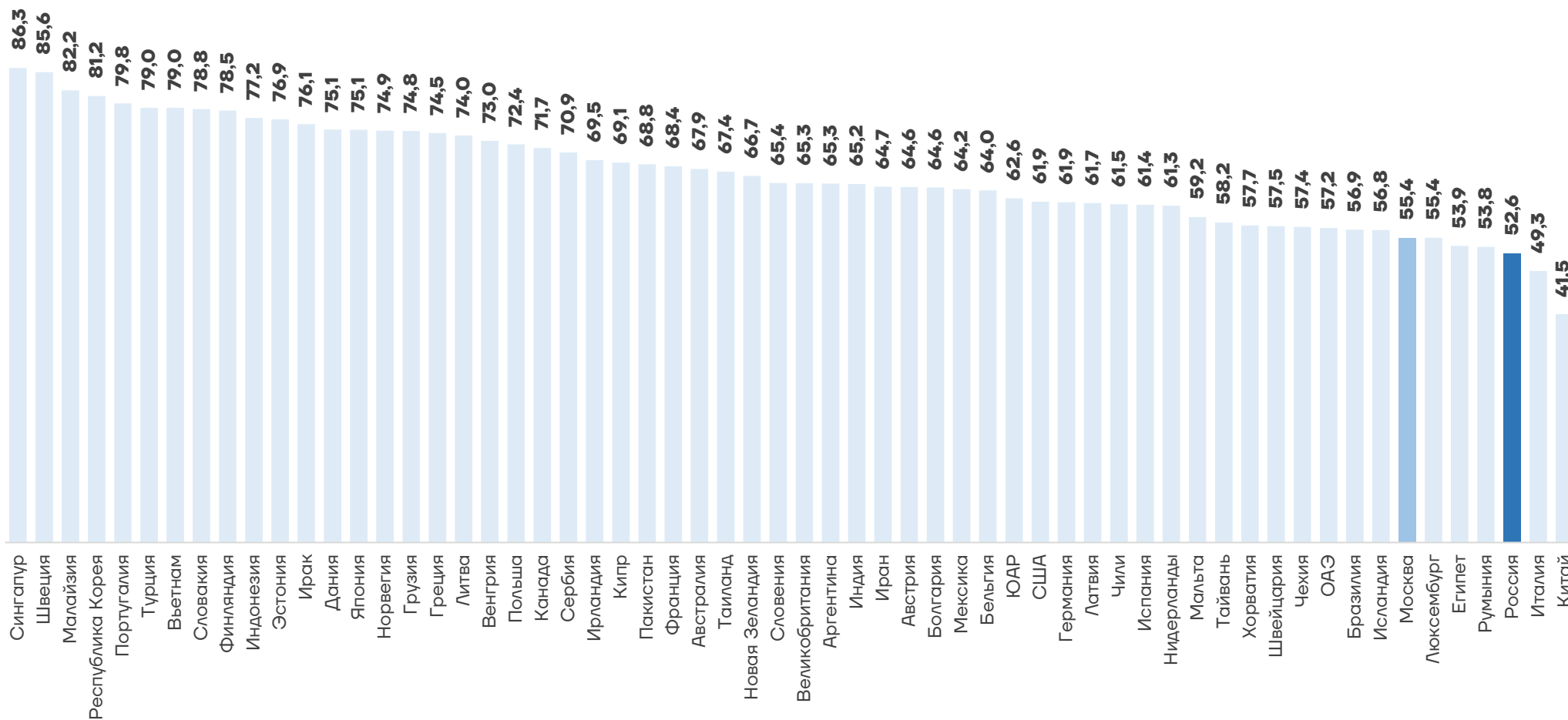


## 2.3. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по странам: 2023\*

	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками (человеко-лет; в эквиваленте полной занятости)	Позиция	Численность исследователей (человеко-лет; в эквиваленте полной занятости)	Позиция	Персонал, занятый исследованиями и разработками (в эквиваленте полной занятости), в расчете на 1000 занятых в экономике	Позиция	Исследователи (в эквиваленте полной занятости) в расчете на 1000 занятых в экономике	Позиция
Китай	6 353 570	1	2 637 193	1	8,7	38	3,6	44
США	2 646 498	2	1 639 258	2	17,1	18	10,6	20
Япония	940 069	3	705 551	3	13,8	26	10,3	21
Республика Корея	602 196	6	488 774	4	21,4	6	17,4	3
Германия	785 420	4	486 011	5	19,2	12	11,9	13
<b>Россия</b>	<b>733 443</b>	<b>5</b>	<b>385 705</b>	<b>6</b>	<b>10,1</b>	<b>34</b>	<b>5,3</b>	<b>37</b>
Индия	555 000	7	361 875	7	1,2	54	0,7	54
Франция	501 374	8	342 900	8	18,0	14	12,3	11
Великобритания	486 088	9	317 472	9	15,5	21	10,1	23
Турция	272 638	14	215 515	10	9,0	37	7,1	34
Канада	289 170	13	207 410	11	15,2	22	10,9	19
Бразилия	316 495	11	179 989	12	3,4	49	1,9	48
Тайвань	294 878	12	171 618	13	25,8	1	15,0	6
Италия	338 133	10	166 822	14	15,1	23	7,4	33
Испания	263 407	15	161 751	15	12,9	30	7,9	31
Швеция	121 615	23	104 042	19	24,3	4	20,8	1
Бельгия	125 542	21	80 383	22	25,5	2	16,3	4
Австрия	92 275	25	59 646	27	21,2	8	13,7	7
Дания	70 694	34	53 081	31	24,7	3	18,5	2
Финляндия	57 031	38	44 792	37	20,7	9	16,2	5
Сингапур	49 334	40	42 579	38	13,7	27	11,8	14
Норвегия	53 572	39	40 117	39	18,3	13	13,7	8
Эстония	8 065	53	6 205	52	12,7	31	9,7	24
Исландия	4 549	58	2 583	57	22,9	5	13,0	9
<b>Москва</b>	<b>230 081</b>	<b>—</b>	<b>127 523</b>	<b>—</b>	<b>26,7</b>	<b>—</b>	<b>14,8</b>	<b>—</b>

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Представлены топ-15 стран – лидеров по численности исследователей в эквиваленте полной занятости и другие страны. Источники: данные Росстата, Евростата, ОЭСР, ЮНЕСКО, материалы национальных статистических служб.

## 2.4. Удельный вес исследователей в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, по странам: 2023\* (проценты)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Расчет произведен по численности в эквиваленте полной занятости.  
Источники: данные Росстата, Евростата, ОЭСР, ЮНЕСКО, материалы национальных статистических служб.

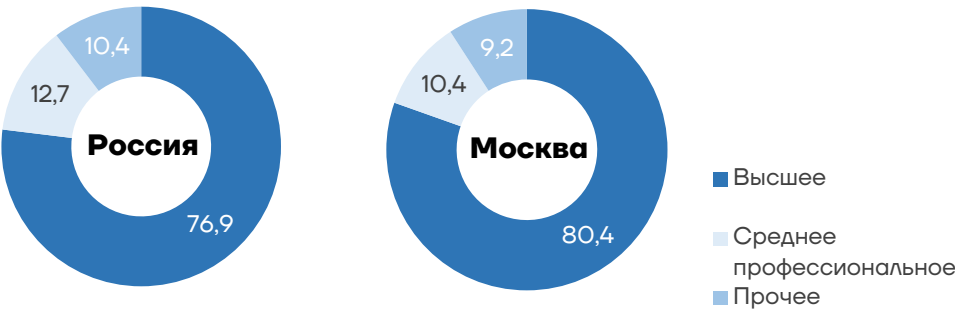
**2.5. Место Москвы по численности исследователей среди субъектов Российской Федерации**

Топ-10	2021		2022		2023	
	Численность исследователей, чел.	Позиция	Численность исследователей, чел.	Позиция	Численность исследователей, чел.	Позиция
г. Москва	113 115	1	113 104	1	113 017	1
Московская область	39 736	2	39 162	2	38 071	2
г. Санкт-Петербург	35 680	3	36 046	3	37 444	3
Нижегородская область	19 017	4	18 660	4	18 438	4
Свердловская область	8 732	6	10 211	5	9 684	5
Новосибирская область	9 711	5	9 520	6	9 299	6
Республика Татарстан	7 028	7	7 419	7	7 639	7
Челябинская область	6 933	8	6 962	8	6 964	8
Самарская область	5 574	10	5 391	10	5 552	9
Воронежская область	5 730	9	5 740	9	5 399	10
Ростовская область	5 342	11	5 346	11	5 060	12

**2.6. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по уровню образования (человек)**

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Персонал, занятый исследованиями и разработками, – всего						
<b>Всего</b>	<b>662 702</b>	<b>669 870</b>	<b>670 614</b>	<b>206 102</b>	<b>208 434</b>	<b>210 491</b>
Образование:						
высшее	508 871	516 972	515 965	165 922	168 563	169 292
среднее профессиональное	83 247	83 154	85 085	21 354	21 213	21 920
прочее	70 584	69 744	69 564	18 826	18 658	19 279
Исследователи						
<b>Всего</b>	<b>340 142</b>	<b>340 666</b>	<b>338 900</b>	<b>113 115</b>	<b>113 104</b>	<b>113 017</b>
Образование:						
высшее	340 142	340 666	338 900	113 115	113 104	113 017
среднее профессиональное	–	–	–	–	–	–
прочее	–	–	–	–	–	–
Техники						
<b>Всего</b>	<b>60 474</b>	<b>61 369</b>	<b>62 155</b>	<b>19 437</b>	<b>19 395</b>	<b>19 422</b>
Образование:						
высшее	32 508	33 722	32 852	10 409	10 607	9 729
среднее профессиональное	16 711	16 216	16 997	4 747	4 505	4 897
прочее	11 255	11 431	12 306	4 281	4 283	4 796
Вспомогательный и прочий персонал						
<b>Всего</b>	<b>262 086</b>	<b>267 835</b>	<b>269 559</b>	<b>73 550</b>	<b>75 935</b>	<b>78 052</b>
Образование:						
высшее	136 221	142 584	144 213	42 398	44 852	46 546
среднее профессиональное	66 536	66 938	68 088	16 607	16 708	17 023
прочее	59 329	58 313	57 258	14 545	14 375	14 483

2.7. Распределение персонала, занятого исследованиями и разработками, по уровню образования: 2023 (проценты)



2.8. Распределение исследователей по уровню научной квалификации: 2023 (проценты)



2.9. Исследователи с учеными степенями (человек)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
Всего	105 114	111 533	108 388	103 327	100 330	99 912	99 122	97 537	95 204	92 601
Доктора наук	26 789	28 046	27 430	26 076	25 288	24 844	24 473	24 074	23 306	22 626
Кандидаты наук	78 325	83 487	80 958	77 251	75 042	75 068	74 649	73 463	71 898	69 975
Москва										
Всего	47 373	44 524	43 238	41 247	39 568	39 777	39 380	39 055	37 880	37 160
Доктора наук	13 139	12 677	12 442	11 799	11 366	11 207	10 891	10 762	10 379	10 169
Кандидаты наук	34 234	31 847	30 796	29 448	28 202	28 570	28 489	28 293	27 501	26 991

44,9%

удельный вес  
Москвы  
в численности  
исследователей  
– докторов наук  
в России (2023)

38,6%

удельный вес  
Москвы  
в численности  
исследователей  
– кандидатов  
наук в России  
(2023)

**2.10. Исследователи по возрастным группам (человек)**

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Исследователи, всего						
<b>Всего</b>	<b>340 142</b>	<b>340 666</b>	<b>338 900</b>	<b>113 115</b>	<b>113 104</b>	<b>113 017</b>
Возраст, лет:						
до 29 (включительно)	53 459	53 996	54 680	17 636	17 623	18 214
30–39	95 977	96 112	93 242	29 419	29 902	29 367
40–49	62 799	65 794	68 903	19 037	19 793	20 750
50–59	46 115	44 106	43 164	15 161	14 428	14 160
60–69	50 060	48 736	46 986	17 851	17 461	16 641
70 и старше	31 732	31 922	31 925	14 011	13 897	13 885
Исследователи с учеными степенями						
<b>Всего</b>	<b>97 537</b>	<b>95 204</b>	<b>92 601</b>	<b>39 055</b>	<b>37 880</b>	<b>37 160</b>
Возраст, лет:						
до 29 (включительно)	1 476	1 319	1 210	647	569	535
30–39	20 199	19 485	18 362	7 743	7 567	7 303
40–49	20 587	20 760	20 793	7 182	7 207	7 302
50–59	15 501	14 856	14 651	6 061	5 666	5 647
60–69	20 278	19 250	18 299	8 269	7 798	7 393
70 и старше	19 496	19 534	19 286	9 153	9 073	8 980

**42,1%**

удельный вес исследователей в возрасте до 39 лет (включительно) в Москве (2023)

(окончание)

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Доктора наук						
<b>Всего</b>	<b>24 074</b>	<b>23 306</b>	<b>22 626</b>	<b>10 762</b>	<b>10 379</b>	<b>10 169</b>
Возраст, лет:						
до 29 (включительно)	14	6	13	12	5	6
30–39	516	532	510	202	234	226
40–49	2 474	2 409	2 336	978	965	947
50–59	3 972	3 715	3 569	1 761	1 585	1 565
60–69	7 701	7 160	6 768	3 274	3 087	2 935
70 и старше	9 397	9 484	9 430	4 535	4 503	4 490
Кандидаты наук						
<b>Всего</b>	<b>73 463</b>	<b>71 898</b>	<b>69 975</b>	<b>28 293</b>	<b>27 501</b>	<b>26 991</b>
Возраст, лет:						
до 29 (включительно)	1 462	1 313	1 197	635	564	529
30–39	19 683	18 953	17 852	7 541	7 333	7 077
40–49	18 113	18 351	18 457	6 204	6 242	6 355
50–59	11 529	11 141	11 082	4 300	4 081	4 082
60–69	12 577	12 090	11 531	4 995	4 711	4 458
70 и старше	10 099	10 050	9 856	4 618	4 570	4 490

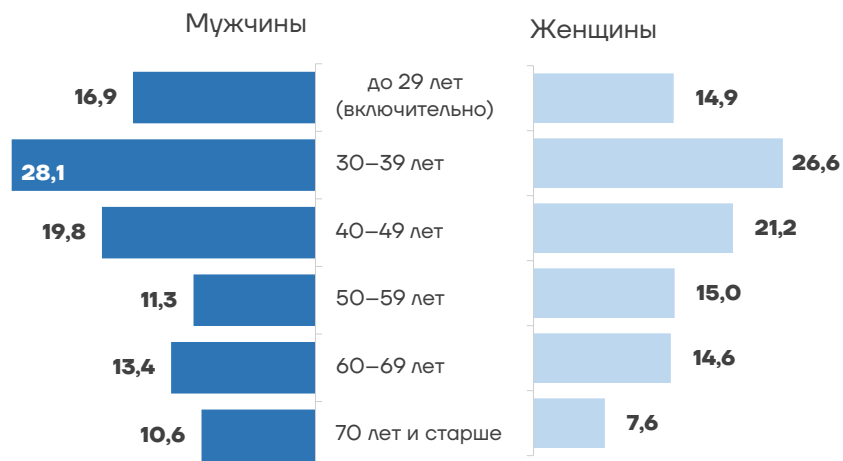
**2.11. Исследователи по полу** (человек)

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Исследователи – всего						
<b>Всего</b>	<b>340 142</b>	<b>340 666</b>	<b>338 900</b>	<b>113 115</b>	<b>113 104</b>	<b>113 017</b>
Мужчины	208 052	209 276	208 366	70 550	71 099	70 718
Женщины	132 090	131 390	130 534	42 565	42 005	42 299
Исследователи с учеными степенями						
<b>Всего</b>	<b>97 537</b>	<b>95 204</b>	<b>92 601</b>	<b>39 055</b>	<b>37 880</b>	<b>37 160</b>
Мужчины	58 851	57 442	55 400	23 702	23 014	22 240
Женщины	38 686	37 762	37 201	15 353	14 866	14 920
Доктора наук						
<b>Всего</b>	<b>24 074</b>	<b>23 306</b>	<b>22 626</b>	<b>10 762</b>	<b>10 379</b>	<b>10 169</b>
Мужчины	17 250	16 580	15 911	7 654	7 342	7 130
Женщины	6 824	6 726	6 715	3 108	3 037	3 039
Кандидаты наук						
<b>Всего</b>	<b>73 463</b>	<b>71 898</b>	<b>69 975</b>	<b>28 293</b>	<b>27 501</b>	<b>26 991</b>
Мужчины	41 601	40 862	39 489	16 048	15 672	15 110
Женщины	31 862	31 036	30 486	12 245	11 829	11 881

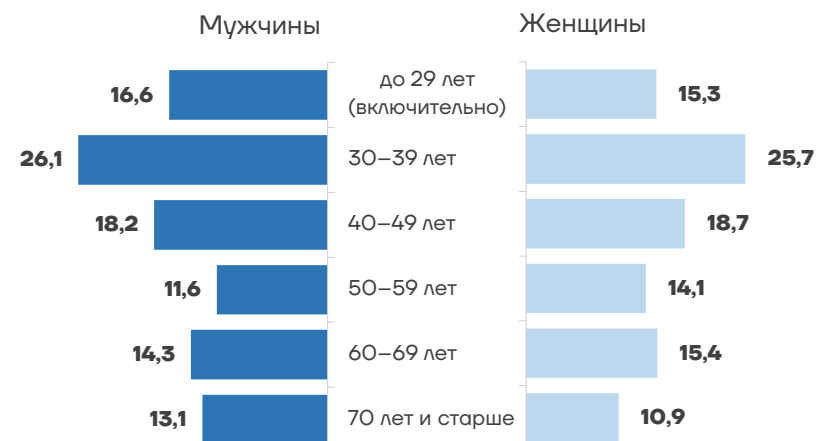
## 2.12. Структура численности исследователей по полу и возрастным группам: 2023 (проценты)

### Исследователи, всего

#### Россия

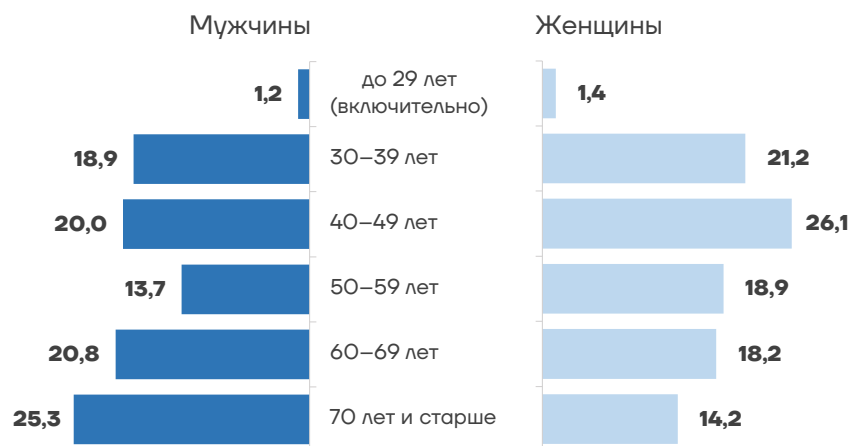


#### Москва

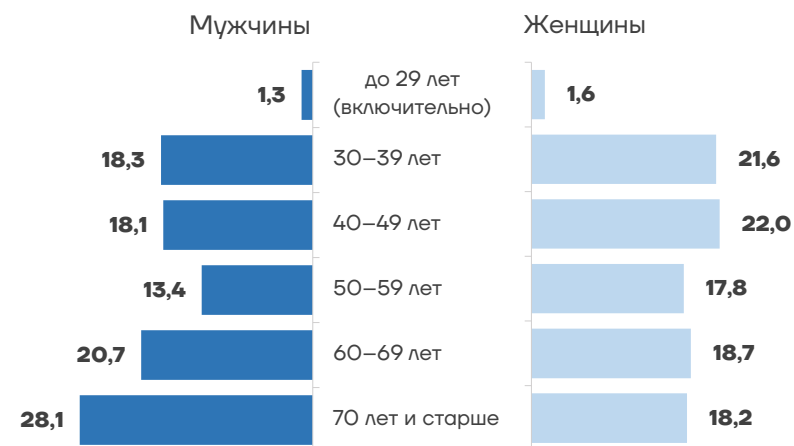


### Исследователи с учеными степенями

#### Россия

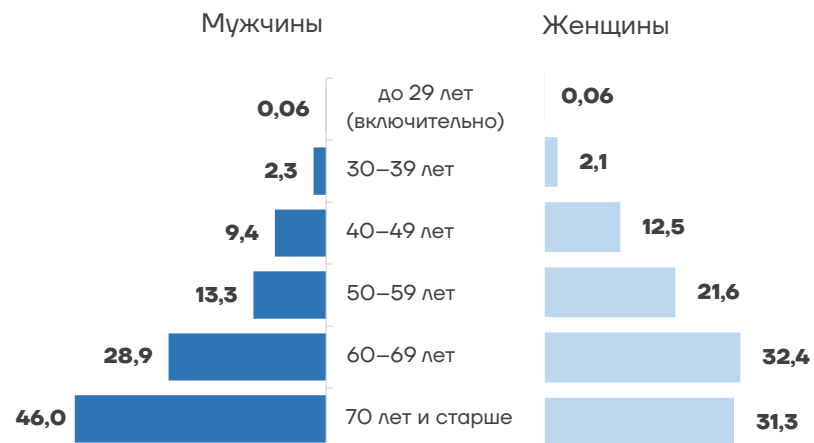


#### Москва

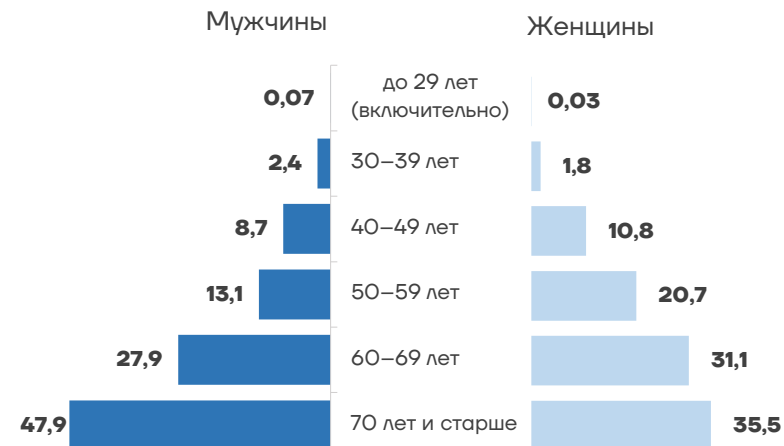


## Доктора наук

## Россия

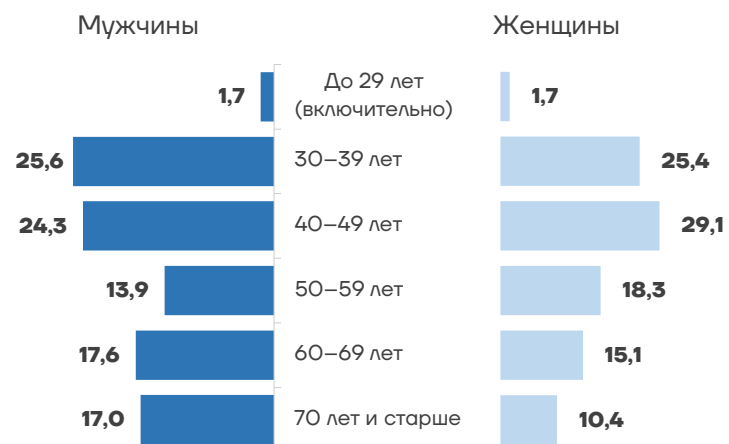


## Москва

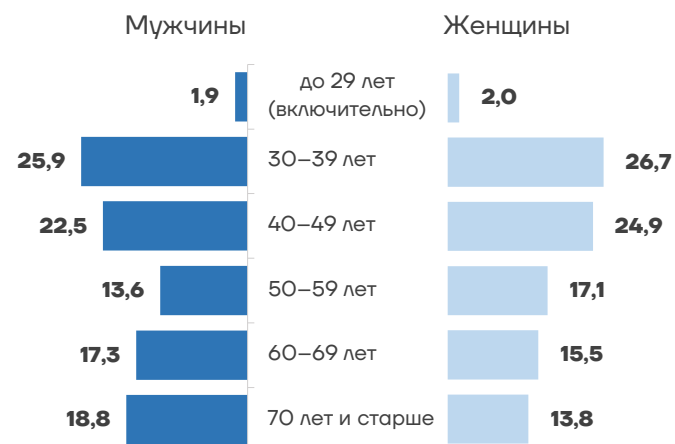


## Кандидаты наук

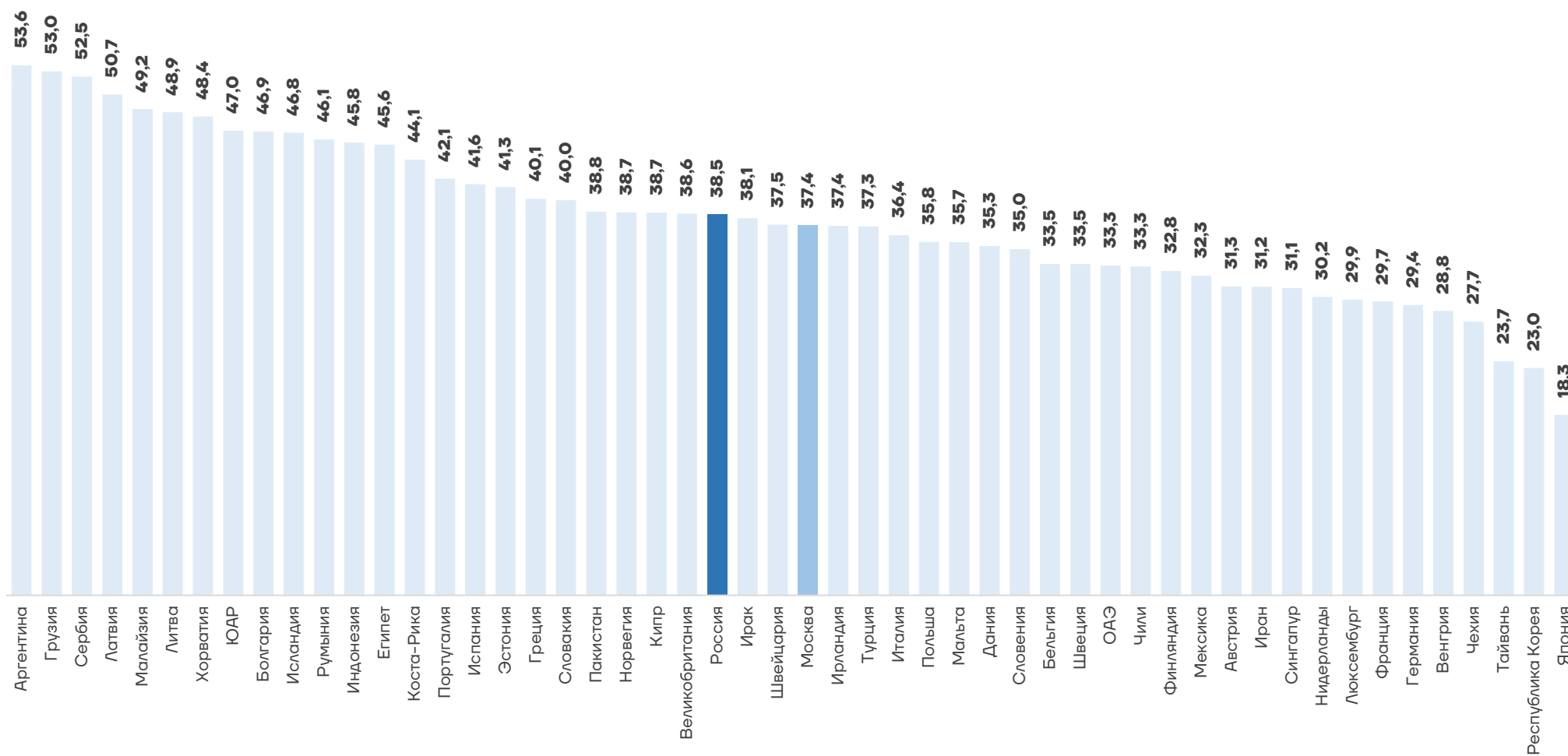
## Россия



## Москва



### 2.13. Удельный вес женщин в общей численности исследователей по странам: 2023\* (проценты)

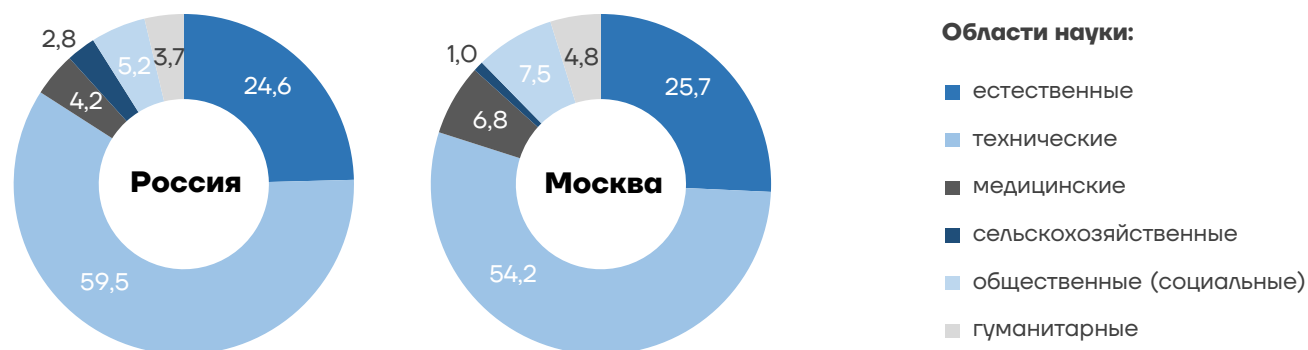


\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Расчет произведен по численности в физических лицах.  
 Источники: данные Росстата, Евростата, ОЭСР, ЮНЕСКО, материалы национальных статистических служб.

2.14. Исследователи по областям науки и полу (человек)

	Россия						Москва					
	Исследователи			Из них женщины			Исследователи			Из них женщины		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Всего												
<b>Всего</b>	<b>340 142</b>	<b>340 666</b>	<b>338 900</b>	<b>132 090</b>	<b>131 390</b>	<b>130 534</b>	<b>113 115</b>	<b>113 104</b>	<b>113 017</b>	<b>42 565</b>	<b>42 005</b>	<b>42 299</b>
Области науки:												
естественные	84 364	84 461	83 346	34 953	34 820	34 477	27 654	28 225	29 071	11 060	10 970	11 350
технические	199 585	201 513	201 569	64 065	63 951	63 796	62 228	62 339	61 270	18 097	17 764	17 499
медицинские	13 923	14 190	14 231	8 337	8 638	8 579	7 320	7 474	7 640	4 408	4 546	4 628
сельскохозяйст- венные	9 669	9 315	9 445	5 479	5 294	5 342	891	827	1 094	527	489	554
общественные (социальные)	19 728	18 665	17 708	11 440	10 932	10 366	9 741	9 081	8 517	5 393	5 109	4 774
гуманитарные	12 873	12 522	12 601	7 816	7 755	7 974	5 281	5 158	5 425	3 080	3 127	3 494
Исследователи с учеными степенями												
<b>Всего</b>	<b>97 537</b>	<b>95 204</b>	<b>92 601</b>	<b>38 686</b>	<b>37 762</b>	<b>37 201</b>	<b>39 055</b>	<b>37 880</b>	<b>37 160</b>	<b>15 353</b>	<b>14 866</b>	<b>14 920</b>
Области науки:												
естественные	40 974	40 170	39 841	15 482	15 223	15 285	15 645	15 296	15 564	5 781	5 640	5 775
технические	21 677	21 367	20 357	3 689	3 670	3 518	8 323	7 917	7 514	1 362	1 312	1 280
медицинские	8 679	8 788	8 822	4 909	4 971	4 941	4 767	4 836	4 984	2 772	2 769	2 842
сельскохозяйст- венные	5 109	4 798	4 833	2 514	2 391	2 400	529	482	602	289	247	274
общественные (социальные)	12 526	11 657	10 537	7 071	6 627	6 025	6 020	5 639	4 884	3 099	2 941	2 562
гуманитарные	8 572	8 424	8 211	5 021	4 880	5 032	3 771	3 710	3 612	2 050	1 957	2 187

	Россия						Москва					
	Исследователи			Из них женщины			Исследователи			Из них женщины		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Доктора наук												
Всего	24 074	23 306	22 626	6 824	6 726	6 715	10 762	10 379	10 169	3 108	3 037	3 039
Области науки:												
естественные	10 475	10 074	10 014	2 273	2 198	2 254	4 340	4 184	4 308	910	866	905
технические	3 825	3 780	3 464	399	389	370	1 593	1 527	1 413	175	160	160
медицинские	3 159	3 181	3 227	1 447	1 484	1 498	1 714	1 722	1 789	787	793	817
сельскохозяйст- венные	1 195	1 109	1 122	387	357	379	148	140	177	50	45	56
общественные (социальные)	2 989	2 746	2 491	1 219	1 185	1 052	1 743	1 589	1 365	671	656	535
гуманитарные	2 431	2 416	2 308	1 099	1 113	1 162	1 224	1 217	1 117	515	517	566
Кандидаты наук												
Всего	73 463	71 898	69 975	31 862	31 036	30 486	28 293	27 501	26 991	12 245	11 829	11 881
Области науки:												
естественные	30 499	30 096	29 827	13 209	13 025	13 031	11 305	11 112	11 256	4 871	4 774	4 870
технические	17 852	17 587	16 893	3 290	3 281	3 148	6 730	6 390	6 101	1 187	1 152	1 120
медицинские	5 520	5 607	5 595	3 462	3 487	3 443	3 053	3 114	3 195	1 985	1 976	2 025
сельскохозяйст- венные	3 914	3 689	3 711	2 127	2 034	2 021	381	342	425	239	202	218
общественные (социальные)	9 537	8 911	8 046	5 852	5 442	4 973	4 277	4 050	3 519	2 428	2 285	2 027
гуманитарные	6 141	6 008	5 903	3 922	3 767	3 870	2 547	2 493	2 495	1 535	1 440	1 621

**2.15. Распределение исследователей по областям науки: 2023** (проценты)**2.16. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам науки: 2023** (человек)

	Россия		Москва	
	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи
<b>Всего</b>	<b>670 614</b>	<b>338 900</b>	<b>210 491</b>	<b>113 017</b>
Государственный сектор	246 672	120 416	70 459	39 257
Предпринимательский сектор	348 636	169 480	112 220	54 633
Сектор высшего образования	73 050	47 797	27 034	18 630
Сектор некоммерческих организаций	2 256	1 207	778	497

**2.17. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по формам собственности организаций: 2023** (человек)

	Россия		Москва	
	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи
<b>Всего</b>	<b>670 614</b>	<b>338 900</b>	<b>210 491</b>	<b>113 017</b>
Российская собственность	664 797	335 103	209 444	112 238
Государственная	359 944	184 181	117 431	66 165
Федеральная	353 776	179 426	116 043	65 032
Субъектов Российской Федерации	6 168	4 755	1 388	1 133
Муниципальная	77	55	—	—
Общественных организаций	355	305	152	148
Частная	120 561	64 299	30 630	16 359
Смешанная российская собственность	110 340	51 457	33 581	17 695
Смешанная российская собственность с долей государственной собственности	66 303	32 299	28 076	14 136
Иная смешанная российская собственность	44 037	19 158	5 505	3 559
Государственных корпораций	73 520	34 806	27 650	11 871
Иностранная собственность	1 475	1 163	527	421
Совместная российская и иностранная собственность	4 342	2 634	520	358

**2.18. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по величине организаций: 2023** (человек)

	Россия		Москва	
	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи
<b>Всего</b>	<b>670 614</b>	<b>338 900</b>	<b>210 491</b>	<b>113 017</b>
Организации с численностью работников, чел.:				
до 100 (включительно)	69 179	44 360	12 651	8 942
101–500	204 183	111 857	57 195	33 878
501–1 000	116 420	54 078	51 096	24 776
1 001–5 000	222 682	100 333	67 642	32 264
от 5 001 и более	58 150	28 272	21 907	13 157

**2.19. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по типам организаций: 2023** (человек)

	Россия		Москва	
	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи	Персонал, занятый исследованиями и разработками	Исследователи
<b>Всего</b>	<b>670 614</b>	<b>338 900</b>	<b>210 491</b>	<b>113 017</b>
Научно-исследовательские организации	366 076	175 309	126 776	65 036
Конструкторские организации	94 916	44 981	26 741	12 733
Проектные, проектно-изыскательские организации	2 105	1 945	...*	...*
Опытные заводы	6 470	2 251	...*	...*
Образовательные организации высшего образования	66 613	44 980	26 117	18 204
Организации промышленного производства	82 363	43 826	13 617	7 251
Прочие организации	52 071	25 608	17 024	9 607

\* Здесь и далее (табл. 2.20) данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

**2.20. Движение персонала, занятого исследованиями и разработками: 2023** (человек)

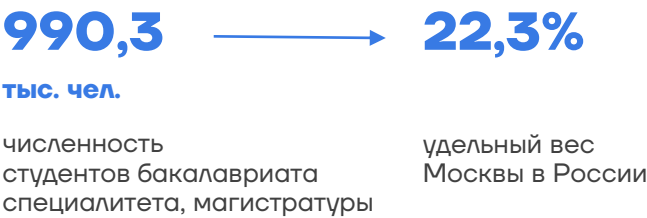
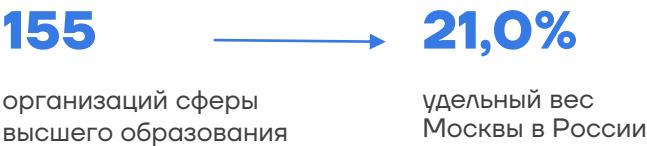
	Принято			Выбыло	
	Всего	Из них		Всего	Из них в связи с сокращением штатов
		после окончания вуза	из других научных организаций		
Россия					
Всего	112 192	15 138	14 323	102 952	1 180
Исследователи	41 907	8 881	6 372	41 006	501
Из них имеют ученую степень	6 733	—	1 036	8 608	94
Техники	17 941	2 503	1 808	14 138	92
Вспомогательный и прочий персонал	52 344	3 754	6 143	47 808	587
Москва					
Всего	36 808	4 645	5 910	33 906	345
Исследователи	14 833	2 468	2 785	14 456	189
Из них имеют ученую степень	2 482	—	434	3045	...*
Техники	6 603	797	908	4 942	10
Вспомогательный и прочий персонал	15 372	1 380	2 217	14 508	146

**2.21. Основные показатели оборота персонала, занятого исследованиями и разработками**

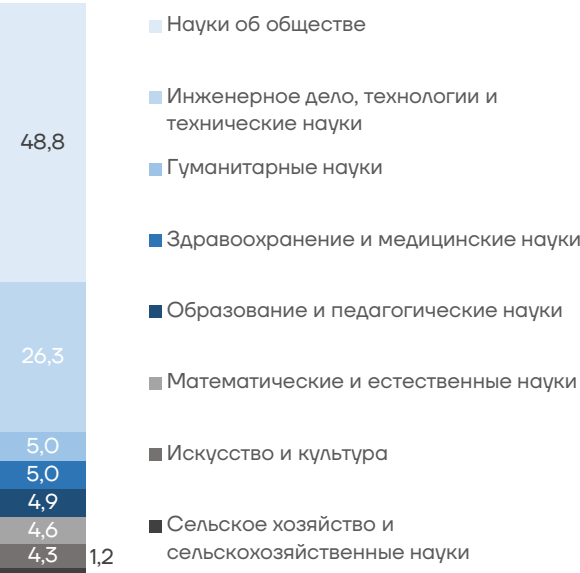
	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Коэффициент оборота по приему	0,155	0,182	0,189	0,169	0,193	0,193
Коэффициент оборота по выбытию	0,164	0,170	0,173	0,177	0,175	0,177
Коэффициент общего оборота	0,319	0,352	0,362	0,345	0,367	0,370
Коэффициент замещения рабочей силы (восполнения работников)	0,943	1,074	1,090	0,956	1,103	1,086

### 3. ПОДГОТОВКА КАДРОВ

#### Ключевые цифры: Москва 2024



#### Структура численности студентов по областям образования (%)



#### Москва – крупнейший в стране центр подготовки кадров.

• В столице обучается пятая часть численности обучающихся в организациях сферы высшего образования\*. Удельный вес Москвы в численности студентов программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ежегодно увеличивается – с 16,8% в 2017 г. до 22,3% в 2024 г.

• В 2024 г. численность студентов в расчете на 10 тысяч жителей в Москве составила 746 человек, что более чем в два раза превышает данные по России (303 человека).

#### В Москве увеличилось число организаций сферы высшего образования.

• На столицу приходится пятая часть общего числа организаций сферы высшего образования.

• С 2023 г. наметилась тенденция роста числа вузов, она продолжилась и в 2024 г.: за год оно выросло с 148 до 155 (на 4,7%). Темп роста числа частных вузов был выше, чем государственных (105,6% против 103,9%).

• Динамика последних двух лет свидетельствует о преодолении тренда на сокращение числа вузов, вызванного процессом оптимизации и сохранявшегося на протяжении 2010–2020 гг. За этот период число вузов в столице уменьшилось с 268 до 144 (на 46,3%).

\* Здесь и далее – образовательные организации высшего образования и реализующие программы магистратуры научные организации.

#### Концентрация частных вузов в Москве выше, чем в России в целом.

• В столице сосредоточена треть (31%) всех частных вузов страны и лишь 16,1% государственных.

• Удельный вес частных вузов в Москве в 2024 г. составил 48,4%, что ощутимо выше, чем в целом по стране (32,7%). На них приходилось 33,1% студентов программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, 39,0% принятых на обучение и 33,5% выпускников (в России – 11,9; 14,9 и 12,4% соответственно).

#### В 2024 г. московские университеты составляли более половины российских вузов, вошедших в топ-500 ведущих мировых рейтингов.

• В топ-500 рейтинга QS World University Rankings вошли 10 российских вузов, из них шесть – московские. По сравнению с предыдущим годом все они (кроме РУДН и МГТУ им. Н.Э. Баумана) ухудшили свои позиции, потеряв от 7 до 50 пунктов.

• В рейтинге Times Higher Education по сравнению с 2023 г. число вузов из Москвы выросло с 22 до 23, из России – с 78 до 81. В топ-500 вошли четыре столичных вуза: МГУ им. М.В. Ломоносова, МФТИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана и НИУ ВШЭ.

• В рейтинге Academic Ranking of World Universities представлены семь российских вузов, в том числе четыре столичных. В число 500 лучших вошли два российских вуза, в том числе МГУ им. М.В. Ломоносова.

• Высокие позиции во всех указанных рейтингах стабильно занимают МГУ им. М.В. Ломоносова, МФТИ и НИУ ВШЭ.

### 3. ПОДГОТОВКА КАДРОВ

**В Москве растет численность студентов и выпускников вузов по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.**

• Прием на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в столице в 2024 г. повысился по сравнению с предыдущим годом на 8,7%, составив 327,2 тыс. человек. В динамике показателя с 2018 г. виден стабильный рост, в то время как по России в целом в 2019 и 2020 г. наблюдалось снижение. Начиная с 2021 г. темпы роста приема на обучение в Москве опережают данные по стране в целом.

• В столице на начало 2024/2025 учебного года по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры обучались 990,3 тыс. человек, что на 6,5% больше, чем на начало 2023/2024 учебного года. При этом в последние три года численность студентов росла быстрее, чем в России в целом.

• Численность выпускников в Москве в 2024 г. составила 194,8 тыс. человек, увеличившись на 8,5% по сравнению с предыдущим годом, по России в целом этот показатель увеличился на 2,7%.

**В Москве качество приема на обучение по программам бакалавриата, специалитета значительно выше среднероссийского уровня.**

• В Москве средний балл ЕГЭ принятых на обучение за счет бюджетных ассигнований (кроме квоты приема на целевое обучение, установленной и отдельной квоты приема) по программам бакалавриата в 2024 г. составил 82,1 балла, что на 11,3 балла выше показателя по России; на программы специалитета – 79,9 балла (против 71,9).

• Средние баллы приема на платное обучение в Москве также выше значений по России.

**Студенты программ бакалавриата, специалитета, магистратуры московских вузов чаще выбирают специальности в области наук об обществе, а также инженерного дела, технологий и технических наук.**

• В 2024 г. на науки об обществе приходилось 48,8% общей численности студентов и 54,5% выпускников московских вузов. В основном это специальности в сфере экономики и управления (23,5% студентов, 26,8% выпускников) и юриспруденции (12,7 и 16,2% соответственно).

• На инженерное дело, технологии и технические науки приходилось 26,3% студентов и 22,7% выпускников.

• Удельный вес численности выпускников по информационно-коммуникационным технологиям составил 8,3%, что выше значения по России в целом (7,2%). Если сравнивать с зарубежными странами, то по данному показателю Москва находится на четвертом месте среди стран ОЭСР после Эстонии (9,6%), Ирландии (8,9%) и Финляндии (8,0%).

**Численность иностранных студентов программ бакалавриата, специалитета, магистратуры в московских вузах ежегодно растет.**

• Численность иностранных студентов в столице в 2024 г. выросла по сравнению с 2017 г. в 1,7 раза – до 100,2 тыс. человек (9,9% от общей численности). Начиная с 2020 г. темпы ее роста в Москве опережали показатели по стране в целом. Каждый четвертый иностранный студент обучался в столице.

• В сравнении с зарубежными странами по удельному весу иностранных студентов Москва (9,9%) находится на уровне Франции (9,8%), опережая Республику Корея (4,3%) и Японию (3,5%), но значительно отстает от стран-лидеров – Великобритании (22,7%)

и Швейцарии (15,9%).

**Растет привлекательность столичной аспирантуры.**

• Москва вносит существенный вклад в подготовку научных и научно-педагогических кадров: в 2023 г. в столице обучались 37,4% российских аспирантов.

• В последние годы в Москве выросла численность аспирантов: к концу 2023 г. она составила 45,5 тыс. человек, увеличившись по сравнению с 2022 г. на 16,4%, а с 2019 г. – в 1,8 раза. Эта тенденция характерна и для России в целом, хотя общие показатели несколько ниже: 10,8% и 1,4 раза соответственно.

• На обучение в столичные организации в 2023 г. принято 15,7 тыс. человек (на 20,3% меньше, чем в 2022 г., но в 1,9 раза больше, чем в 2019 г.). В России в целом прием в аспирантуру в 2023 г. снизился на 11,1%, но в 1,6 раза больше, чем в 2019 г.

• В 2023 г. в Москве, как и в России в целом, уменьшилась численность выпущенных из аспирантуры с защитой кандидатской диссертации в период подготовки (на 12,9 и 11,6% соответственно по сравнению с 2022 г.), снизилась и их доля в общей численности выпущенных из аспирантуры – до 11,1% в Москве и 11,2% – в России (в 2022 г. доля защитившихся как в Москве, так и в России в целом составляла 12,9%).

• Московская аспирантура становится все более привлекательной для граждан иностранных государств: общая численность аспирантов выросла с 3,9 тыс. человек в 2020 г. до 5,3 тыс. человек в 2023 г.

### 3.1. Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, по формам собственности\* (на начало учебного года)

	2010/ 2011	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025
Всего											
Россия	1 115	896	818	766	741	724	710	717	722	724	739
Москва	268	203	179	161	153	146	144	147	146	148	155
Государственные и муниципальные организации											
Россия	653	530	502	500	496	495	497	501	500	497	497
Москва	109	83	76	75	76	75	74	77	77	77	80
Частные организации											
Россия	462	366	316	266	245	229	213	216	222	227	242
Москва	159	120	103	86	77	71	70	70	69	71	75

# 21,0%

удельный вес  
Москвы  
в общем числе  
организаций,  
осуществляющих  
образовательную  
деятельность  
по программам  
бакалавриата,  
специалитета,  
магистратуры  
в России  
(на начало  
2024/2025  
учебного года)

\* Без учета обособленных структурных подразделений (в том числе филиалов). С 2016/2017 учебного года – включая научные организации, реализующие программы магистратуры.

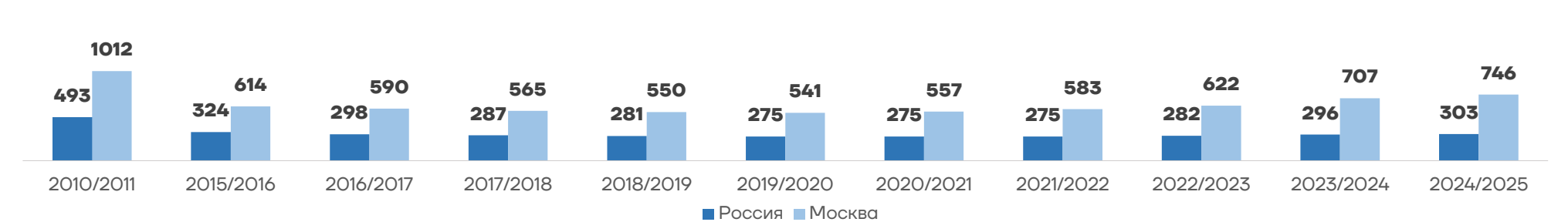
3.2. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (на начало учебного года; тысячи человек)

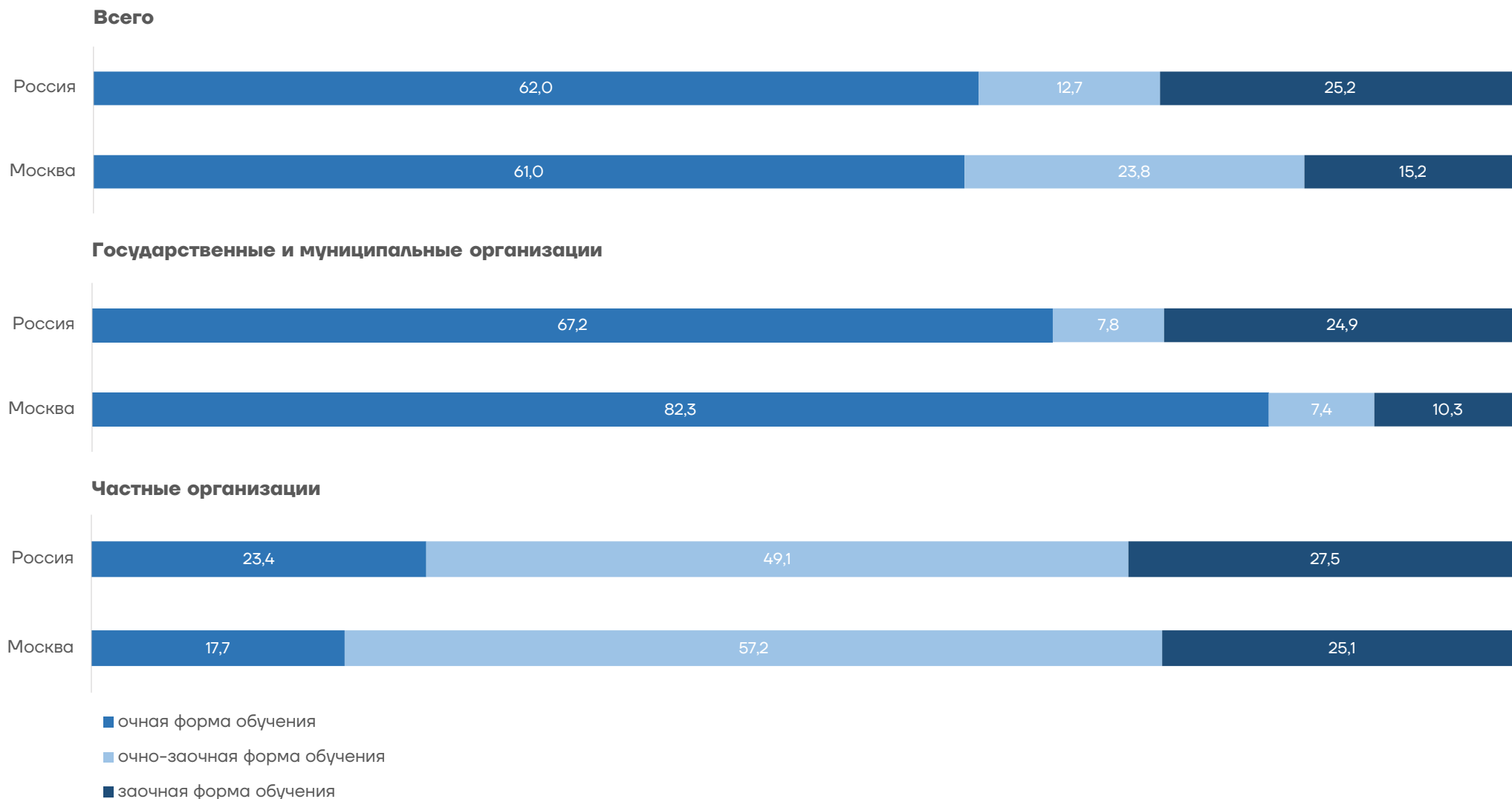
	2010/ 2011	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025
Всего											
Россия	7 049,8	4 766,5	4 399,5	4 245,9	4 161,7	4 068,3	4 049,3	4 044,2	4 130,0	4 325,3	4 431,7
Москва	1 168,1	759,7	736,3	715,2	706,1	699,8	722,5	759,3	815,5	929,7	990,3
Государственные и муниципальные организации											
Россия	5 848,7	4 061,4	3 873,8	3 823,1	3 782,5	3 736,3	3 715,1	3 690,1	3 744,6	3 836,4	3 902,8
Москва	807,0	555,6	553,7	552,8	551,2	558,6	571,6	584,2	608,2	633,4	662,9
Частные организации											
Россия	1 201,1	705,1	525,7	422,8	379,1	332,0	334,2	354,1	385,4	488,9	528,9
Москва	361,1	204,2	182,5	162,3	154,8	141,2	150,9	175,2	207,3	296,3	327,4

22,3%

удельный вес  
Москвы в общей  
численности  
студентов,  
обучающихся по  
программам  
бакалавриата,  
специалитета,  
магистратуры  
в России  
(на начало  
2024/2025  
учебного года)

3.3. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, на 10 000 человек населения (человек)



**3.4. Структура численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, по формам обучения: 2024/2025** (на начало учебного года; проценты)

3.5. Прием на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (тысячи человек)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего											
Россия	1 399,5	1 221,8	1 158,7	1 142,0	1 147,9	1 129,4	1 093,3	1 129,1	1 201,5	1 287,6	1 298,1
Москва	212,0	212,0	201,0	199,7	213,2	215,0	219,8	232,2	256,7	300,9	327,2
Государственные и муниципальные организации											
Россия	1 195,4	1 049,6	1 038,2	1 034,3	1 041,6	1 027,0	983,1	1 010,3	1 069,7	1 108,0	1 104,1
Москва	156,0	152,6	155,4	157,8	164,6	167,6	166,9	172,1	184,2	187,6	199,7
Частные организации											
Россия	204,0	172,2	119,6	107,7	106,4	102,4	110,3	118,8	131,9	179,6	194,0
Москва	56,0	59,4	45,6	41,9	48,5	47,4	52,9	60,1	72,6	113,4	127,6

25,2%

удельный вес  
Москвы в приеме  
на обучение  
по программам  
бакалавриата,  
специалитета,  
магистратуры  
в России (2024)

3.6. Выпуск бакалавров, специалистов, магистров (тысячи человек)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего											
Россия	1 467,9	1 300,5	1 161,1	969,5	933,2	908,6	849,4	813,3	816,3	805,9	827,6
Москва	271,9	224,8	219,1	200,2	186,3	182,6	165,2	157,7	176,1	179,5	194,8
Государственные и муниципальные организации											
Россия	1 177,8	1 109,9	972,4	823,3	811,7	800,4	767,5	735,4	726,7	717,1	725,2
Москва	168,0	157,6	143,3	126,9	122,4	122,7	120,2	119,0	122,8	124,4	129,5
Частные организации											
Россия	290,1	190,5	188,7	146,2	121,4	108,2	81,9	77,9	89,6	88,8	102,4
Москва	104,0	67,3	75,9	73,3	63,9	59,9	45,0	38,7	53,3	55,1	65,3

23,5%

удельный вес  
Москвы  
в выпуске  
бакалавров,  
магистров,  
специалистов  
в России (2024)

### 3.7. Средний балл ЕГЭ принятых на обучение для получения первого высшего образования по программам бакалавриата, специалитета по областям образования и источникам финансирования: 2024 (балл)

	Россия				Москва			
	Бакалавриат		Специалитет		Бакалавриат		Специалитет	
	за счет бюджетных ассигнований, кроме квоты приема на целевое обучение, установленной и отдельной квоты приема	по договорам об оказании платных образовательных услуг	за счет бюджетных ассигнований, кроме квоты приема на целевое обучение, установленной и отдельной квоты приема	по договорам об оказании платных образовательных услуг	за счет бюджетных ассигнований, кроме квоты приема на целевое обучение, установленной и отдельной квоты приема	по договорам об оказании платных образовательных услуг	за счет бюджетных ассигнований, кроме квоты приема на целевое обучение, установленной и отдельной квоты приема	по договорам об оказании платных образовательных услуг
<b>Всего</b>	<b>70,8</b>	<b>63,6</b>	<b>71,9</b>	<b>62,4</b>	<b>82,1</b>	<b>67,7</b>	<b>79,9</b>	<b>66,5</b>
Математические и естественные науки	72,2	66,5	79,5	67,3	86,5	73,3	87,9	72,8
Инженерное дело, технологии и технические науки	69,2	60,6	66,6	59,4	78,7	64,5	73,1	62,6
Здравоохранение и медицинские науки	61,7	44,8	77,4	63,1	75,3	58,3	89,7	68,1
Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	59,6	55,2	67,1	56,8	72,2	60,4	83,7	59,3
Науки об обществе	79,0	64,7	80,0	61,4	88,9	68,1	87,3	63,6
Образование и педагогические науки	68,9	61,7	67,7	60,8	78,5	64,8	78,1	63,8
Гуманитарные науки	75,0	66,5	85,7	67,1	85,1	70,1	95,2	71,9
Искусство и культура	78,7	69,0	83,2	71,7	85,8	71,7	84,8	72,5

Средний балл ЕГЭ принятых на обучение для получения первого высшего образования по программам бакалавриата, специалитета за счет бюджета в Москве выше, чем в России:

бакалавриат –  
на **11,3 балла**

специалитет –  
на **8,0 баллов**

**3.8. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, прием на обучение и выпуск бакалавров, специалистов, магистров по областям образования и укрупненным группам специальностей и направлений подготовки: 2024 (тысячи человек)**

	Россия			Москва		
	Численность студентов*	Прием на обучение	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров	Численность студентов*	Прием на обучение	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров
<b>Всего</b>	<b>4 431,7</b>	<b>1 298,1</b>	<b>827,6</b>	<b>990,3</b>	<b>327,2</b>	<b>194,8</b>
<b>Математические и естественные науки</b>	<b>184,0</b>	<b>60,9</b>	<b>37,3</b>	<b>45,3</b>	<b>15,2</b>	<b>8,8</b>
Математика и механика	54,5	18,0	9,8	19,5	6,7	3,5
Компьютерные и информационные науки	24,6	8,2	3,9	3,9	1,6	0,5
Физика и астрономия	21,2	7,2	4,9	7,6	2,3	1,8
Химия	20,6	6,5	4,3	3,6	1,0	0,6
Науки о Земле	35,2	11,4	8,1	6,7	2,3	1,5
Биологические науки	27,9	9,6	6,3	4,0	1,4	0,8
<b>Инженерное дело, технологии и технические науки</b>	<b>1 376,2</b>	<b>411,5</b>	<b>237,1</b>	<b>260,2</b>	<b>88,0</b>	<b>44,3</b>
Архитектура	33,6	10,0	5,4	9,0	3,1	1,4
Техника и технологии строительства	134,7	42,9	25,8	24,7	10,8	3,8
Информатика и вычислительная техника	290,0	92,3	44,1	74,3	26,7	11,4
Информационная безопасность	51,0	14,2	7,1	14,4	4,3	2,4
Электроника, радиотехника и системы связи	68,9	21,3	11,8	12,5	3,8	2,2
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	19,0	6,2	3,7	4,6	1,5	0,9
Электро- и теплоэнергетика	114,1	35,0	21,6	16,4	6,2	2,7
Ядерная энергетика и технологии	8,4	2,5	1,5	2,6	0,8	0,5
Машиностроение	118,3	37,2	20,0	13,1	4,6	2,2
Физико-технические науки и технологии	4,5	1,6	1,1	1,3	0,4	0,3
Оружие и системы вооружения	3,7	0,9	0,5	0,5	0,1	0,1
Химические технологии	43,1	13,0	9,0	7,5	2,4	1,7

(продолжение)

	Россия			Москва		
	Численность студентов*	Прием на обучение	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров	Численность студентов*	Прием на обучение	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров
Промышленная экология и биотехнологии	40,9	12,7	8,6	6,9	2,0	1,6
Техносферная безопасность и природообустройство	50,9	15,9	10,1	5,8	2,5	1,1
Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	118,5	31,8	18,7	13,2	3,6	2,5
Технологии материалов	17,4	5,8	3,4	3,0	1,1	0,7
Техника и технологии наземного транспорта	124,0	29,6	21,0	18,3	4,1	2,9
Авиационная и ракетно-космическая техника	25,1	6,2	4,1	11,2	2,7	1,9
Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	14,7	3,8	3,0	3,5	1,0	0,7
Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	29,2	6,9	3,2	0,6	0,2	0,0
Управление в технических системах	51,5	16,9	10,7	12,7	4,7	2,5
Нанотехнологии и наноматериалы	4,5	1,5	0,8	1,3	0,4	0,2
Технологии легкой промышленности	10,3	3,2	2,0	2,7	0,8	0,5
<b>Здравоохранение и медицинские науки</b>	<b>369,5</b>	<b>88,6</b>	<b>49,0</b>	<b>49,1</b>	<b>11,5</b>	<b>6,0</b>
Фундаментальная медицина	5,2	1,1	0,6	1,0	0,2	0,1
Клиническая медицина	331,8	78,4	42,5	43,9	10,3	5,1
Науки о здоровье и профилактическая медицина	10,2	2,3	1,7	1,0	0,2	0,2
Фармация	16,1	4,6	3,6	2,6	0,6	0,5
Сестринское дело	6,2	2,0	0,5	0,6	0,2	0,1
<b>Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки</b>	<b>180,4</b>	<b>48,6</b>	<b>30,8</b>	<b>11,8</b>	<b>3,0</b>	<b>2,2</b>
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	119,4	33,8	21,3	5,7	1,6	1,1
Ветеринария и зоотехния	61,0	14,8	9,6	6,1	1,4	1,1
<b>Науки об обществе</b>	<b>1 490,3</b>	<b>450,0</b>	<b>317,1</b>	<b>483,2</b>	<b>162,8</b>	<b>106,1</b>
Психологические науки	108,7	39,4	17,6	48,4	20,5	7,4

(окончание)

	Россия			Москва		
	Численность студентов*	Прием на обучение	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров	Численность студентов*	Прием на обучение	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров
Экономика и управление	683,8	201,9	156,7	233,0	76,5	52,3
Социология и социальная работа	39,8	11,7	8,0	7,8	2,6	1,7
Юриспруденция	461,2	137,8	97,3	125,5	41,8	31,6
Политические науки и регионоведение	39,3	11,7	9,6	16,4	4,9	4,1
Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	111,2	33,2	18,8	46,3	14,8	7,8
Сервис и туризм	46,3	14,1	9,0	5,8	1,8	1,2
<b>Образование и педагогические науки</b>	<b>492,6</b>	<b>137,5</b>	<b>91,3</b>	<b>48,6</b>	<b>17,6</b>	<b>10,8</b>
<b>Гуманитарные науки</b>	<b>205,4</b>	<b>62,6</b>	<b>42,2</b>	<b>49,6</b>	<b>16,3</b>	<b>9,5</b>
Языкознание и литературоведение	105,6	32,3	22,1	30,7	10,1	5,9
История и археология	25,4	7,8	5,4	5,1	1,7	1,1
Философия, этика и религиоведение	5,6	2,0	1,1	1,8	0,6	0,3
Теология	7,0	2,3	1,3	1,8	0,6	0,2
Физическая культура и спорт	54,2	15,9	10,9	7,2	2,2	1,4
Востоковедение и африканистика	7,6	2,3	1,5	3,1	1,1	0,6
<b>Искусство и культура</b>	<b>133,3</b>	<b>38,4</b>	<b>22,8</b>	<b>42,5</b>	<b>12,9</b>	<b>7,2</b>
Искусствознание	8,5	2,9	1,6	3,8	1,5	0,8
Культуроведение и социокультурные проекты	28,3	8,0	5,4	2,2	0,7	0,5
Сценические искусства и литературное творчество	15,0	4,1	2,5	6,0	1,7	1,0
Музыкальное искусство	22,0	6,1	4,1	5,8	1,6	1,1
Изобразительное и прикладные виды искусств	53,4	15,7	8,4	20,9	6,4	3,3
Экранные искусства	6,2	1,5	0,9	3,7	0,9	0,5

\* На начало 2024/2025 учебного года.

## 3.9. Образовательные организации высшего образования Москвы и России в глобальных рейтингах университетов

	2021	2022	2023	2024
<b>QS World University Rankings</b>				
Число образовательных организаций, реализующих программы бакалавриата, специалитета, магистратуры				
Россия	48	48	48	47
Москва	20	20	20	20
Число образовательных организаций, реализующих программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, вошедшие в топ-500				
Россия	17	17	11	10
Москва	8	8	6	6
Позиция в общем рейтинге				
<b>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова</b>	<b>78</b>	<b>75</b>	<b>87</b>	<b>94</b>
<b>Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)</b>	<b>281</b>	<b>230</b>	<b>319</b>	<b>298</b>
<b>Российский университет дружбы народов</b>	<b>317</b>	<b>295</b>	<b>342</b>	<b>316</b>
Санкт-Петербургский государственный университет	242	270	315	365
Казанский (Приволжский) федеральный университет	347	322	396	401
<b>Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»</b>	<b>305</b>	<b>308</b>	<b>399</b>	<b>410</b>
Томский государственный университет	272	267	418	431
Новосибирский государственный университет	246	260	421	442
<b>Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)</b>	<b>290</b>	<b>267</b>	<b>415</b>	<b>456</b>
<b>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</b>	<b>319</b>	<b>308</b>	<b>461</b>	<b>497</b>
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	351	335	473	516
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	393	382	534	559
<b>Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации</b>	<b>362</b>	<b>345</b>	<b>526</b>	<b>567</b>
Национальный исследовательский Томский политехнический университет	395	398	586	576
Национальный исследовательский университет ИТМО	365	359	542	595
Дальневосточный федеральный университет	461	434	641-650	631-640
<b>Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»</b>	<b>487</b>	<b>467</b>	<b>681-690</b>	<b>711-720</b>
<b>Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова</b>	<b>701-750</b>	<b>651-700</b>	<b>791-800</b>	<b>711-720</b>
Алтайский государственный университет	561-570	521-530	701-710	741-750
<b>Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)</b>	<b>651-700</b>	<b>651-700</b>	<b>771-780</b>	<b>791-800</b>
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	651-700	601-650	801-850	801-850

(продолжение)

	2021	2022	2023	2024
Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского	531-540	551-560	851-900	901-950
Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)	801-1000	801-1000	951-1000	901-950
<b>Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации</b>	<b>801-1000</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1001-1200</b>	<b>951-1000</b>
Южный федеральный университет	531-540	541-550	851-900	951-1000
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского	651-700	751-800	1001-1200	1001-1200
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева	581-590	601-650	901-950	1001-1200
Санкт-Петербургский горный университет	1001-1200	801-1000	1001-1200	1001-1200
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)	701-750	751-800	951-1000	1001-1200
Сибирский федеральный университет	1001-1200	1001-1200	1001-1200	1001-1200
<b>Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации</b>	<b>801-1000</b>	<b>801-1000</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1001-1200</b>
Белгородский государственный национальный исследовательский университет	1001-1200	1001-1200	1201-1400	1201-1400
Воронежский государственный университет	1001-1200	1001-1200	1201-1400	1201-1400
Казанский национальный исследовательский технологический университет	801-1000	1001-1200	1001-1200	1201-1400
<b>Московский педагогический государственный университет</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>
<b>Национальный исследовательский университет «МЭИ»</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>
Новосибирский государственный технический университет	801-1000	801-1000	1001-1200	1201-1400
Пермский государственный национальный исследовательский университет	801-1000	801-1000	1201-1400	1201-1400
<b>Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>
<b>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</b>	<b>801-1000</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>
Тюменский государственный университет	801-1000	801-1000	1001-1200	1201-1400
Донской государственный технический университет	1201+	1201-1400	1201-1400	1401+
<b>Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1401+</b>
<b>Российский государственный гуманитарный университет</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1401+</b>
Иркутский государственный университет	1001-1200	1201-1400	1401+	1401+
<b>МИРЭА – Российский технологический университет</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1401+</b>	<b>1401+</b>
<b>Московский городской университет</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1401+</b>	<b>1401+</b>
Уфимский государственный авиационный технический университет	701-750	801-1000	1001-1200	–

(продолжение)

	2021	2022	2023	2024
<b>THE (Times Higher Education)</b>				
Число образовательных организаций, реализующих программы бакалавриата, специалитета, магистратуры				
Россия	60	76	78	81
Москва	18	20	22	23
Число образовательных организаций, реализующих программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, вошедшие в топ-500				
Россия	6	5	6	4
Москва	4	4	5	4
Позиция в общем рейтинге				
<b>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова</b>	<b>158</b>	<b>163</b>	<b>95</b>	<b>107</b>
<b>Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)</b>	<b>201–250</b>	<b>201–250</b>	<b>201–250</b>	<b>251–300</b>
<b>Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)</b>	<b>801–1000</b>	<b>501–600</b>	<b>401–500</b>	<b>351–400</b>
<b>Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»</b>	<b>301–350</b>	<b>401–500</b>	<b>401–500</b>	<b>401–500</b>
<b>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</b>	<b>401–500</b>	<b>401–500</b>	<b>401–500</b>	<b>501–600</b>
Национальный исследовательский Томский государственный университет	601–800	601–800	501–600	501–600
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	301–350	301–350	351–400	501–600
<b>Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»</b>	<b>601–800</b>	<b>601–800</b>	<b>601–800</b>	<b>601–800</b>
<b>Российский университет дружбы народов</b>	<b>601–800</b>	<b>601–800</b>	<b>601–800</b>	<b>601–800</b>
Санкт-Петербургский горный университет	401–500	501–600	601–800	601–800
Университет Иннополис	–	–	–	601–800
Казанский (Приволжский) федеральный университет	801–1000	801–1000	601–800	801–1000
Национальный исследовательский Томский политехнический университет	801–1000	1001–1200	801–1000	801–1000
Национальный исследовательский университет ИТМО	601–800	801–1000	601–800	801–1000
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	801–1000	801–1000	601–800	801–1000
<b>Московский технический университет связи и информатики</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>1001–1200</b>
<b>Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)</b>	<b>1001–1200</b>	<b>801–1000</b>	<b>801–1000</b>	<b>1001–1200</b>
Сибирский федеральный университет	1001–1200	1201–1500	1001–1200	1001–1200
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	1001–1200	1201–1500	1001–1200	1001–1200
<b>Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации</b>	<b>–</b>	<b>601–800</b>	<b>1001–1200</b>	<b>1001–1200</b>
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	1201+	1201–1500	1201–1500	1201–1500

(продолжение)

	2021	2022	2023	2024
Дальневосточный федеральный университет	1201+	1201-1500	1201-1500	1201-1500
<b>Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1201-1500</b>
<b>Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1201-1500</b>
<b>Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова</b>	<b>501-600</b>	<b>601-800</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1201-1500</b>
Алтайский государственный университет	–	1201-1500	1501+	1501+
Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	–	–	–	1501+
Белгородский государственный национальный исследовательский университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	–	–	–	1501+
Волгоградский государственный технический университет	1001-1200	1201-1500	1501+	1501+
Волгоградский государственный университет	–	–	1201-1500	1501+
Воронежский государственный технический университет	–	1201-1500	1501+	1501+
Воронежский государственный университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Донской государственный технический университет	501-600	1001-1200	1001-1200	1501+
Ивановский государственный химико-технологический университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Иркутский государственный университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Иркутский национальный исследовательский технический университет	–	1201-1500	1501+	1501+
Казанский национальный исследовательский технологический университет	1201+	1201-1500	1501+	1501+
Казанский государственный медицинский университет	–	1201-1500	1501+	1501+
Казанский государственный энергетический университет	–	–	–	1501+
Кемеровский государственный университет	–	1501+	1501+	1501+
<b>МИРЭА – Российский технологический университет</b>	<b>1201+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>
<b>Московский политехнический университет</b>	<b>1201+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва	–	1501+	1501+	1501+
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского	1201+	1201-1500	1501+	1501+
<b>Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»</b>	<b>1201+</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1501+</b>
<b>Национальный исследовательский университет «МЭИ»</b>	<b>1201+</b>	<b>1501+</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1501+</b>
Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева	1201+	1501+	1501+	1501+
Новосибирский государственный технический университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Омский государственный технический университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Пензенский государственный университет	–	1501+	1501+	1501+

(продолжение)

	2021	2022	2023	2024
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова	1201+	1501+	1501+	1501+
Пермский государственный национальный исследовательский университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Пермский национальный исследовательский политехнический университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Приволжский исследовательский медицинский университет	1201+	1501+	1501+	1501+
<b>Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации</b>	<b>1201+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>
<b>Российский государственный гуманитарный университет</b>	—	—	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>
<b>Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина</b>	<b>1201+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>
<b>Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена</b>	—	—	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>
<b>Российский университет транспорта</b>	—	—	—	<b>1501+</b>
<b>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</b>	—	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>	<b>1501+</b>
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева	1201+	1201-1500	1201-1500	1501+
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)	1201+	1201-1500	1201-1500	1501+
Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	—	—	—	1501+
Самарский государственный технический университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	—	—	—	1501+
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова	1201+	1501+	1501+	1501+
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Министерства здравоохранения Российской Федерации	—	1501+	1501+	1501+
Северо-Кавказский федеральный университет	—	1501+	1501+	1501+
Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова	—	1501+	1501+	1501+
Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	—	1501+	1501+	1501+
Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика Решетнева	—	—	1501+	1501+
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	1201+	1501+	1501+	1501+
Тульский государственный университет	—	—	1501+	1501+
Тюменский индустриальный университет	—	1501+	1501+	1501+
Уфимский государственный нефтяной технический университет	—	1001-1200	1501+	1501+
Уфимский университет науки и технологий	—	—	1501+	1501+
Челябинский государственный университет	—	—	1501+	1501+
Юго-Западный государственный университет	1201+	1501+	1501+	1501+
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова	—	1501+	—	1501+
Южный федеральный университет	1201+	1201-1500	1201-1500	1501+

(окончание)

	2021	2022	2023	2024
Башкирский государственный университет	1201+	1501+	–	–
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ	1201+	1201-1500	1501+	–
Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова	1201+	1501+	1501+	–
<b>Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет</b>	<b>601-800</b>	<b>1201-1500</b>	<b>1501+</b>	<b>–</b>
Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского	1201+	1201-1500	1501+	–
Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.	1201+	1501+	1501+	–
Санкт-Петербургский государственный университет	601-800	801-1000	–	–
Тюменский государственный университет	1201+	1501+	–	–
Уфимский государственный авиационный технический университет	1201+	1501+	–	–
Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)	1001-1200	801-1000	601-800	–
ARWU (Academic Ranking of World Universities)				
Число образовательных организаций, реализующих программы бакалавриата, специалитета, магистратуры				
Россия	9	10	9	7
Москва	5	6	6	4
Число образовательных организаций, реализующих программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, вошедшие в топ-500				
Россия	2	2	2	2
Москва	1	1	1	1
Позиция в общем рейтинге				
<b>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова</b>	<b>97</b>	<b>101-150</b>	<b>101-150</b>	<b>101-150</b>
Санкт-Петербургский государственный университет	301-400	301-400	401-500	401-500
<b>Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)</b>	<b>501-600</b>	<b>501-600</b>	<b>501-600</b>	<b>501-600</b>
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	701-800	701-800	701-800	601-700
<b>Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»</b>	<b>601-700</b>	<b>601-700</b>	<b>701-800</b>	<b>701-800</b>
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	601-700	701-800	701-800	801-900
<b>Сколковский институт науки и технологий</b>	<b>–</b>	<b>701-800</b>	<b>701-800</b>	<b>801-900</b>
<b>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»</b>	<b>701-800</b>	<b>801-900</b>	<b>901-1000</b>	<b>–</b>
<b>Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)</b>	<b>801-900</b>	<b>601-700</b>	<b>901-1000</b>	<b>–</b>
Национальный исследовательский Томский государственный университет	901-1000	701-800	–	–

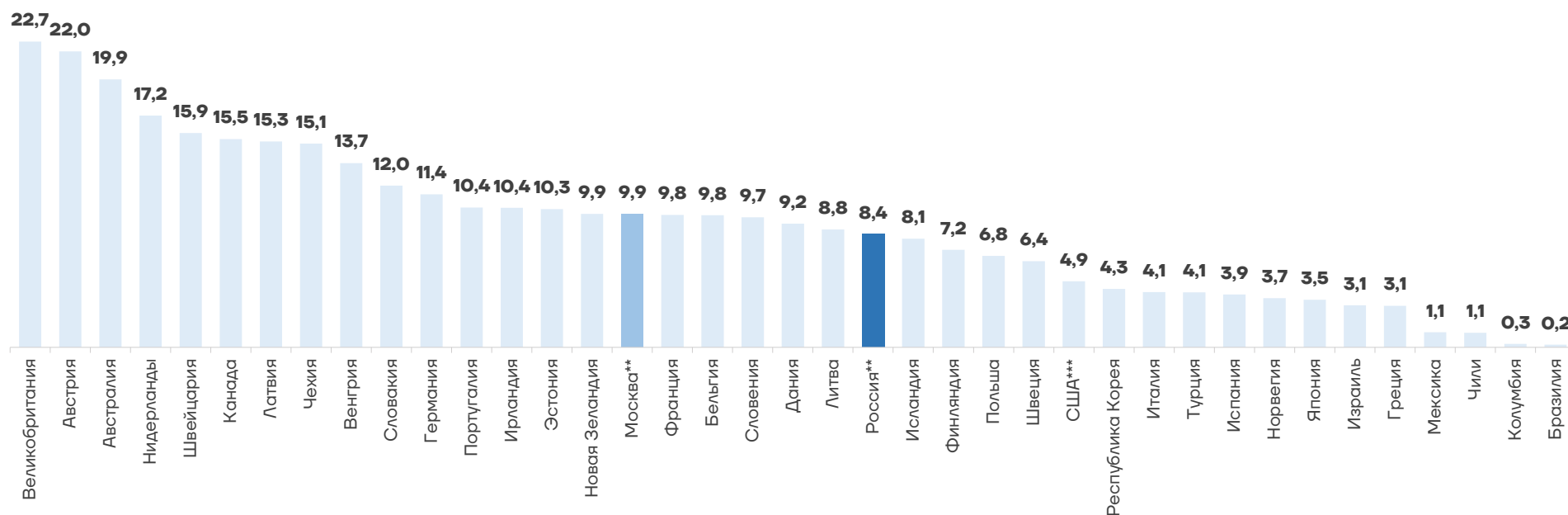
### 3.10. Численность иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (на начало учебного года; тысячи человек)

	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025
Россия	260,1	278,0	298,0	315,1	324,1	351,6	354,8	377,9
Москва	58,3	59,7	63,3	70,0	75,4	89,1	92,2	100,2

# 26,5%

удельный вес Москвы в численности иностранных студентов программ бакалавриата, специалитета, магистратуры в России (на начало 2024/2025 учебного года)

### 3.11. Удельный вес иностранных студентов в общей численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (МСКО 6, 7), по странам: 2024\* (проценты)



\* В соответствии со ступенями образования Международной стандартной классификации образования (МСКО 2011). По зарубежным странам – данные за 2022 г.

\*\* При расчете данных использована численность студентов с учетом иностранных граждан, лиц без гражданства, в том числе соотечественников, проживающих за рубежом, обучающихся в соответствии с установленной Правительством Российской Федерации квотой на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации.

\*\*\* МСКО 5–8.

**3.12. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (МСКО 6, 7), по областям образования «Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» и «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», по странам\***

	Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)				Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли			
	Численность студентов		Выпуск		Численность студентов		Выпуск	
	Тысячи человек	В процентах от общей численности студентов	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска	Тысячи человек	В процентах от общей численности студентов	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска
<b>Москва 2024</b>	<b>106,2</b>	<b>10,7</b>	<b>16,1</b>	<b>8,3</b>	<b>153,2</b>	<b>15,5</b>	<b>26,8</b>	<b>13,8</b>
<b>Россия 2024</b>	<b>397,1</b>	<b>9,0</b>	<b>59,6</b>	<b>7,2</b>	<b>950,1</b>	<b>21,4</b>	<b>168,7</b>	<b>20,4</b>
<b>Москва 2022</b>	<b>80,2</b>	<b>9,8</b>	<b>12,3</b>	<b>7,0</b>	<b>135,5</b>	<b>16,6</b>	<b>25,2</b>	<b>14,3</b>
<b>Россия 2022</b>	<b>331,5</b>	<b>8,0</b>	<b>48,1</b>	<b>5,9</b>	<b>918,7</b>	<b>22,2</b>	<b>175,6</b>	<b>21,5</b>
Австралия	83,6	6,7	24,3	6,9	105,2	8,4	26,8	7,6
Австрия	21,2	6,2	3,1	5,3	44,1	12,8	8,2	13,9
Бельгия	18,6	3,7	2,9	2,6	49,8	9,9	12,9	11,5
Великобритания	147,6	5,5	42,1	5,2	241,0	9,0	73,4	9,0
Венгрия	22,4	8,3	3,7	6,7	36,1	13,3	7,9	14,3
Германия	250,1	7,9	33,9	5,6	602,6	19,1	137,9	22,9
Греция	33,6	4,0	3,0	3,6	170,0	20,2	12,0	14,4
Дания	13,3	5,0	3,8	5,5	33,7	12,8	8,7	12,4
Израиль	33,1	9,7	5,2	6,0	40,0	11,8	7,8	9,0
Ирландия	14,0	6,4	7,1	8,9	24,6	11,3	7,2	9,0
Исландия	0,9	4,3	0,2	4,1	1,9	9,2	0,4	8,1
Испания	66,4	4,0	9,9	2,8	196,7	11,8	33,5	9,5
Италия	40,7	2,0	6,1	1,3	300,0	14,4	61,6	13,6
Канада	83,3	6,2	17,1	5,4	122,7	9,2	31,4	9,9
Колумбия	38,7	2,2	7,0	1,8	357,3	20,3	66,3	17,4
Коста-Рика	8,7	...	2,2	4,8	14,6	...	3,7	8,1
Латвия	5,3	8,7	0,5	5,3	9,0	14,7	1,2	12,3

	Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)				Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли			
	Численность студентов		Выпуск		Численность студентов		Выпуск	
	Тысячи человек	В процентах от общей численности студентов	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска	Тысячи человек	В процентах от общей численности студентов	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска
Литва	6,5	6,4	1,1	5,0	13,9	13,7	3,2	14,2
Люксембург	0,4	7,0	0,1	6,3	0,4	7,5	0,1	6,3
Мексика	262,7	5,4	36,1	4,1	931,3	19,2	141,8	16,1
Нидерланды	37,9	4,1	7,3	4,5	75,4	8,2	15,4	9,4
Новая Зеландия	10,2	5,4	2,4	5,1	16,1	8,5	4,1	8,5
Норвегия	17,9	6,0	3,0	5,4	21,6	7,2	4,9	8,9
Польша	69,5	5,2	17,0	4,3	167,3	12,5	47,0	11,9
Португалия	8,3	2,2	1,5	1,8	76,1	20,4	16,0	19,4
Республика Корея	142,3	6,3	22,5	5,0	473,2	21,0	88,2	19,5
Словакия	7,8	6,0	1,8	5,0	15,0	11,4	4,2	11,8
Словения	3,8	5,7	0,6	4,6	10,2	15,1	2,1	15,6
США	...	...	172,1	5,7	...	...	210,9	7,0
Турция	105,9	2,1	7,4	1,3	517,7	10,5	86,2	15,5
Финляндия	32,0	10,8	4,6	8,0	57,4	19,4	9,6	16,7
Франция	75,2	3,3	24,4	3,7	294,3	12,9	68,2	10,4
Чехия	21,7	6,9	3,6	5,6	34,6	11,0	8,2	12,8
Чили	42,8	4,4	6,0	3,0	194,4	20,1	30,0	15,1
Швейцария	13,0	4,2	3,0	3,2	45,8	14,9	14,0	15,2
Швеция	15,2	3,6	3,1	4,4	69,8	16,6	11,6	16,1
Эстония	4,5	10,7	0,8	9,6	5,9	14,0	1,0	11,6
Япония	... **	... **	... **	... **	449,8	14,7	118,6	17,2

\* В соответствии со ступенями образования Международной стандартной классификации образования (МСКО 2011) и Международной стандартной классификации областей образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013). По зарубежным странам – данные за 2022 г.

\*\* Данные включены в другие области образования

**3.13. Основные показатели деятельности аспирантуры (человек)**

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Численность аспирантов (на конец года)										
Россия	157 437	109 936	98 352	93 523	90 823	84 265	87 751	90 156	109 705	121 555
Москва	45 536	31 344	28 350	26 993	27 207	25 094	25 777	26 507	39 061	45 464
Прием в аспирантуру										
Россия	54 558	31 647	26 421	26 081	27 008	24 912	27 710	27 992	45 075	40 056
Москва	15 603	9 262	7 889	8 176	8 901	8 102	8 574	8 826	19 716	15 709
Выпуск из аспирантуры										
Россия	33 763	25 826	25 992	18 069	17 729	15 453	13 957	14 326	13 865	14 146
Москва	9 966	7 017	7 376	5 413	5 275	4 598	4 082	4 243	4 139	4 190
Из него с защитой диссертации										
Россия	9 611	4 651	3 730	2 320	2 198	1 629	1 245	1 500	1 791	1 584
Москва	2 604	1 136	961	600	627	471	266	349	533	464

**37,4%**

удельный вес Москвы  
в численности аспирантов  
в России (2023)

**39,2%**

удельный вес Москвы  
в численности принятых  
в аспирантуру  
в России (2023)

**29,6%**

удельный вес Москвы  
в численности выпущенных  
из аспирантуры  
в России (2023)

**11,1%**

удельный вес аспирантов,  
выпущенных из аспирантуры  
с защитой диссертации  
в Москве (2023)

**3.14. Численность аспирантов по возрастным группам: 2023**

	Россия		Москва	
	человек	проценты	человек	проценты
<b>Численность аспирантов (на конец года) – всего</b>	<b>121 555</b>	<b>100,0</b>	<b>45 464</b>	<b>100,0</b>
До 22 лет (включительно)	495	0,4	181	0,4
23–25 лет	35 345	29,1	13 784	30,3
26–29 лет	42 089	34,6	15 447	34,0
30–34 года	16 135	13,3	5 749	12,6
35–39 лет	13 029	10,7	4 982	11,0
40 лет и старше	14 462	11,9	5 321	11,7

**3.15. Численность аспирантов иностранных государств, прием и выпуск из аспирантуры (человек)**

	2021	2022	2023
Численность аспирантов (на конец года)			
Россия	10 569	10 911	12 119
Москва	4 346	4 575	5 310
Прием в аспирантуру			
Россия	3 872	3 833	4 737
Москва	1 526	1 612	2 136
Выпуск из аспирантуры			
Россия	1 673	1 703	1 917
Москва	736	655	770

**43,8%**

удельный вес  
Москвы  
в численности  
аспирантов  
иностраных  
государств  
в России (2023)

**3.16. Основные показатели деятельности докторантуры (человек)**

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Численность докторантов (на конец года)										
Россия	4 418	2 007	921	1 059	1 048	955	979	932	888	893
Москва	986	520	221	281	279	255	250	234	228	253
Прием в докторантуру										
Россия	1 650	419	397	439	393	386	351	210	340	367
Москва	381	136	94	124	110	107	84	53	100	117
Выпуск из докторантуры										
Россия	1 259	1 386	1 346	253	330	356	339	354	316	285
Москва	300	312	345	85	92	81	80	90	83	71
Из него с защитой диссертации										
Россия	336	181	151	65	82	82	63	87	77	63
Москва	78	37	36	23	31	22	14	26	21	23

**28,3%**

удельный вес Москвы  
в численности докторантов  
в России (2023)

**31,9%**

удельный вес Москвы  
в численности принятых  
в докторантуру в России (2023)

**24,9%**

удельный вес Москвы  
в численности выпущенных  
из докторантуры в России (2023)

**32,4%**

удельный вес докторантов,  
выпущенных из докторантуры  
с защитой диссертации  
в Москве (2023)

3.17. Численность докторантов по возрастным группам: 2023

	Россия		Москва	
	человек	проценты	человек	проценты
Численность докторантов (на конец года) – всего	893	100,0	253	100,0
До 34 лет (включительно)	109	12,2	29	11,5
35–39 лет	246	27,5	68	26,9
40–49 лет	391	43,8	100	39,5
50–54 года	83	9,3	29	11,5
55–59 лет	27	3,0	13	5,1
60 лет и старше	37	4,1	14	5,5

3.18. Численность докторантов иностранных государств, прием и выпуск из докторантуры (человек)

	2021	2022	2023
Численность докторантов (на конец года)			
Россия	26	24	28
Москва	18	17	16
Прием в докторантуру			
Россия	2	10	14
Москва	1	6	8
Выпуск из докторантуры			
Россия	6	9	7
Москва	4	6	5

57,1%

удельный вес  
Москвы  
в численности  
докторантов  
иностраннх  
государств  
в России (2023)

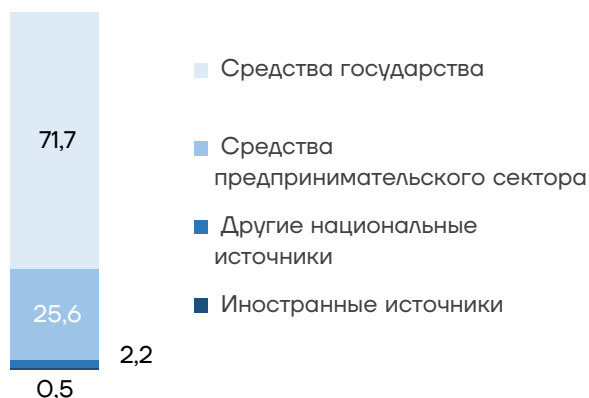
## 4. ФИНАНСИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Ключевые цифры: Москва 2023

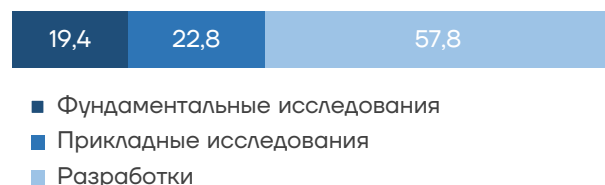
**589,3** млрд руб.

внутренние затраты на исследования и разработки

**Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования (%)**



**Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ (%)**



**Москва — лидер по масштабам инвестиций в науку.**

• На Москву приходится более трети общего объема затрат на российскую науку — 35,7% в 2023 г.

• В 2023 г. в столице продолжился поступательный рост внутренних затрат на исследования и разработки в текущих ценах (с 515,9 млрд руб. в 2022 г. до 589,3 млрд руб. в 2023 г.); в пересчете в постоянные цены<sup>1</sup> их величина возросла по сравнению с предыдущим годом на 5,8% (по России в целом +6,4%).

• Москва обеспечивает существенный вклад в выполнение каждого вида исследований и разработок: 41,1% общероссийского объема прикладных исследований, 40,7% фундаментальных исследований и 33,2% — разработок.

**Объем финансирования исследований и разработок в Москве превышает аналогичные величины отдельных стран мира.**

• Внутренние затраты на исследования и разработки в столице (22,1 млрд долл. США в расчете по паритету покупательной способности национальных валют) сопоставимы с аналогичным индикатором в таких странах, как Швейцария (23,5 млрд долл. США, 22-е место в рейтинге стран) и Австрия (20,5 млрд долл. США, 23-е место). Россия по объему затрат на науку (61,8 млрд долл. США) занимает 9-ю позицию в мире.

**Средства государства — основной источник финансирования исследований и разработок в Москве, как и в России в целом.**

• В 2023 г. в столице 71,7% внутренних затрат на исследования и разработки финансировались из средств государства, в том числе 58,1% — из федерального бюджета. Доминирование этих источников типично для российской науки в целом — 66,6 и 53,8% соответственно.

• Четверть затрат на науку в Москве (25,6%) обеспечивается за счет средств предпринимательского сектора (в России — 30,6%). В первой тройке стран — глобальных лидеров по масштабам финансирования науки — величина этого показателя составляет 70% и выше (в США — 70,0%, Китае — 79,0%, Японии — 78,5%).

**Структура затрат на науку по социально-экономическим целям остается практически неизменной.**

• В Москве (как и в стране в целом) преобладают исследования и разработки, осуществляемые в целях развития экономики: их доля в составе затрат на науку столицы в 2023 г. составила 38,5%; в том числе на развитие промышленного производства — 27,2%, транспорта — 4,8%, производства, распределения и рационального использования энергии — 3,7%, сельского хозяйства, лесоводства, рыболовства — 1,3%. Суммарная доля других целей, относящихся к развитию экономики (строительство, инфраструктура и планировка городских и сельских населенных пунктов, связь, сфера услуг), равна 1,5%.

• Около четверти (23,2% в 2023 г.) внутренних затрат на исследования и разработки московских организаций приходятся на работы, связанные с общим развитием науки; десятая часть (9,8%) — направлена на социальные цели.

<sup>1</sup> Данные в постоянных ценах рассчитаны с учетом дефлятора ВВП по состоянию на 07.02.2025.

## 4. ФИНАНСИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

**Сохраняется распределение затрат по видам работ: преобладают разработки.**

• В столице более половины затрат на науку (57,8% в 2023 г.), как и в предыдущие годы, приходится на разработки; 22,8% – на прикладные исследования; 19,4% – на фундаментальные. Распределение по видам работ по России в целом аналогично: 62,9; 20,0 и 17,2% соответственно.

• За период 2010–2023 гг. в Москве объем внутренних текущих затрат на разработки увеличился на 11,5% (в постоянных ценах), тогда как на прикладные исследования снизился на 0,8%, а на фундаментальные исследования на 7,0%.

**Технические науки превалируют в дисциплинарной структуре исследований и разработок в столице (как и в стране в целом).**

• Устойчивой областью концентрации усилий организаций сферы исследований и разработок являются технические науки (машиностроение, электроника, энергетика, биотехнологии и др.): их удельный вес в объеме внутренних текущих затрат на исследования и разработки в Москве в 2023 г. составил 65,0% (по России в целом – 69,9%). На втором месте (19,6%) – естественные науки (по стране – 18,7%).

• Суммарная доля затрат в области медицинских, сельскохозяйственных, общественных (социальных) и гуманитарных наук в московских организациях составила 15,4% против 11,4% по России в целом.



4.1. Внутренние затраты на исследования и разработки\*

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
Внутренние затраты на исследования и разработки										
В текущих ценах, млн руб.	523 377,2	914 669,1	943 815,2	1 019 152,4	1 028 247,6	1 134 786,7	1 174 534,3	1 301 490,9	1 435 914,3	1 649 788,0
В постоянных ценах 2010 г., млн руб.	523 377,2	597 159,4	599 400,0	614 650,8	563 763,2	602 296,4	617 818,3	579 186,9	540 610,0	575 119,6
В процентах к ВВП	1,13	1,10	1,10	1,11	0,99	1,04	1,09	0,97	0,91	0,94
Москва										
Внутренние затраты на исследования и разработки										
В текущих ценах, млн руб.	194 439,2	322 785,1	330 199,1	358 214,8	350 894,2	398 462,4	427 329,3	460 696,3	515 912,9	589 336,2
В постоянных ценах 2010 г., млн руб.	194 439,2	210 736,5	209 703,5	216 039,3	192 386,7	211 486,9	224 780,0	205 018,2	194 237,0	205 443,8
В процентах к ВРП	2,32	2,39	2,18	2,17	1,87	2,01	2,11	1,90	1,86	1,82

\* Здесь и далее в разделе данные в постоянных ценах рассчитаны с учетом дефлятора ВВП по состоянию на 07.02.2025.

**35,7%** удельный вес Москвы в объеме внутренних затрат на исследования и разработки в России (2023)

## 4.2. Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете по паритету покупательной способности национальных валют по странам\* (миллионы долларов США)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
США	408 495,0	507 372,0	533 451,0	565 529,0	617 722,0	677 286,0	730 241,0	821 811,0	923 243,0	...
Китай	212 191,9	374 714,5	404 635,4	435 789,6	480 642,3	545 460,8	607 601,5	701 114,6	811 861,6	...
Япония	140 511,5	168 514,0	160 269,3	166 621,7	172 035,8	173 928,4	174 926,4	183 467,4	200 769,8	...
Германия	86 954,8	114 097,6	122 472,2	133 668,0	142 320,2	153 293,2	150 788,8	161 232,5	174 857,3	...
Республика Корея	52 146,6	76 922,0	80 816,0	90 289,9	100 282,6	105 064,4	112 221,2	123 459,9	138 995,2	...
Великобритания	37 533,2	62 972,8	67 116,3	70 754,9	84 852,3	89 094,8	94 639,0	102 609,1	...	...
Франция	50 853,9	60 541,3	63 651,4	65 592,8	68 654,0	75 681,7	76 072,6	80 917,1	85 167,2	...
Тайвань	25 049,3	33 058,8	34 340,6	36 522,7	40 294,8	44 001,8	47 624,2	55 738,1	63 972,0	...
<b>Россия</b>	<b>33 080,9</b>	<b>38 818,6</b>	<b>39 013,0</b>	<b>42 246,1</b>	<b>41 895,9</b>	<b>47 412,6</b>	<b>50 746,4</b>	<b>54 949,7</b>	<b>55 600,0</b>	<b>61 835,9</b>
Индия	41 237,1	49 624,3	51 812,0	55 127,0	59 117,8	...	57 900,0	...	...	...
Италия	25 379,4	29 994,8	33 076,6	34 488,8	37 039,9	40 568,1	39 583,4	42 096,1	43 506,6	...
Турция	10 068,3	19 563,0	23 699,1	26 635,0	29 279,4	31 014,6	32 703,1	37 326,7	43 136,0	...
Канада	24 885,8	27 010,3	29 014,6	29 788,7	32 190,0	33 354,4	35 739,7	39 767,3	41 351,0	42 011,1
Бразилия	32 465,0	41 330,0	37 808,0	33 734,0	36 735,0	39 251,0	36 788,0	36 480,0	...	...
Испания	20 065,3	19 815,3	20 633,5	22 293,2	23 656,3	25 775,9	26 008,0	29 188,4	33 387,0	...
Нидерланды	12 751,2	18 282,0	19 152,7	20 560,0	21 312,0	23 145,2	24 730,3	26 927,3	30 297,8	...
Израиль	8 627,8	12 918,7	14 981,8	16 303,0	17 563,1	20 037,2	22 010,7	24 997,2	29 991,9	...
Австралия	20 560,3	21 157,1	...	22 376,2	...	24 397,4	...	27 353,3	...	...
Бельгия	8 948,7	12 647,8	13 895,7	15 301,0	17 168,8	20 534,4	21 810,9	24 417,5	27 170,0	...
Польша	5 770,3	10 232,0	10 354,7	11 807,2	14 669,1	17 829,7	19 080,4	21 869,1	25 010,8	...
<b>Москва</b>	<b>12 289,8</b>	<b>13 699,0</b>	<b>13 648,9</b>	<b>14 848,8</b>	<b>14 297,2</b>	<b>16 648,2</b>	<b>18 463,0</b>	<b>19 450,9</b>	<b>19 976,7</b>	<b>22 089,0</b>

**9-е  
место**

Россия  
занимает  
по объему  
внутренних  
затрат  
на исследования  
и разработки  
в расчете  
по ППС (2023\*\*)

\* Представлены топ-20 стран за последний год, по которому имеются данные. Здесь и далее в разделе использованы следующие источники информации: данные Росстата, ОЭСР, ЮНЕСКО, Евростата, материалы национальных статистических служб, отдельные публикации (Department of Science & Technology, Government of India (2023) Research & Development Statistics at a Glance 2022–23. New Delhi-10016 (India); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2023) Indicadores nacionais de ciência, tecnologia e inovação – 2022. Brasília; и др.).

\*\* Учитываются данные за последний год, по которому имеются данные.

**4.3. Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту по странам\***

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Израиль	3,85	4,31	4,60	4,76	4,93	5,37	5,82	5,77	6,02	...
Республика Корея	3,32	3,98	3,99	4,29	4,52	4,63	4,80	4,91	5,21	...
Тайвань	2,82	3,00	3,09	3,19	3,35	3,49	3,61	3,79	3,96	...
США	2,71	2,77	2,84	2,88	2,99	3,15	3,42	3,48	3,59	...
Швеция	3,17	3,22	3,25	3,36	3,32	3,39	3,49	3,42	3,47	...
Япония	3,10	3,24	3,11	3,17	3,22	3,22	3,26	3,28	3,41	...
Бельгия	2,06	2,43	2,52	2,67	2,86	3,16	3,39	3,39	3,35	...
Швейцария	...	3,08	...	3,08	...	3,20	...	3,31	...	...
Австрия	2,73	3,05	3,12	3,06	3,09	3,13	3,20	3,26	3,18	...
Германия	2,73	2,93	2,94	3,05	3,11	3,17	3,13	3,13	3,13	...
Финляндия	3,71	2,87	2,72	2,73	2,76	2,80	2,91	2,99	2,96	...
Великобритания	1,64	2,28	2,32	2,33	2,71	2,67	2,94	2,90	...	...
Дания	2,92	3,05	3,09	2,93	2,97	2,90	2,97	2,74	2,87	...
Китай	1,71	2,06	2,10	2,12	2,14	2,24	2,41	2,43	2,56	2,65
Исландия	...	2,18	2,11	2,08	2,00	2,34	2,49	2,78	2,60	...
Франция	2,18	2,23	2,22	2,20	2,20	2,19	2,27	2,22	2,22	...
Нидерланды	1,70	2,15	2,15	2,18	2,14	2,18	2,27	2,22	2,18	...
Сингапур	1,93	2,17	2,07	1,90	1,81	1,89	2,16	...	...	...
Словения	2,05	2,20	2,01	1,87	1,95	2,04	2,14	2,13	2,11	...
Чехия	1,33	1,92	1,67	1,77	1,90	1,93	1,99	1,93	1,89	...
<b>Москва**</b>	<b>2,32</b>	<b>2,39</b>	<b>2,18</b>	<b>2,17</b>	<b>1,87</b>	<b>2,01</b>	<b>2,11</b>	<b>1,90</b>	<b>1,86</b>	<b>1,82</b>
<b>Россия</b>	<b>1,13</b>	<b>1,10</b>	<b>1,10</b>	<b>1,11</b>	<b>0,99</b>	<b>1,04</b>	<b>1,09</b>	<b>0,97</b>	<b>0,91</b>	<b>0,94</b>

**44-е**  
**место**

Россия  
занимает  
по величине  
внутренних  
затрат  
на исследования  
и разработки  
в процентах  
к ВВП (2023\*\*\*)

\* Представлены топ-20 стран за последний год, по которому имеются данные, а также по России и Москве.

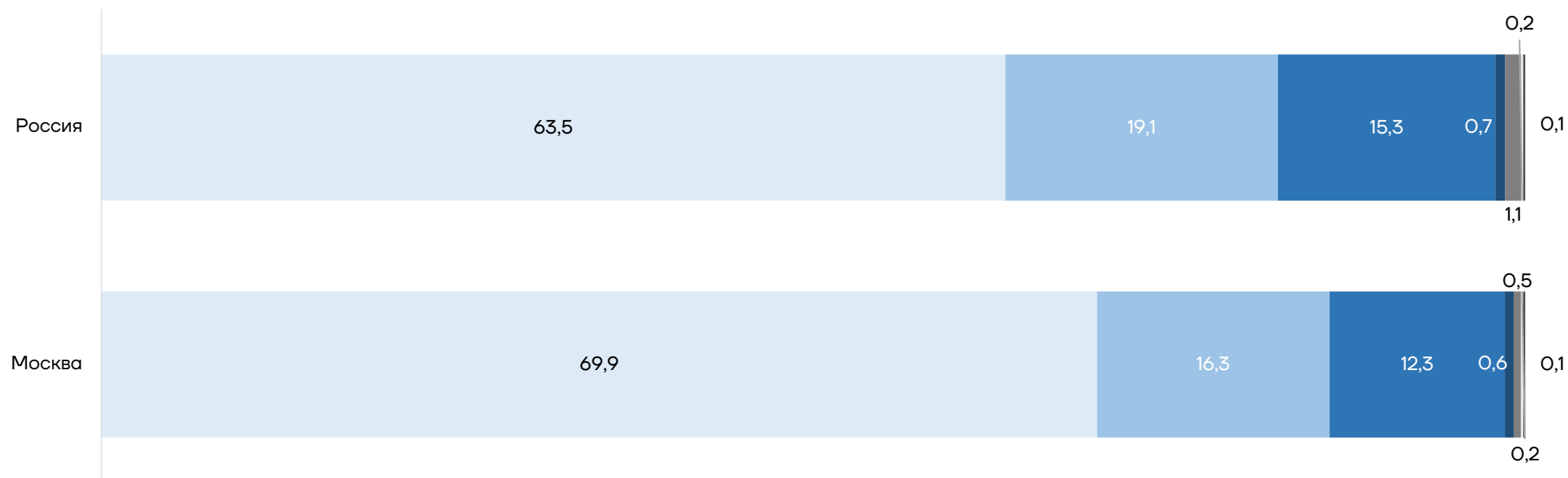
\*\* В процентах к валовому региональному продукту.

\*\*\* Учитываются данные за последний год, по которому имеются данные.

#### 4.4. Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного работника, занятого исследованиями и разработками\* (тысячи рублей)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного работника, занятого исследованиям и разработками	710,6	808,2	829,9	868,3	825,9	882,5	909,4	874,0	807,0	857,6
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя	1 418,7	1 573,9	1 618,3	1 708,3	1 620,7	1 729,6	1 783,0	1 702,8	1 586,9	1 697,0
Москва										
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного работника, занятого исследованиям и разработками	806,0	879,9	905,0	962,2	939,1	1 004,7	1 058,1	994,7	931,9	976,0
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя	1 436,2	1 631,2	1 662,8	1 795,7	1 741,8	1 837,7	1 928,4	1 812,5	1 717,3	1 817,8

\* В постоянных ценах 2010 г.

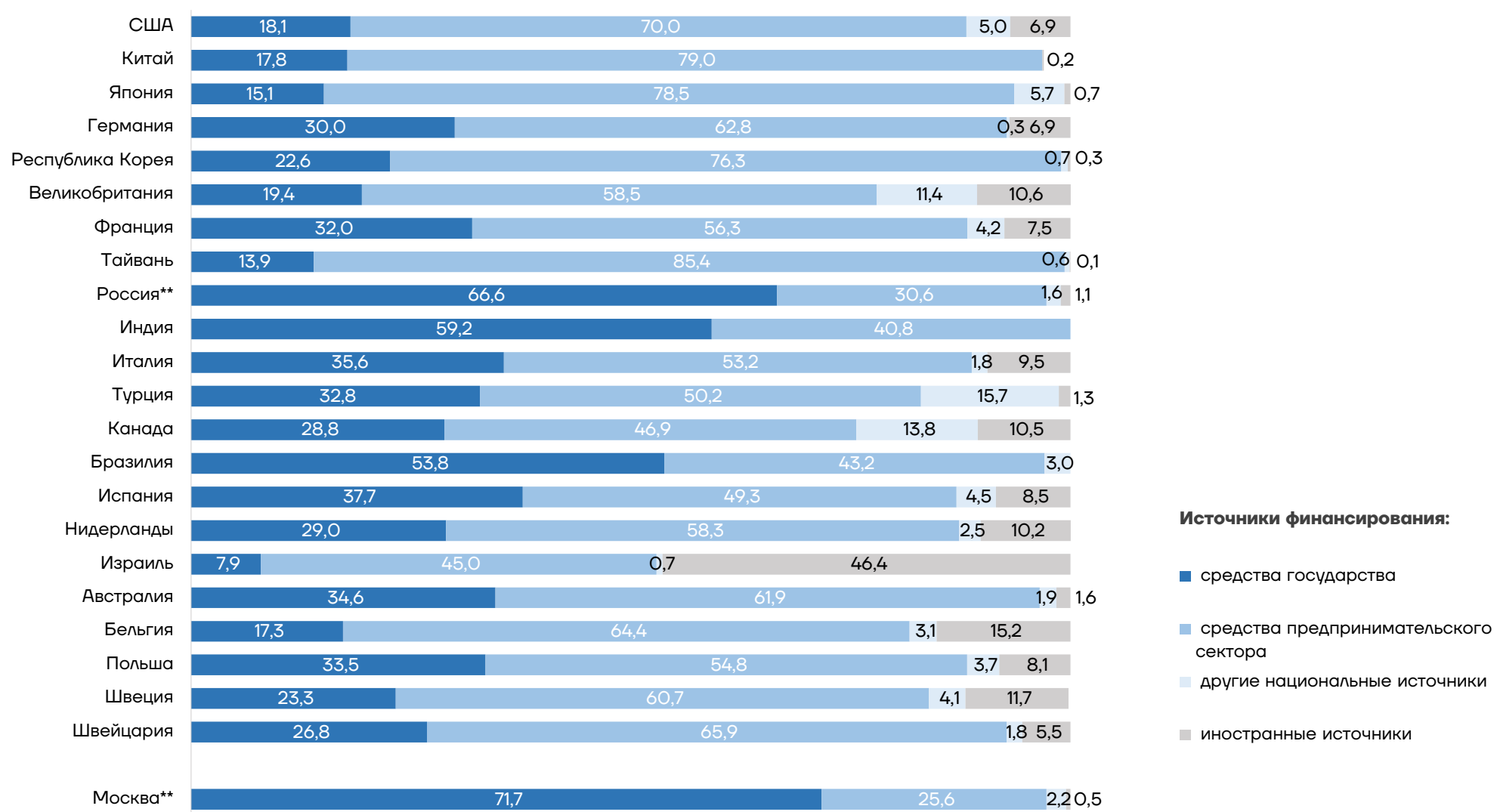
**4.5. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования: 2023\*** (проценты)**Источники финансирования:**

- средства государства\*\*
- собственные средства
- средства организаций предпринимательского сектора
- средства фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности
- средства иностранных источников
- средства организаций сектора высшего образования
- средства частных некоммерческих организаций

\* Удельный вес средств предпринимательского сектора (включая средства организаций предпринимательского сектора, в том числе собственные, и средства фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности) в России в 2023 г. составил 30,6%, в Москве – 25,6%.

\*\* Включая средства бюджета, бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования и средства организаций государственного сектора.

#### 4.6. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования по странам: 2023\* (проценты)



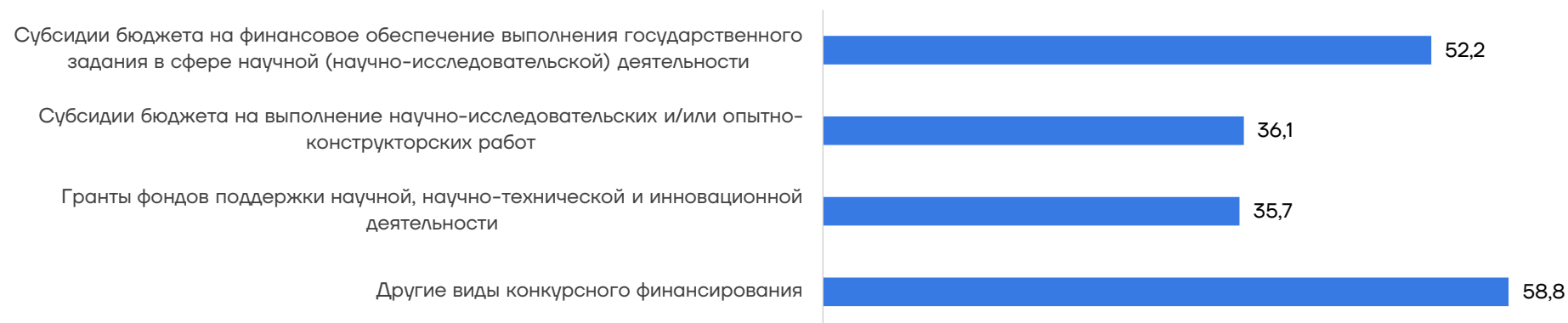
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Данные представлены по странам – лидерам по объему внутренних затрат на исследования и разработки и Москве.

\*\* Средства государства включают средства бюджета, бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования и средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

#### 4.7. Внутренние затраты на исследования и разработки, выполненные за счет субсидий, грантов, конкурсного финансирования, по источникам: 2023 (миллионы рублей)

	Россия			Москва		
	Всего	Средства бюджетов всех уровней	Из них федерального бюджета	Всего	Средства бюджетов всех уровней	Из них федерального бюджета
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки – всего</b>	<b>1 649 788,0</b>	<b>909 743,6</b>	<b>886 907,1</b>	<b>589 336,2</b>	<b>349 802,0</b>	<b>342 483,4</b>
Из них:						
субсидии бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания в сфере научной (научно-исследовательской) деятельности	261 904,9	261 904,9	252 205,1	136 658,2	136 658,2	132 147,1
субсидии бюджета на выполнение научно-исследовательских и/или опытно-конструкторских работ	110 162,7	110 162,7	107 670,1	39 770,9	39 770,9	38 690,2
гранты фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	51 395,7	43 764,2	40 240,0	18 364,7	15 790,9	15 252,8
другие виды конкурсного финансирования	87 733,8	73 797,1	72 423,1	51 601,8	44 583,6	44 388,0

#### 4.8. Удельный вес Москвы во внутренних затратах на исследования и разработки, выполненных за счет субсидий, грантов, конкурсного финансирования, в России: 2023 (проценты)



**4.9. Внутренние затраты на исследования и разработки по видам затрат** (миллионы рублей)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки</b>	<b>523 377,2</b>	<b>914 669,1</b>	<b>943 815,2</b>	<b>1 019 152,4</b>	<b>1 028 247,6</b>	<b>1 134 786,7</b>	<b>1 174 534,3</b>	<b>1 301 490,9</b>	<b>1 435 914,3</b>	<b>1 649 788,0</b>
Внутренние текущие затраты	489 450,8	854 288,0	873 778,7	950 257,0	960 689,4	1 060 589,7	1 091 333,5	1 193 578,5	1 322 563,9	1 490 239,6
Затраты на оплату труда	241 472,2	398 143,7	402 793,5	437 788,8	457 267,1	502 090,0	514 955,1	563 908,1	625 162,8	699 158,3
Страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС*	47 904,6	104 167,6	105 441,3	114 318,8	119 930,8	130 616,6	135 641,7	148 770,7	163 014,1	183 591,8
Затраты на оборудование	18 067,7	28 480,2	24 412,2	21 750,6	19 610,5	34 199,6	35 234,3	37 991,5	33 939,1	44 494,7
Другие материальные затраты	89 279,0	157 810,4	174 467,8	186 670,1	175 201,1	195 666,2	208 186,2	236 619,2	264 593,8	308 469,5
Прочие текущие затраты	92 727,3	165 686,1	166 663,9	189 728,6	188 679,8	198 017,4	197 316,2	206 289,0	235 854,2	254 525,3
Капитальные затраты	33 926,4	60 381,0	70 036,5	68 895,5	67 558,2	74 196,9	83 200,8	107 912,4	113 350,3	159 548,4
Земельные участки и здания	8 077,5	10 029,2	12 419,6	15 624,6	11 008,5	13 895,4	12 818,0	17 379,8	26 538,5	36 464,7
Оборудование	19 887,6	33 807,5	37 427,5	36 339,7	37 177,5	37 220,0	49 326,4	63 643,3	60 047,1	81 806,5
Объекты, относящиеся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности	...	...	...	3 499,6	6 352,1	7 893,9	7 026,2	12 078,2	10 295,0	18 125,9
Прочие капитальные затраты	5 961,3	16 544,3	20 189,4	13 431,5	13 020,2	15 187,6	14 030,3	14 811,1	16 469,8	23 151,3

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Москва										
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки</b>	<b>194 439,2</b>	<b>322 785,1</b>	<b>330 199,1</b>	<b>358 214,8</b>	<b>350 894,2</b>	<b>398 462,4</b>	<b>427 329,3</b>	<b>460 696,3</b>	<b>515 912,9</b>	<b>589 336,2</b>
Внутренние текущие затраты	179 281,1	301 817,9	304 398,9	334 991,3	328 756,4	377 649,4	403 382,5	423 375,7	482 563,9	537 530,8
Затраты на оплату труда	89 134,9	149 334,7	142 465,0	161 780,1	164 120,1	187 582,9	195 890,6	211 230,0	231 807,8	262 892,1
Страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС*	17 312,0	38 418,6	36 123,9	41 233,7	41 245,2	47 153,8	49 455,9	54 260,0	58 403,6	67 007,5
Затраты на оборудование	6 859,2	8 180,8	6 827,1	5 620,7	6 422,9	9 134,4	11 283,1	12 972,6	10 659,9	16 216,8
Другие материальные затраты	30 643,2	47 446,6	60 294,5	61 968,5	55 708,8	65 981,4	79 156,0	79 888,4	97 073,4	94 167,2
Прочие текущие затраты	35 331,8	58 437,3	58 688,4	64 388,3	61 259,4	67 797,0	67 596,9	65 024,7	84 619,3	97 247,2
Капитальные затраты	15 158,1	20 967,2	25 800,1	23 223,5	22 137,8	20 813,0	23 946,8	37 320,6	33 349,0	51 805,4
Земельные участки и здания	5 262,4	3 407,5	2 894,6	2 784,7	2 011,4	1 459,2	2 416,0	4 252,0	5 670,1	7 125,6
Оборудование	8 466,3	10 983,0	10 953,4	12 272,0	11 926,5	9 135,9	12 323,3	23 013,4	19 588,0	25 983,3
Объекты, относящиеся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности	...	...	...	1624,5	3 569,8	2 608,9	3 229,9	5 614,3	3 443,5	11 427,9
Прочие капитальные затраты	1 429,4	6 576,6	11 952,2	6 542,2	4 630,0	7 608,9	5 977,6	4 440,9	4 647,4	7 268,6

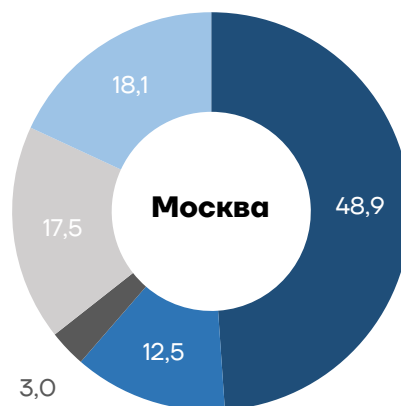
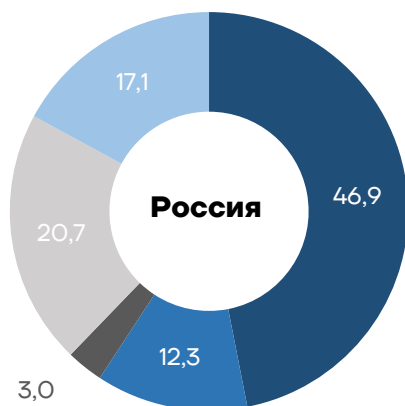
\* Здесь и на рис. 4.10: ОПС – обязательное пенсионное страхование; ОМС – обязательное медицинское страхование; ОСС – обязательное социальное страхование.

# 36,1%

удельный вес Москвы в объеме внутренних текущих затрат на исследования и разработки в России (2023)

# 32,5%

удельный вес Москвы в объеме капитальных затрат на исследования и разработки в России (2023)

**4.10. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по видам затрат: 2023** (проценты)**Внутренние текущие затраты**

- Затраты на оплату труда
- Страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС
- Затраты на оборудование
- Другие материальные затраты
- Прочие текущие затраты

**Капитальные затраты**

- Земельные участки и здания
- Оборудование
- Объекты, относящиеся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности
- Прочие капитальные затраты

4.11. Внутренние затраты на исследования и разработки по отдельным направлениям: 2023

	Россия		Москва	
	Миллионы рублей	В процентах к итогу	Миллионы рублей	В процентах к итогу
Внутренние затраты на исследования и разработки – всего	1 649 788,0	100,0	589 336,2	100,0
Из них:				
по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники	548 923,5	33,3	183 089,2	31,1
в области цифровых технологий	67 467,4	4,1	30 311,8	5,1
в области энергетики	39 733,4	2,4	16 687,6	2,8
из них связанные с разработкой энергетических технологий (включая низкоуглеродные и ископаемые энергетические технологии)	24 702,1	1,5	11 916,1	2,0
связанные с нанотехнологиями	41 762,4	2,5	17 581,8	3,0

44,9%

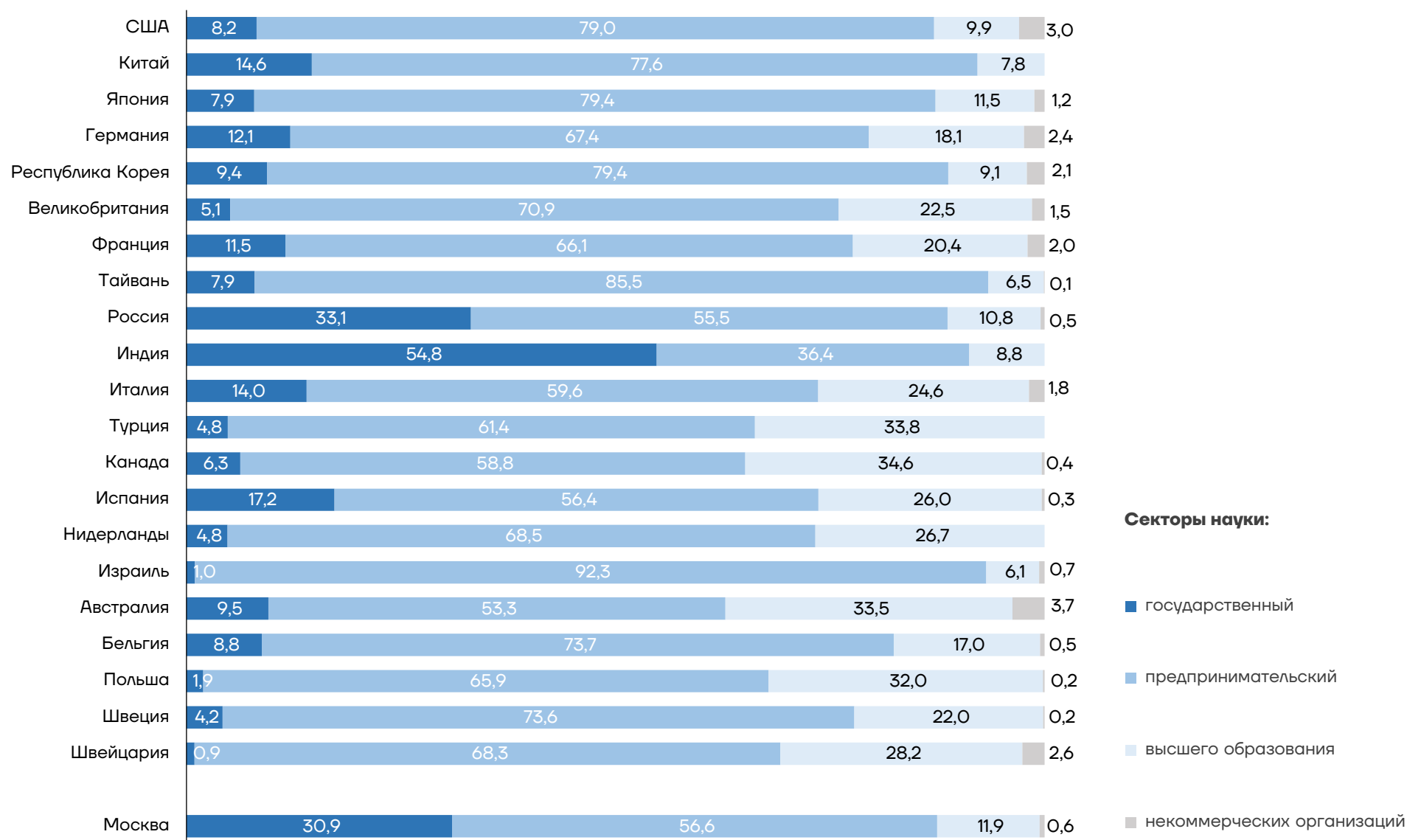
удельный вес Москвы в объеме внутренних затрат на исследования и разработки в области цифровых технологий в России (2023)

42,0%

удельный вес Москвы в объеме внутренних затрат на исследования и разработки в области энергетики в России (2023)

4.12. Внутренние затраты на исследования и разработки по секторам науки (миллионы рублей)

	Всего	Государственный сектор	Предпринимательский сектор	Сектор высшего образования	Сектор некоммерческих организаций
2021					
Россия	1 301 490,9	408 458,1	752 056,9	132 125,5	8 850,5
Москва	460 696,3	142 231,4	262 727,1	51 139,0	4 598,8
2022					
Россия	1 435 914,3	468 930,2	803 091,3	154 549,7	9 343,1
Москва	515 912,9	170 912,6	279 583,5	60 212,4	5 204,3
2023					
Россия	1 649 788,0	546 675,9	916 153,1	178 870,5	8 088,4
Москва	589 336,2	182 287,6	333 284,7	70 274,8	3 489,1

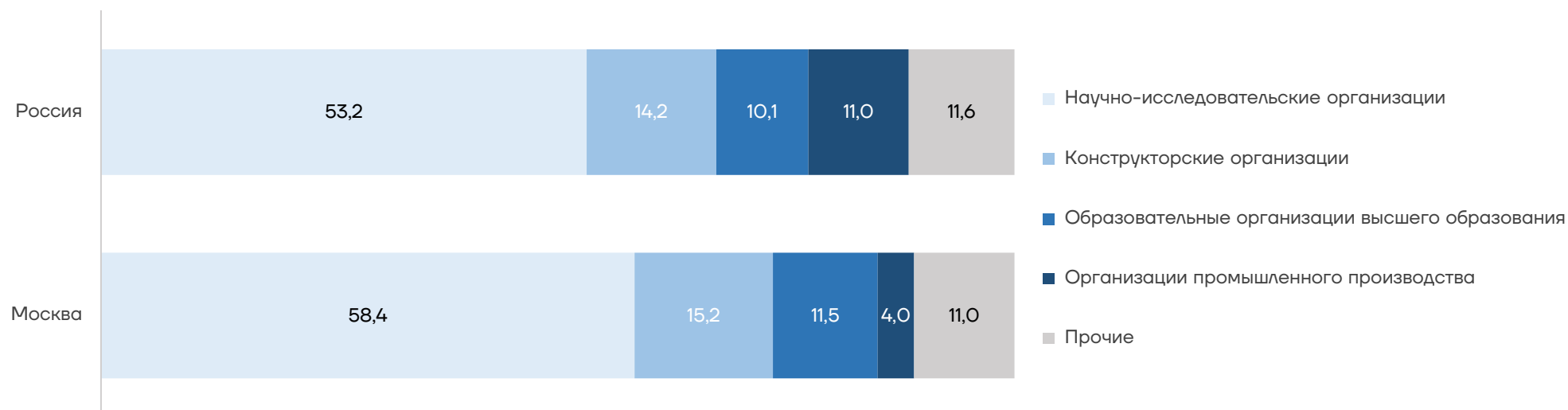
**4.13. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по секторам науки по странам: 2023\*** (проценты)

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Данные представлены по странам – лидерам по объему внутренних затрат на исследования и разработки (по Бразилии – 14-е место в рейтинге – данные отсутствуют) и Москве.

**4.14. Внутренние затраты на исследования и разработки по типам организаций: 2023** (миллионы рублей)

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Всего</b>	<b>1 301 490,9</b>	<b>1 435 914,3</b>	<b>1 649 788,0</b>	<b>460 696,3</b>	<b>515 912,9</b>	<b>589 336,2</b>
Научно-исследовательские организации	695 552,9	771 790,0	877 382,1	272 496,2	317 849,7	344 193,7
Конструкторские организации	217 938,6	234 730,8	233 911,3	68 557,6	70 944,1	89 360,6
Проектные и проектно-изыскательские организации	6 230,5	4 141,4	5 590,1	946,5	224,3	...*
Опытные заводы	15 345,8	16 207,8	19 495,9	25,0	170,4	...*
Образовательные организации высшего образования	121 331,8	143 196,0	166 339,2	51 022,4	58 080,4	67 496,3
Организации промышленного производства	135 840,3	141 890,0	181 112,8	14 723,3	15 992,6	23 566,6
Прочие организации	109 251,0	123 958,2	165 956,5	52 925,3	52 651,4	63 897,4

\* Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

**4.15. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по типам организаций: 2023** (проценты)

**4.16. Внутренние затраты на исследования и разработки по величине организаций: 2023** (миллионы рублей)

	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>1 649 788,0</b>	<b>589 336,2</b>
Организации с численностью работников, чел.		
до 100 (включительно)	179 356,0	56 384,2
101–500	466 181,4	158 961,0
501–1 000	297 283,1	144 008,5
1 001–5 000	531 907,1	192 688,0
5 001 и более	175 060,4	37 294,5

**4.17. Внутренние затраты на исследования и разработки по формам собственности организаций: 2023**

	Россия		Москва	
	Миллионы рублей	В процентах к итогу	Миллионы рублей	В процентах к итогу
<b>Всего</b>	<b>1 649 788,0</b>	<b>100,0</b>	<b>589 336,2</b>	<b>100,0</b>
Российская собственность	1 629 485,9	98,8	583 460,6	99,0
Государственная	830 993,5	50,4	321 108,0	54,5
Федеральная	820 080,9	49,7	316 421,9	53,7
Субъектов Российской Федерации	10 912,6	0,7	4 686,1	0,8
Муниципальная	126,8	0,01	–	–
Общественных организаций	857,2	0,1	413,6	0,1
Частная	371 763,4	22,5	114 478,2	19,4
Смешанная	277 471,4	16,8	91 684,6	15,6
Смешанная с долей государственной собственности	165 115,0	10,0	77 949,0	13,2
Иная смешанная собственность	112 356,4	6,8	13 735,6	2,3
Государственных корпораций	148 273,6	9,0	55 776,3	9,5
Иностранная собственность	9 198,5	0,6	4 641,7	0,8
Совместная российская и иностранная собственность	11 103,7	0,7	1 233,8	0,2

**4.18. Внутренние затраты на исследования и разработки по социально-экономическим целям** (миллионы рублей)

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки – всего</b>	<b>1 301 490,9</b>	<b>1 435 914,3</b>	<b>1 649 788,0</b>	<b>460 696,3</b>	<b>515 912,9</b>	<b>589 336,2</b>
Развитие экономики	498 341,9	584 197,5	659 629,8	146 710,4	196 088,3	227 181,5
Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство	33 358,6	37 176,5	43 574,3	5 887,3	6 596,2	7 887,7
Производство, распределение и рациональное использование энергии	41 249,6	52 032,4	66 787,2	17 648,6	21 235,3	21 620,7
Промышленное производство	356 911,3	427 270,1	466 962,2	97 007,6	142 642,2	160 355,8
Повышение экономической эффективности и технологического уровня промышленного производства	41 789,3	52 772,9	54 053,3	8 939,8	11 532,2	14 217,8
Добыча и переработка неэнергетических минералов	2 708,4	3 102,7	3 713,3	73,3	318,5	443,2
Химическое производство	18 373,2	21 317,1	28 286,9	5 270,7	7 461,4	9 191,8
Производство автомобилей и прочих транспортных средств	70 230,3	64 737,9	79 425,2	21 618,6	21 362,7	26 575,2
Производство электронного оборудования, его компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи, офисного оборудования	39 746,4	42 743,0	58 410,7	13 871,4	12 994,5	19 577,8
Разработка средств программного обеспечения	19 691,2	20 379,2	15 377,5	5 319,0	5 119,2	5 599,8
Производство электрических машин и электрооборудования	7 382,9	10 049,9	10 084,5	2 125,5	2 808,0	711,0
Производство приборов	37 086,8	39 204,4	42 109,7	6 322,6	8 970,5	14 715,7
Производство других машин и оборудования	47 109,3	53 102,4	67 967,4	6 597,2	6 414,2	11 671,2
Производство одежды, текстильных и кожаных изделий	309,3	226,2	179,4	54,8	133,3	...*

**38,5%**

внутренних затрат на исследования и разработки столицы направлены на развитие экономики (2023)

**27,2%**

внутренних затрат на исследования и разработки столицы направлены на развитие промышленного производства (2023)

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Производство пищевых продуктов и напитков	1 325,2	1 239,9	1 510,3	751,5	597,3	648,3
Прочие производства	71 159,0	118 394,6	105 843,9	26 063,3	64 930,4	56 984,7
Строительство	10 832,0	9 680,3	13 737,8	2 351,7	2 501,9	3 461,1
Транспорт	41 119,9	44 295,0	52 127,0	19 257,1	19 397,7	28 489,2
Связь	13 285,7	11 844,3	13 421,5	3 876,3	2 743,6	3 292,4
Инфраструктура и планировка городских и сельских населенных мест	754,5	806,3	743,4	244,7	264,7	151,9
Сфера услуг	830,3	1 092,6	2 276,4	437,1	706,6	1 922,7
Социальные цели	82 782,0	97 117,1	110 638,6	41 335,4	50 465,3	57 782,5
Охрана окружающей среды	8 011,8	12 594,8	12 305,9	2 498,3	5 310,1	4 676,8
Охрана здоровья населения	53 472,0	63 742,4	75 624,2	27 765,2	34 360,2	41 152,7
Социальное развитие и общественные структуры	21 298,2	20 779,9	22 708,5	11 072,0	10 795,1	11 953,1
Из них:						
развитие образования	8 425,7	8 546,6	9 163,9	4 685,4	4 520,8	4 763,9
развитие культуры, отдыха, средств массовой информации	2 421,0	1 932,9	2 545,8	1 060,7	688,9	1 052,7
Общее развитие науки	244 459,7	247 939,8	268 667,6	138 989,1	124 831,9	136 825,3
Исследование и использование Земли и атмосферы	67 457,9	47 024,0	56 871,5	11 432,6	11 653,6	16 731,2
Использование космоса в мирных целях	54 777,0	63 979,6	55 181,7	28 567,7	26 403,9	23 553,2
Другие цели	353 672,5	395 656,2	498 798,7	93 661,1	106 469,8	127 262,4

9,8%

внутренних затрат  
на исследования  
и разработки столицы  
направлены на достижение  
социальных целей  
(2023)

\* Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

4.19. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ (миллионы рублей)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки	489 450,8	854 288,0	873 778,7	950 257,0	960 689,4	1 060 589,7	1 091 333,5	1 193 578,5	1 322 563,9	1 490 239,6
Фундаментальные исследования	95 881,4	132 064,9	132 565,1	141 299,2	169 175,0	181 371,9	205 227,9	223 093,6	236 266,1	256 186,4
Прикладные исследования	92 010,7	169 654,6	181 157,9	172 547,9	197 209,3	213 363,3	218 491,5	233 457,7	259 974,6	297 406,8
Разработки	301 558,8	552 568,5	560 055,7	636 409,9	594 305,2	665 854,6	667 614,1	737 027,2	826 323,2	936 646,4
Москва										
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки	179 281,1	301 817,9	304 398,9	334 991,3	328 756,4	377 649,4	403 382,5	423 375,7	482 563,9	537 530,8
Фундаментальные исследования	39 131,4	48 509,8	51 588,5	55 572,0	75 317,5	78 031,7	88 959,5	95 782,2	96 575,0	104 360,3
Прикладные исследования	42 983,7	76 245,9	78 880,1	69 091,1	84 231,0	93 251,7	91 835,1	92 404,6	107 000,4	122 356,2
Разработки	97 166,0	177 062,3	173 930,3	210 328,2	169 207,9	206 366,0	222 588,0	235 189,0	278 988,4	310 814,2

40,7%

удельный вес Москвы в объеме внутренних текущих затрат на фундаментальные исследования в России (2023)

41,1%

удельный вес Москвы в объеме внутренних текущих затрат на прикладные исследования в России (2023)

33,2%

удельный вес Москвы в объеме внутренних текущих затрат на разработки в России (2023)

**4.20. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по областям науки** (миллионы рублей)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
<b>Внутренние текущие затраты на исследования и разработки</b>	<b>489 450,8</b>	<b>854 288,0</b>	<b>873 778,7</b>	<b>950 257,0</b>	<b>960 689,4</b>	<b>1 060 589,7</b>	<b>1 091 333,5</b>	<b>1 193 578,5</b>	<b>1 322 563,9</b>	<b>1 490 239,6</b>
Области науки:										
естественные	96 010,0	148 980,1	150 065,6	155 186,6	173 022,4	188 396,6	211 497,4	219 571,6	244 836,0	279 299,2
технические	348 622,0	624 144,6	639 426,5	706 493,2	684 924,0	764 035,9	756 168,0	834 160,6	925 691,9	1 041 401,3
медицинские	15 462,3	29 945,9	34 010,8	35 829,7	39 639,7	43 218,7	50 254,5	58 081,6	63 145,4	72 271,9
сельскохозяйствен- ные	8 887,6	13 664,1	13 863,0	14 167,5	16 692,2	18 247,5	21 197,4	23 986,3	27 270,9	31 641,2
общественные (социальные)	13 752,5	23 961,5	23 858,5	25 687,6	30 698,4	30 069,1	33 867,6	36 744,1	38 879,2	42 359,2
гуманитарные	6 716,4	13 591,9	12 554,3	12 892,4	15 712,8	16 621,8	18 348,5	21 034,3	22 740,6	23 266,9
Москва										
<b>Внутренние текущие затраты на исследования и разработки</b>	<b>179 281,1</b>	<b>301 817,9</b>	<b>304 398,9</b>	<b>334 991,3</b>	<b>328 756,4</b>	<b>377 649,4</b>	<b>403 382,5</b>	<b>423 375,7</b>	<b>482 563,9</b>	<b>537 530,8</b>
Области науки:										
естественные	33 533,7	47 365,2	49 895,4	50 453,0	59 561,4	69 988,5	81 751,4	79 413,1	89 531,0	105 268,5
технические	125 101,4	216 412,9	214 451,2	241 192,2	218 554,9	255 982,3	259 807,0	273 486,6	318 775,0	349 300,2
медицинские	7 959,8	16 357,1	18 764,1	19 255,2	21 893,6	23 041,9	28 261,8	32 502,3	34 990,8	38 999,7
сельскохозяйствен- ные	1 246,6	1 554,1	1 378,4	1 208,1	1 582,3	1 777,5	2 334,3	3 323,1	3 517,3	5 238,6
общественные (социальные)	8 869,4	14 511,7	15 118,6	17 332,4	20 521,9	20 009,1	23 212,6	24 881,7	25 652,5	28 005,2
гуманитарные	2 570,2	5 616,9	4 791,3	5 550,4	6 642,3	6 850,1	8 015,5	9 769,0	10 097,2	10 718,6

**65%**

удельный вес технических наук в объеме внутренних текущих затрат на исследования и разработки в Москве (2023)

**4.21. Среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия									

Среднемесячная заработная плата персонала,  
занятого исследованиями и разработками

рублей	41 511,8	43 539,5	48 833,6	53 272,0	57 012,6	60 247,3	67 685,0	75 841,3	84 690,9
в процентах к заработной плате в экономике в целом (=100%)	122,0	118,6	124,7	121,8	119,1	117,3	118,2	116,1	113,1

Москва									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Среднемесячная заработная плата персонала,  
занятого исследованиями и разработками

рублей	45 922,9	45 715,0	54 192,6	61 097,4	66 698,4	71 738,1	79 575,4	87 165,9	97 479,4
в процентах к заработной плате в экономике в целом (=100%)	71,4	64,0	73,4	72,9	70,7	71,7	70,6	69,4	70,2

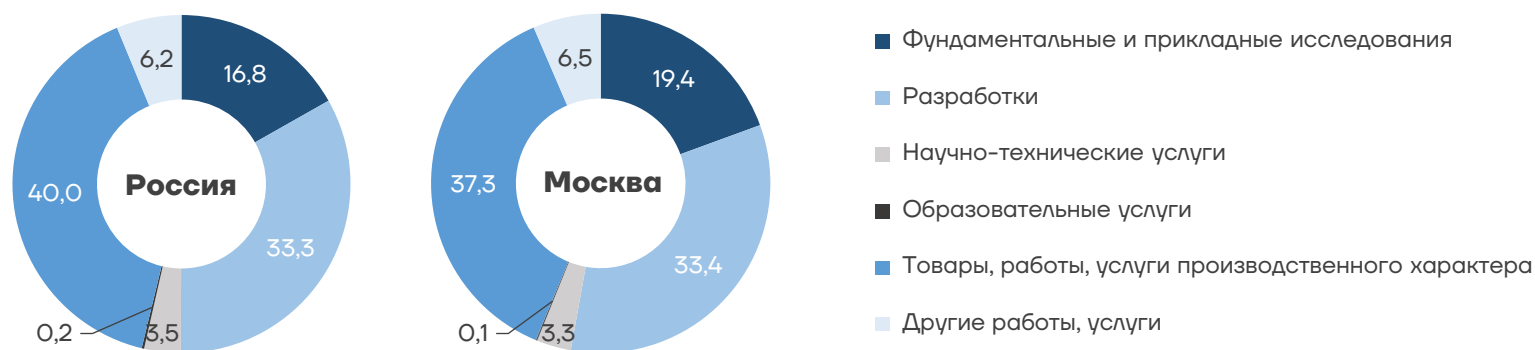
**4.22. Среднемесячная заработная плата научных сотрудников в организациях государственной и муниципальной форм собственности\* (рубли)**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	51 780,1	53 836,1	63 430,4	100 081,1	106 011,1	111 113,5	120 251,4	134 391,0	147 007,0
Москва	59 209,2	62 115,5	77 699,0	130 842,0	140 046,6	147 041,6	157 749,6	175 441,0	191 170,0

\* Научные сотрудники в организациях образования, науки, здравоохранения, социального обслуживания. Данные приведены за январь – декабрь соответствующего года.

**4.23. Объем выполненных работ, услуг по отдельным видам в организациях** (миллионы рублей)

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Всего</b>	<b>2 945 187,0</b>	<b>3 252 871,9</b>	<b>3 924 920,5</b>	<b>979 761,4</b>	<b>1 150 057,4</b>	<b>1 443 032,7</b>
Исследования и разработки	1 637 504,8	1 756 885,0	1 964 993,6	589 845,4	620 468,6	762 356,4
Фундаментальные и прикладные исследования	543 183,3	584 290,1	659 437,9	227 106,0	253 895,7	280 299,5
Разработки	1 094 321,5	1 172 594,8	1 305 555,8	362 739,3	366 572,9	482 056,9
Научно-технические услуги	101 987,3	104 898,6	137 125,9	40 571,0	37 428,4	47 272,1
Из них услуги центра коллективного пользования научным оборудованием, сформированного на базе научной организации	1 598,8	2 146,7	2 172,4	561,8	867,3	690,3
Образовательные услуги	7 735,6	8 987,2	9 015,2	2 096,8	1 884,6	2 123,5
Товары, работы, услуги производственного характера	1 012 997,9	1 143 744,0	1 569 487,0	283 618,8	421 503,5	537 977,6
Другие работы, услуги	184 961,3	238 357,2	244 298,8	63 629,4	68 772,2	93 303,1

**4.24. Структура объема выполненных работ, услуг по отдельным видам в организациях: 2023** (проценты)

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

### Ключевые цифры: Москва 2023

**954,4** млрд руб.

стоимость основных фондов исследований и разработок

**56,2%**

удельный вес машин и оборудования в стоимости основных фондов исследований и разработок

### Структура основных фондов исследований и разработок по секторам науки (%)



### Структура машин и оборудования по секторам науки (%)



■ Государственный сектор

■ Предпринимательский сектор

■ Сектор высшего образования

■ Сектор некоммерческих организаций

### В Москве сосредоточена треть основных фондов российской науки.

• В 2023 г. стоимость основных фондов (средств) исследований и разработок в Москве достигла 954,4 млрд руб. (863,1 млрд руб. – в 2022 г.). По сравнению с предыдущим годом их величина в постоянных ценах\* увеличилась на 0,5%, с 2010 г. – в 1,3 раза. По России в целом основные фонды науки выросли на 1,4% и в 1,4 раза (в постоянных ценах) соответственно.

• Удельный вес столицы в стоимости основных фондов исследований и разработок российской науки в последние годы сохраняется на уровне 34% (в 2023 г. 33,4%)

### Укрепляется техническая оснащённость научных организаций столицы.

• Стоимость ключевой части основных фондов – машин и оборудования – в московских организациях в 2023 г. составила 536,6 млрд руб., увеличившись по сравнению с 2022 г. на 4,3%, с 2010 г. – в 1,9 раза (в постоянных ценах).

• Опережающий рост стоимости машин и оборудования, используемых для проведения исследований и разработок, в Москве (как и по России в целом) повлиял на структуру основных фондов – удельный вес этого вида ежегодно увеличивается, в 2023 г. он достиг максимального значения за весь период наблюдения: 56,2% – в Москве, 53,5% – в России (в 2010 г. – 40,1 и 40,5% соответственно).

• В последние годы наметилась положительная динамика в обновлении технических средств науки. В 2023 г. стоимость машин и оборудования в возрасте до 5 лет в организациях Москвы выросла до 230,6 млрд руб., увеличившись по сравнению с предыдущим годом на 7,3% (в постоянных ценах), а по сравнению с 2020 г. – на 20,8% (по России в целом – на 4,4 и 7,4% соответственно). Удельный вес нового оборудования в общей стоимости машин и оборудования столичных организаций вырос до 43,0%, в российских организациях науки – до 39,9%.

• Значительная часть новых машин и оборудования российской науки сконцентрирована в столичных организациях – 37,8% в 2023 г.

### Улучшаются условия и возможности исследовательской деятельности московских ученых.

• Фондовооруженность (среднегодовая стоимость основных фондов в расчете на одного работника, выполнявшего исследования и разработки) в Москве в 2023 г. составила 4 534,4 тыс. руб., техновооруженность (отношение среднегодовой стоимости машин и оборудования к численности исследователей) – 4 748,4 тыс. руб., что заметно выше средних значений по России (4 261,6 и 4 513,2 тыс. руб. соответственно).

• За прошедший год техновооруженность в Москве выросла на 4,4% (в постоянных ценах), фондовооруженность практически не изменилась (снижение на 0,5%). По сравнению с 2010 г. показатели выросли в 2,2 и 1,5 раза соответственно. По России в целом показатели выросли по сравнению с 2022 г. на 3,0 и 1,3%, по сравнению с 2010 г. – в 2,1 и 1,6 раза соответственно (в постоянных ценах).

\* Рассчитано по дефлятору валового накопления основного капитала по состоянию на 07.02.2025.

5.1. Основные фонды исследований и разработок (миллионы рублей)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
В действующих ценах										
Основные фонды										
Россия	741 512,1	1 498 990,8	1 696 171,4	1 966 209,0	2 092 417,2	2 725 667,6	2 210 443,5	2 423 645,6	2 559 165,6	2 857 871,2
Москва	265 791,7	559 451,4	627 245,5	692 355,2	631 994,0	763 365,5	742 303,2	845 699,6	863 056,7	954 440,9
Машины и оборудование										
Россия	300 165,9	676 194,6	753 104,4	827 473,9	1 002 702,6	1 182 278,1	1 099 478,6	1 246 305,5	1 355 825,7	1 529 518,1
Москва	106 591,1	251 696,2	263 355,6	276 093,7	298 113,5	381 894,0	381 882,0	431 444,1	467 217,0	536 649,4
В постоянных ценах 2010 г.*										
Основные фонды										
Россия	741 512,1	970 848,9	1 016 889,3	1 144 475,5	1 153 482,5	1 420 358,3	1 091 038,2	1 165 774,7	1 049 268,4	1 064 384,1
Москва	265 791,7	362 339,0	376 046,5	403 000,7	348 398,0	397 793,4	366 388,6	406 781,9	353 856,8	355 471,5
Машины и оборудование										
Россия	300 165,9	437 949,9	451 501,5	481 649,5	552 757,8	616 090,7	542 684,4	599 473,5	555 894,1	569 652,9
Москва	106 591,1	163 015,7	157 887,1	160 706,5	164 340,4	199 006,8	188 490,6	207 524,8	191 560,9	199 869,4

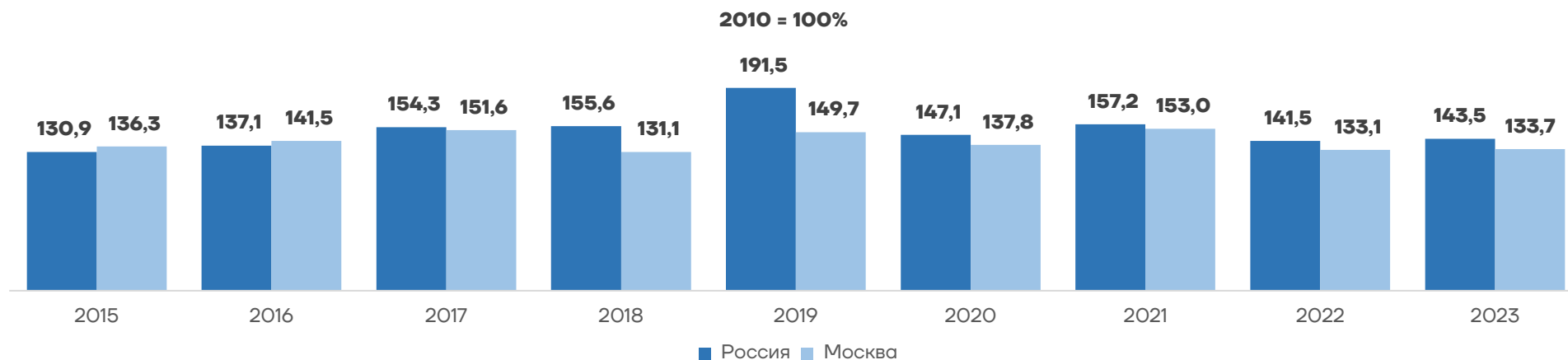
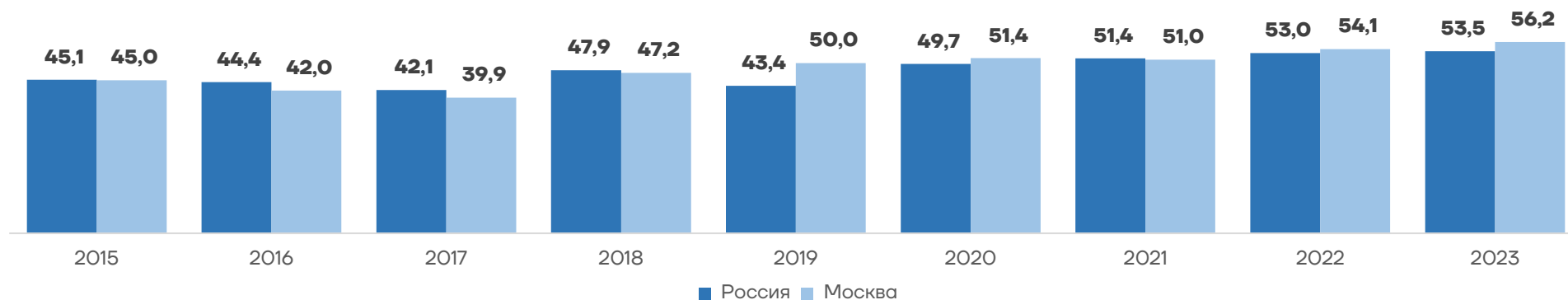
\* Здесь и далее (рис. 5.2, табл. 5.7, 5.9 и 5.10) рассчитано по дефлятору валового накопления основного капитала по состоянию на 07.02.2025.

33,4%

удельный вес Москвы в стоимости  
основных фондов исследований и разработок  
в России (2023)

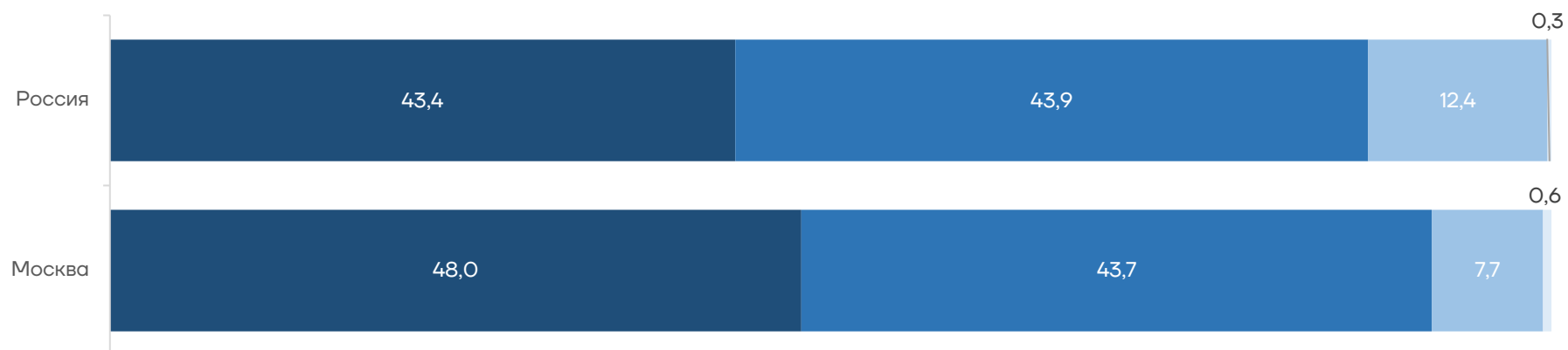
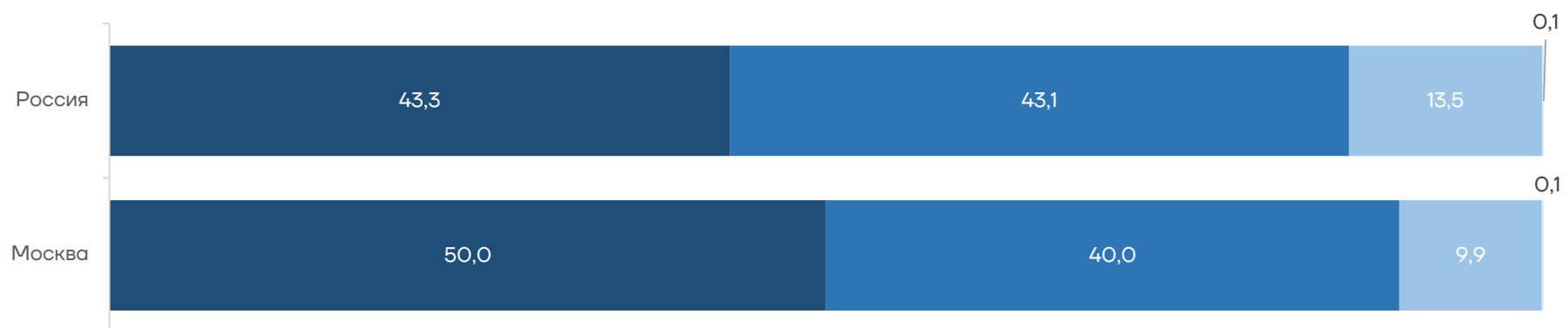
35,1%

удельный вес Москвы в стоимости  
машин и оборудования для исследований и разработок  
в России (2023)

**5.2. Динамика стоимости основных фондов исследований и разработок (в постоянных ценах 2010 г.) (проценты)****5.3. Удельный вес машин и оборудования в общей стоимости основных фондов исследований и разработок (проценты)**

**5.4. Основные фонды исследований и разработок по секторам науки** (миллионы рублей)

	Всего	Государственный сектор	Предпринимательский сектор	Сектор высшего образования	Сектор некоммерческих организаций
2021					
Основные фонды					
Россия	2 423 645,6	920 895,5	1 166 940,3	331 699,5	4 110,3
Москва	845 699,6	349 545,8	429 544,8	64 271,9	2 337,1
Машины и оборудование					
Россия	1 246 305,5	501 332,8	572 209,0	170 267,4	2 496,3
Москва	431 444,1	202 624,0	180 323,8	46 896,1	1 600,2
2022					
Основные фонды					
Россия	2 599 165,6	1 077 533,6	1 142 287,8	324 787,4	14 556,8
Москва	863 056,7	420 053,2	368 247,0	63 237,2	11 519,2
Машины и оборудование					
Россия	1 355 825,7	575 175,2	597 648,2	181 544,5	1 457,7
Москва	467 217,0	237 988,0	183 029,9	45 587,0	612,0
2023					
Основные фонды					
Россия	2 857 871,2	1 239 639,5	1 255 005,3	355 326,7	7 899,8
Москва	954 440,9	457 803,8	417 328,2	73 687,9	5 621,0
Машины и оборудование					
Россия	1 529 518,1	661 969,2	659 622,3	206 392,5	1 534,2
Москва	536 649,4	268 091,0	214 453,1	53 355,7	749,6

**5.5. Структура основных фондов исследований и разработок по секторам науки: 2023** (проценты)**Основные фонды****Машины и оборудование**

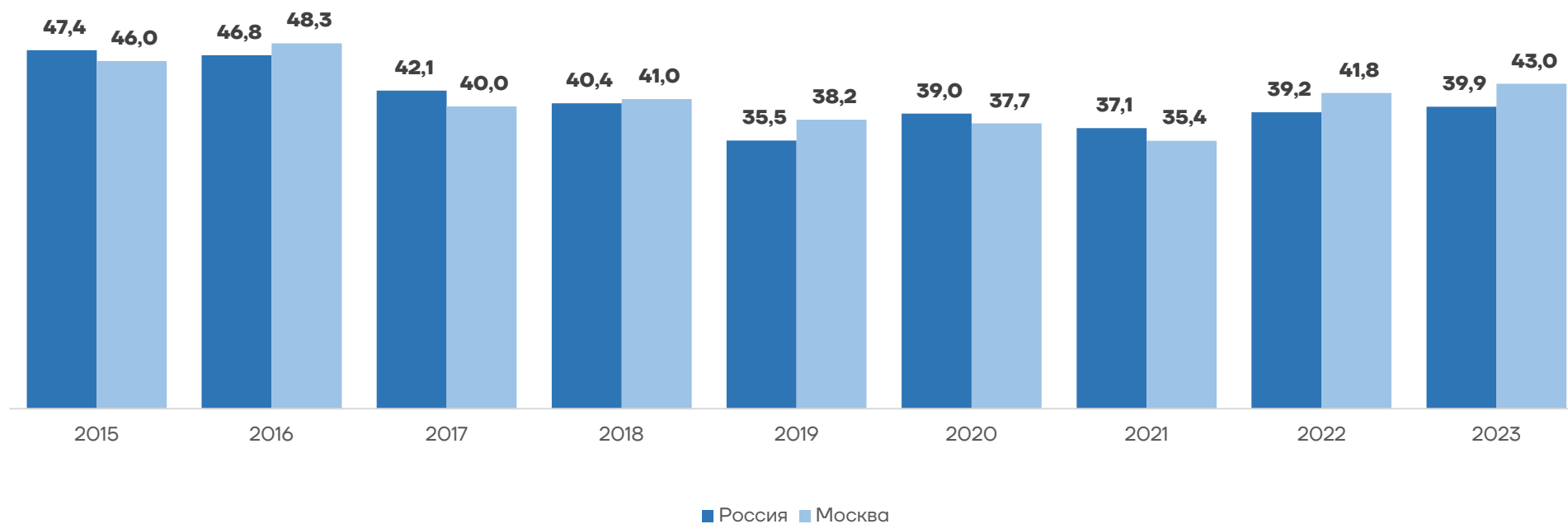
■ Государственный сектор    ■ Предпринимательский сектор    ■ Сектор высшего образования    ■ Сектор некоммерческих организаций

**5.6. Основные фонды исследований и разработок по формам собственности организаций: 2023** (миллионы рублей)

	Россия		Москва	
	Основные фонды	Машины и оборудование	Основные фонды	Машины и оборудование
<b>Всего</b>	<b>2 857 871,2</b>	<b>1 529 518,1</b>	<b>954 440,9</b>	<b>536 649,4</b>
Российская собственность	2 830 037,2	1 511 283,8	947 984,9	534 007,0
Государственная	1 799 391,2	962 852,5	624 776,9	388 798,2
Федеральная	1 763 999,1	946 177,7	599 586,2	375 880,0
Субъектов Российской Федерации	35 392,1	16 674,8	25 190,7	12 918,2
Муниципальная	4,7	2,4	–	–
Общественных организаций	235,3	64,1	106,6	3,3
Частная	357 224,1	181 203,5	104 989,5	46 727,9
Смешанная	341 207,3	187 527,3	105 031,3	51 437,0
Смешанная с долей государственной собственности	205 048,6	108 912,7	77 755,2	36 937,4
Иная смешанная	136 158,7	78 614,7	27 276,1	14 499,6
Государственных корпораций	331 974,6	179 634,0	113 080,6	47 040,7
Иностранная собственность	13 327,7	8 889,2	1 952,2	1 491,7
Совместная российская и иностранная собственность	14 506,3	9 345,1	4 503,8	1 150,8

**5.7. Машины и оборудование в возрасте до пяти лет** (миллионы рублей)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
В действующих ценах									
Россия	320 676,7	352 080,8	347 976,6	405 001,4	419 297,2	429 051,9	462 366,1	531 571,3	610 660,0
Москва	115 707,9	127 238,6	110 331,2	122 130,0	146 052,3	144 079,4	152 936,4	195 127,0	230 588,1
В постоянных ценах 2010 г.									
Россия	207 692,1	211 079,6	202 547,5	223 264,3	218 497,7	211 772,9	222 398,3	217 946,4	227 433,9
Москва	74 940,4	76 282,1	64 220,7	67 326,4	76 108,6	71 115,2	73 562,5	80 002,9	85 880,1

**5.8. Удельный вес машин и оборудования в возрасте до пяти лет в стоимости машин и оборудования** (проценты)

**5.9. Фондовооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками**

(стоимость основных фондов исследований и разработок в расчете на одного работника; тысячи рублей)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
В действующих ценах										
Персонал, занятый исследованиями и разработками										
Россия	1 006,8	2 028,8	2 348,3	2 777,6	3 065,5	3 993,9	3 253,8	3 657,2	3 820,4	4 261,6
Москва	1 101,8	2 335,8	2 706,8	3 083,8	3 085,0	3 626,5	3 494,2	4 103,3	4 140,7	4 534,4
Исследователи										
Россия	2 010,0	3 950,8	4 579,6	5 464,8	6 015,2	7 827,4	6 379,4	7 125,4	7 512,2	8 432,8
Москва	1 963,2	4 330,3	4 973,6	5 754,9	5 721,7	6 633,3	6 368,4	7 476,5	7 630,6	8 445,1
В постоянных ценах 2010 г.										
Персонал, занятый исследованиями и разработками										
Россия	1 006,8	1 314,0	1 407,9	1 616,7	1 689,9	2 081,2	1 606,0	1 759,1	1 566,4	1 587,2
Москва	1 101,8	1 512,8	1 622,8	1 795,0	1 700,6	1 889,8	1 724,7	1 973,7	1 697,7	1 688,8
Исследователи										
Россия	2 010,0	2 558,8	2 745,5	3 180,9	3 316,0	4 078,9	3 148,8	3 427,3	3 080,1	3 140,7
Москва	1 963,2	2 804,6	2 981,8	3 349,7	3 154,2	3 456,7	3 143,3	3 596,2	3 128,6	3 145,3

**5.10. Техновооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками**

(стоимость машин и оборудования в расчете на одного работника; тысячи рублей)

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
В действующих ценах										
Персонал, занятый исследованиями и разработками										
Россия	407,5	915,2	1 042,7	1 168,9	1 469,0	1 732,4	1 618,5	1 880,6	2 024,0	2 280,8
Москва	441,9	1 050,9	1 136,5	1 229,7	1 455,2	1 814,2	1 797,6	2 093,4	2 241,6	2 549,5
Исследователи										
Россия	813,6	1 782,2	2 033,3	2 299,9	2 882,5	3 395,2	3 173,1	3 664,1	3 979,9	4 513,2
Москва	787,3	1 948,2	2 088,2	2 294,9	2 699,0	3 318,5	3 276,2	3 814,2	4 130,9	4 748,4
В постоянных ценах 2010 г.										
Персонал, занятый исследованиями и разработками										
Россия	407,5	592,7	625,1	680,4	809,8	902,7	798,8	904,6	829,9	849,4
Москва	441,9	680,6	681,3	715,8	802,2	945,4	887,3	1 006,9	919,0	949,5
Исследователи										
Россия	813,6	1 154,3	1 219,0	1 338,7	1 589,1	1 769,3	1 566,2	1 762,4	1 631,8	1 680,9
Москва	787,3	1 261,8	1 251,9	1 335,8	1 487,8	1 729,3	1 617,1	1 834,6	1 693,7	1 768,5

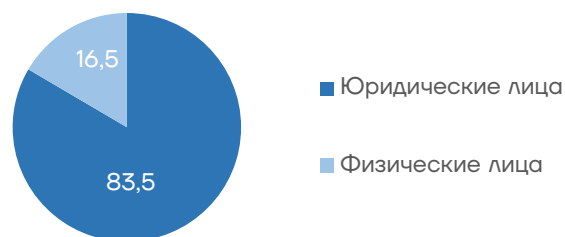
## 6. ПАТЕНТНАЯ И ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ

### Ключевые цифры: Москва 2023

# 25,1%

удельный вес Москвы в общем числе патентных заявок на изобретения, поданных резидентами в России

### Распределение выданных патентов на изобретения (%)



# 46,5%

удельный вес Москвы в общем числе публикаций российских авторов в изданиях, индексируемых в Scopus

# 10

позиция Москвы в рейтинге городов мира по числу публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus

**В 2023 г. патентная активность российских разработчиков, в том числе резидентов Москвы, демонстрировала положительную динамику.**

- За год российские заявители подали в стране 20,6 тыс. патентных заявок на изобретения, четверть из которых (5,2 тыс.) поступила от резидентов Москвы.

- По сравнению с 2022 г. существенно увеличилось число регистрируемых промышленных образцов – в Москве на 23,9% (с 1,4 до 1,7 тыс.).

- Повысилась активность патентования московскими разработчиками полезных моделей (+41,5% относительно 2022 г.), что привело к росту удельного веса столицы в числе отечественных патентных заявок на эти объекты до 27,6%.

**Постепенно меняется состав основных участников рынка интеллектуальной собственности Москвы.**

- Основной вклад в патентную активность столицы вносят юридические лица: в 2023 г. их удельный вес в общем числе патентных заявок Москвы на изобретения достиг 78%.

- «Расстановка сил» между различными категориями заявителей постепенно меняется. За период 2019–2023 гг. число патентов на изобретения, полученных московскими образовательными организациями высшего образования, выросло на 10,8% – с 721 до 799.

- На долю научных организаций приходится 24,8% патентов на изобретения, выданных в 2023 г. резидентам столицы; величина этого показателя за последние пять лет выросла на 5 п. п.

- Патентная активность малых и средних предприятий, напротив, за этот период снизилась: с 900 выданных патентов на изобретения в 2019 г. до 743 в 2023 г.

- Число патентов на изобретения, выданных физическим лицам, в Москве за 2019–2023 гг. уменьшилось в 1,5 раза (с 1,2 тыс. до 750).

**Начиная с 2021 г. Москва лидирует в рейтинге регионов страны не только по абсолютному числу патентных заявок на изобретения, но и по коэффициенту изобретательской активности.**

- В 2023 г. в расчете на 10 тыс. человек населения в Москве приходилось 4 отечественные патентные заявки на изобретения, что почти в три раза выше среднего по России значения (1,4).

- По данному показателю Москва опережает даже такие страны, как Сингапур (2,7), Франция (2,0), Великобритания (1,7), Израиль (1,5).

- Москва может составить конкуренцию мировым лидерам и по абсолютному числу патентных заявок на изобретения, поданных резидентами в национальные ведомства. Показатель столицы за 2023 г. (5,2 тыс.) превышает уровень Канады (4,1 тыс.). Россия занимает 7-е место в рейтинге стран (20,6 тыс.).

## 6. ПАТЕНТНАЯ И ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ

**Москва занимает первое место в России и входит в десятку городов – мировых лидеров по уровню публикационной активности.**

• В 2023 г. общее число публикаций авторов из Москвы в изданиях, индексируемых в Scopus, составило 50,5 тыс. В топ-5 городов России по этому показателю также вошли Санкт-Петербург (17,1 тыс.), Новосибирск (6,7), Екатеринбург (4,7) и Томск (4,4). Среди городов мира Москва по числу публикаций в 2023 г. заняла 10-е место. Лидером рейтинга с огромным отрывом стал Пекин – 218,1 тыс. публикаций. У занявшего 5-е место Гуанчжоу – 64,5 тыс. (на 27,7% больше, чем у Москвы).

**Почти половина публикаций России подготовлена с участием авторов из Москвы.**

• На Москву в 2023 г. приходилось 46,5% всех публикаций страны. Сопоставимый уровень централизации публикационной активности – в Иране (46,0% публикаций приходилось на Тегеран); Республике Корея (44,0 % – на Сеул).

• Низкий уровень централизации публикационной активности, например, в Германии (10,7% публикаций страны – работы авторов из Берлина), Индии (9,8% – Ченнаи), США (6,2% – Бостона).

**Структура публикаций авторов Москвы по областям науки в целом аналогична общей российской.**

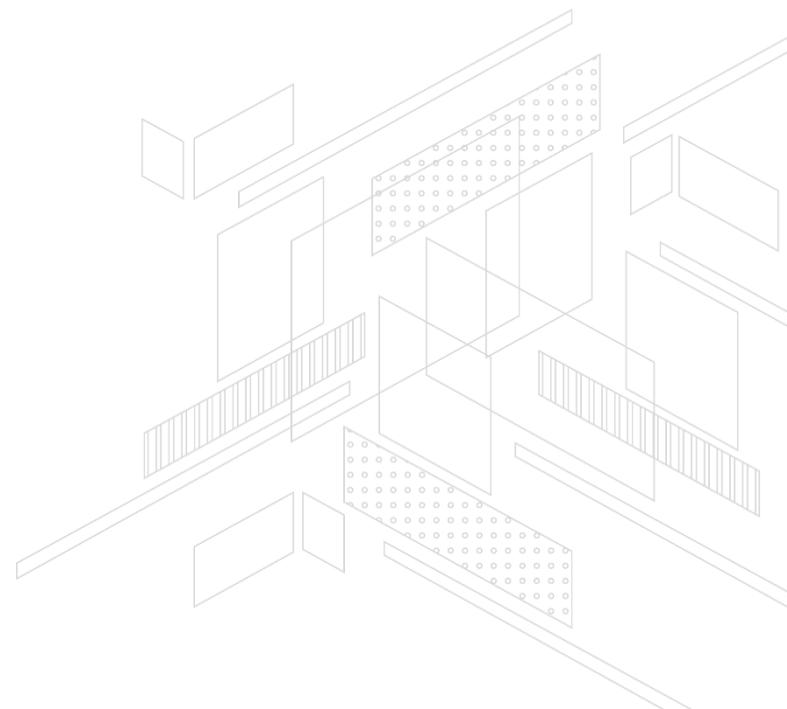
• Основные тематические направления публикационной активности авторов из российской столицы – «Физические науки» (20,6% всех публикаций Москвы в 2023 г.), «Химические науки» (17,9%), «Клиническая медицина» (16,2%), «Науки о Земле и смежные экологические науки» (15,6%), «Биологические науки» (14,2%). Эти области науки (за исключением клинической медицины) входят в пять крупнейших и в структуре публикаций российских авторов в целом.

• Значимое место занимают и такие области, как «Материаловедение», «Компьютерные и информационные науки», «Прочие естественные и точные науки», «Фундаментальная медицина» (11,3–12,2% всех публикаций города).

**По отдельным направлениям Москва является центром компетенций в России.**

• В 2023 г. с участием авторов из столицы подготовлено более 55% всех публикаций России в изданиях, индексируемых в Scopus, по таким областям, как «Экономические науки» (63,1%), «Прочие гуманитарные науки» (62,3%), «Психологические науки» (61,5%), «Экологические биотехнологии» (59,8%), «Промышленные биотехнологии» (59,7%), «Искусствоведение» (59,4%), «Клиническая медицина» (55,5%).

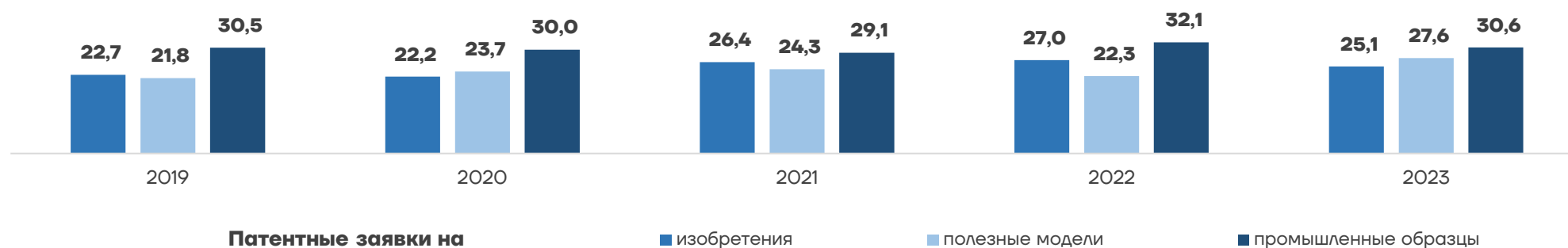
• Удельный вес Москвы в общемировом массиве публикаций в 2023 г. составил 1,4%. Наиболее высок вклад в общемировой поток публикаций в следующих областях: «Прочие гуманитарные науки» (4,6%), «История и археология» (4,3%), «Языки и литература» (2,8%), «Философия, этика, религиоведение» (2,7%) «Искусствоведение» (2,6%).



**6.1. Поступление патентных заявок и выдача патентов в России**

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
<b>Число заявок, поданных резидентами</b>										
на изобретения	28 722	29 269	26 795	22 777	24 926	23 337	23 759	19 569	18 970	20 623
на полезные модели	11 757	11 403	10 643	10 152	9 262	9 717	8 859	8 873	8 368	9 582
на промышленные образцы	1 981	2 015	2 391	3 263	3 218	3 363	3 824	4 252	4 233	5 492
<b>Число патентов, выданных резидентам</b>										
на изобретения	21 627	22 560	21 020	21 037	20 526	20 113	17 181	15 012	15 307	16 963
на полезные модели	10 187	8 390	8 474	8 376	9 391	8 370	6 502	6 733	7 025	6 531
на промышленные образцы	1 741	2 031	1 780	2 194	2 840	2 951	2 501	3 363	3 632	3 830
Москва										
<b>Число заявок, поданных резидентами</b>										
на изобретения	10 358	12 681	8 834	5 547	7 485	5 298	5 274	5 163	5 115	5 179
на полезные модели	2 822	2 727	2 353	2 247	2 048	2 114	2 096	2 160	1 867	2 642
на промышленные образцы	581	628	692	1 081	1 015	1 027	1 147	1 238	1 358	1 683
<b>Число патентов, выданных резидентам</b>										
на изобретения	7 637	6 594	8 949	5 927	5 407	5 281	4 510	4 280	4 314	4 533
на полезные модели	2 549	1 916	1 992	1 889	2 011	1 868	1 472	1 614	1 669	1 440
на промышленные образцы	551	606	540	677	799	906	705	1 039	1 099	1 190

### 6.2. Удельный вес патентных заявок, поданных резидентами Москвы, в общем числе отечественных патентных заявок в России (проценты)



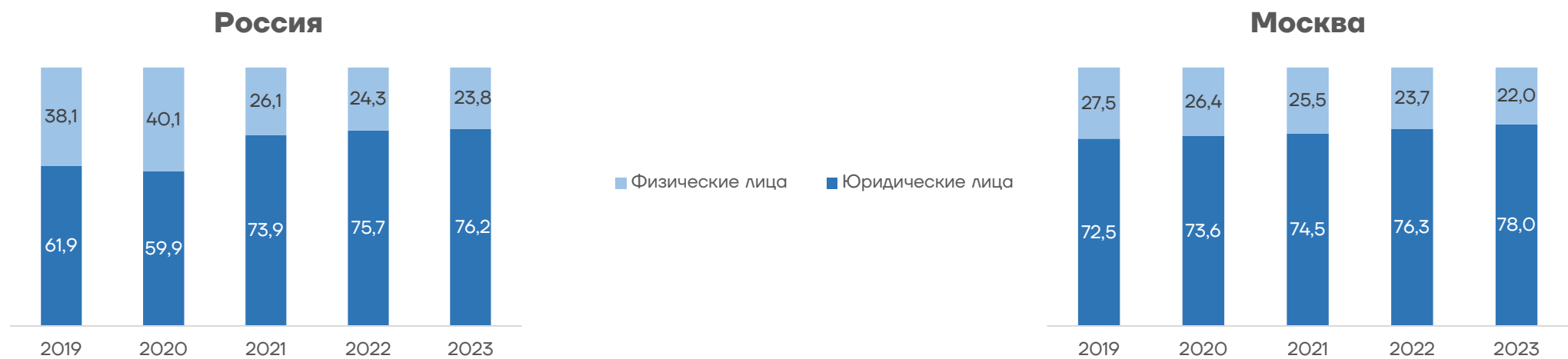
### 6.3. Число выданных патентов резидентам Москвы по категориям заявителей

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Патенты на изобретения – всего</b>	<b>5 927</b>	<b>5 407</b>	<b>5 281</b>	<b>4 510</b>	<b>4 280</b>	<b>4 314</b>	<b>4 533</b>
Малые и средние предприятия	529	793	900	783	662	886	743
Образовательные организации высшего образования	708	692	721	594	578	647	799
Научные организации	1 227	973	1 011	863	731	1 247	1 122
Физические лица	1 811	1 470	1 155	969	937	804	750
Иные	1 652	1 479	1 494	1 301	1 372	730	1 119
<b>Патенты на полезные модели – всего</b>	<b>1 889</b>	<b>2 011</b>	<b>1 868</b>	<b>1 472</b>	<b>1 614</b>	<b>1 669</b>	<b>1 440</b>
Малые и средние предприятия	409	548	556	358	398	428	359
Образовательные организации высшего образования	199	155	174	114	148	102	155
Научные организации	250	235	228	162	174	179	95
Физические лица	627	648	606	536	484	425	547
Иные	404	425	304	302	410	535	284

6.4. Число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России юридическими и физическими лицами

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия										
Патентные заявки										
от юридических лиц	16 225	15 183	15 285	13 600	14 109	14 437	14 242	14 452	14 352	15 715
от физических лиц	12 497	14 086	11 510	9 177	10 817	8 900	9 517	5 117	4 618	4 908
Москва										
Патентные заявки										
от юридических лиц	3 628	3 961	3 907	3 634	3 867	3 840	3 881	3 845	3 905	4 042
от физических лиц	6 730	8 720	4 927	1 913	3 618	1 458	1 393	1 318	1 210	1 137

6.5. Удельный вес патентных заявок на изобретения, поданных юридическими и физическими лицами, в общем числе отечественных патентных заявок в России (проценты)



### 6.6. Рейтинг субъектов Российской Федерации по числу патентных заявок на изобретения, поданных в России: 2023

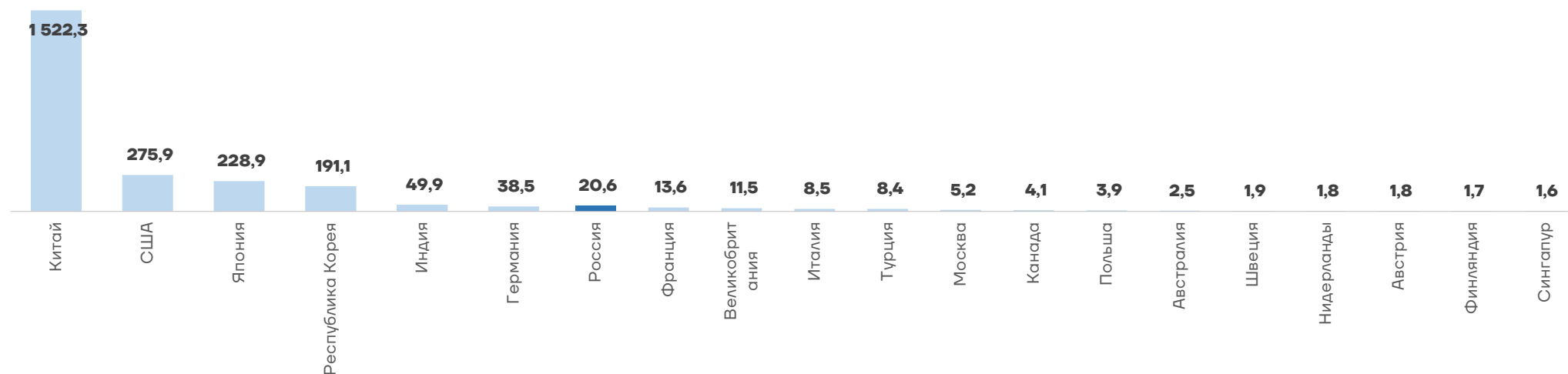
Позиция	Субъект Российской Федерации	Патентные заявки
1	Москва	5 179
2	Санкт-Петербург	1 910
3	Московская область	1 158
4	Республика Татарстан	845
5	Свердловская область	652
6	Краснодарский край	581
7	Новосибирская область	546
8	Республика Башкортостан	530
9	Пермский край	452
10	Самарская область	447

### 6.7. Рейтинг субъектов Российской Федерации по коэффициенту изобретательской активности: 2023\*

Позиция	Субъект Российской Федерации	Коэффициент изобретательской активности
1	Москва	3,94
2	Санкт-Петербург	3,41
3	Томская область	3,22
4	Республика Татарстан	2,11
5	Новосибирская область	1,96
6	Пермский край	1,81
7	Ульяновская область	1,78
8	Воронежская область	1,77
9	Курская область	1,75
10	Калужская область	1,62

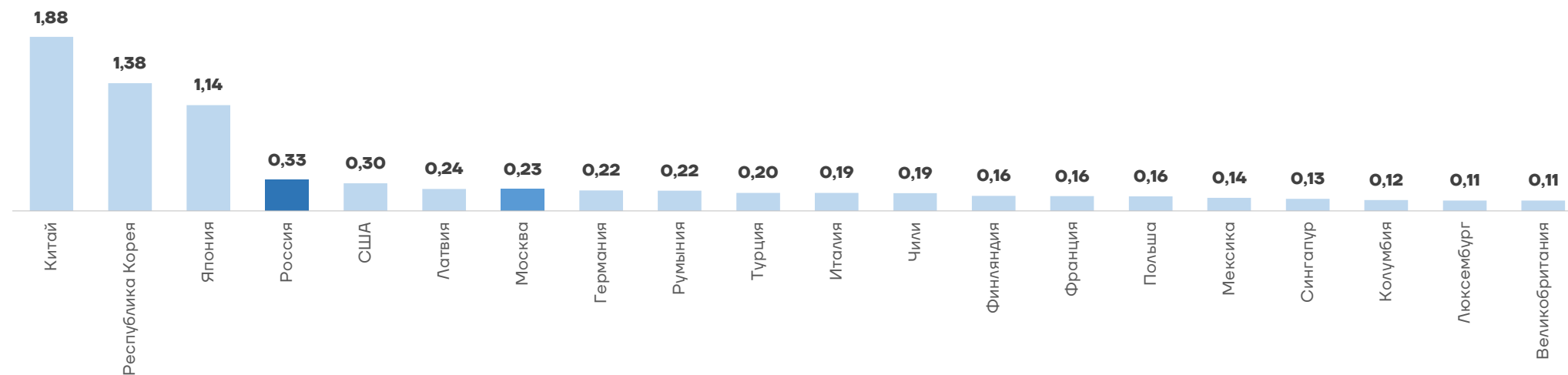
\* Число патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 000 человек населения.

### 6.8. Патентные заявки на изобретения, поданные резидентами в национальные патентные ведомства, по странам: 2023\* (тысячи)

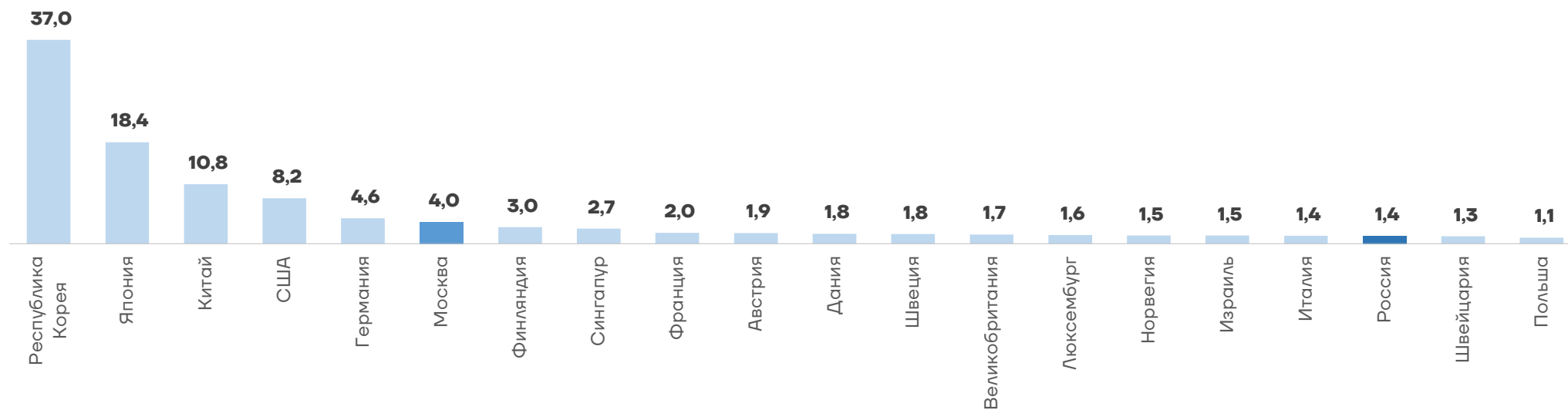


\* Данные приводятся по топ-20 странам.

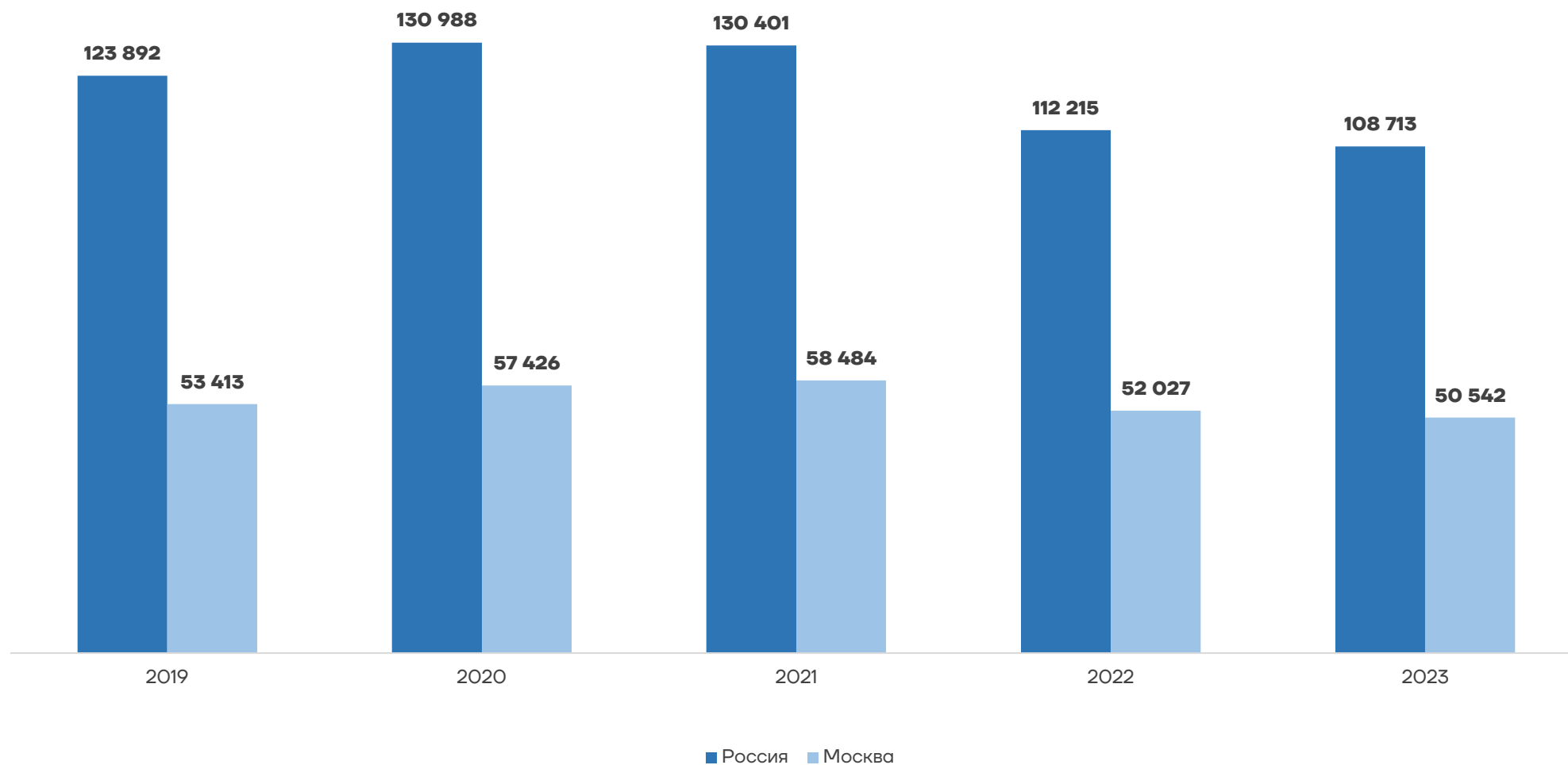
### 6.9. Патентные заявки на изобретения, поданные резидентами в национальные патентные ведомства, в расчете на 1 млн долл. США внутренних затрат на исследования и разработки, по странам: 2023\*



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете по паритету покупательной способности национальных валют. Данные приводятся по топ-20 странам.

**6.10. Коэффициент изобретательской активности по странам: 2023\***

\* Число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами в национальное ведомство, в расчете на 10 000 человек населения. Данные приводятся по топ-20 странам.

**6.11. Число публикаций российских авторов в изданиях, индексируемых в Scopus: 2019–2023\***

\* Здесь и далее, если не указано иное, расчеты приведены для следующих типов документов: статьи, доклады и обзоры.  
Источники: здесь и далее – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по состоянию на 18.12.2024.

**6.12. Рейтинг городов России по числу публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus: 2023\***

Позиция города	Город	Число публикаций, ед.	Удельный вес в общем числе публикаций России, проценты
1	Москва	50 542	46,5
2	Санкт-Петербург	17 076	15,7
3	Новосибирск	6 726	6,2
4	Екатеринбург	4 667	4,3
5	Томск	4 383	4,0
6	Казань	3 832	3,5
7	Ростов-на-Дону	2 860	2,6
8	Нижний Новгород	2 431	2,2
9	Долгопрудный	2 108	1,9
10-11	Уфа	1 916	1,8
10-11	Красноярск	1 916	1,8
12	Иркутск	1 814	1,7
13	Самара	1 707	1,6
14	Челябинск	1 578	1,5
15	Владивосток	1 575	1,4
16	Пермь	1 520	1,4
17	Дубна	1 148	1,1
18	Тюмень	1 136	1,0
19	Краснодар	1 101	1,0
20	Воронеж	1 073	1,0

\* Данные приводятся по топ-20 городов России по числу публикаций в 2023 г.

### 6.13. Публикационная активность авторов России и Москвы в изданиях, индексируемых в Scopus, по областям науки\*: 2023

	Число публикаций, ед.		Удельный вес в общемировом числе публикаций, проценты		Удельный вес Москвы в общем числе публикаций России, проценты
	Россия	Москва	Россия	Москва	
<b>Всего</b>	<b>108 713</b>	<b>50 542</b>	<b>3,0</b>	<b>1,4</b>	<b>46,5</b>
<b>1. Естественные и точные науки</b>	<b>76 204</b>	<b>33 332</b>	<b>3,4</b>	<b>1,5</b>	<b>43,7</b>
1.1. Математические науки	11 654	4 944	3,3	1,4	42,4
1.2. Компьютерные и информационные науки	13 530	5 727	2,0	0,9	42,3
1.3. Физические науки	23 560	10 420	4,9	2,2	44,2
1.4. Химические науки	20 810	9 023	3,7	1,6	43,4
1.5. Науки о Земле и смежные экологические науки	19 227	7 865	3,7	1,5	40,9
1.6. Биологические науки	15 826	7 183	2,7	1,2	45,4
1.7. Прочие естественные и точные науки	14 736	5 970	3,7	1,5	40,5
<b>2. Технические науки</b>	<b>34 809</b>	<b>14 603</b>	<b>2,8</b>	<b>1,2</b>	<b>42,0</b>
2.1. Строительство и архитектура	1 327	501	1,4	0,5	37,8
2.2. Электроника, электронная техника, ИТ	5 884	2 333	1,9	0,7	39,6
2.3. Механика и машиностроение	6 640	2 718	2,7	1,1	40,9
2.4. Химические технологии	9 531	4 219	3,6	1,6	44,3
2.5. Материаловедение	15 046	6 172	3,5	1,4	41,0
2.6. Медицинские технологии	1 813	821	2,4	1,1	45,3
2.7. Энергетика и рациональное природопользование	3 669	1 421	2,4	0,9	38,7
2.8. Экологические биотехнологии	209	125	1,1	0,7	59,8
2.9. Промышленные биотехнологии	62	37	0,8	0,5	59,7
2.10. Нанотехнологии	528	198	2,8	1,1	37,5
2.11. Прочие технические науки	11 299	4 719	2,5	1,0	41,8

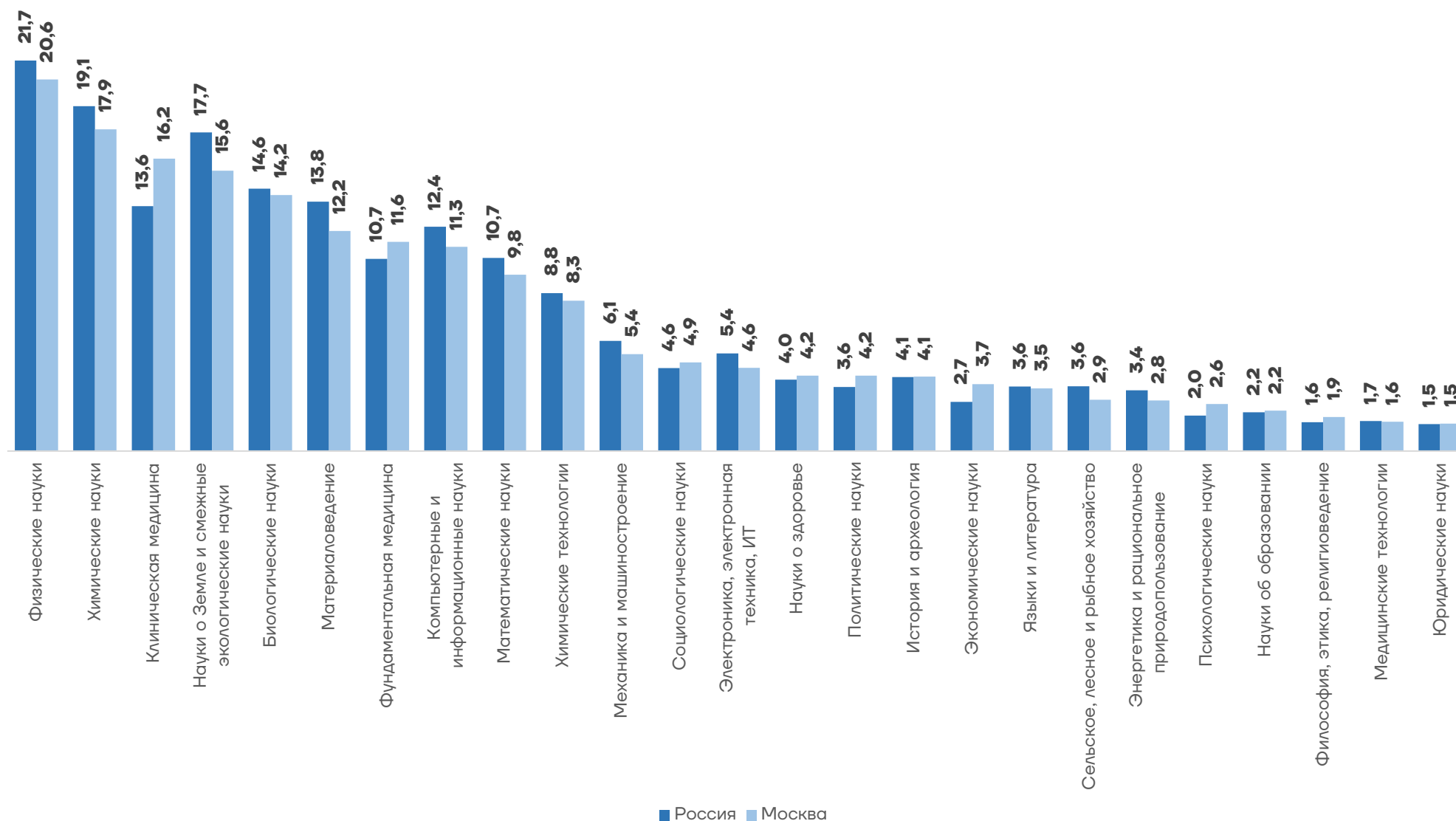
(продолжение)

	Число публикаций, ед.		Удельный вес в общемировом числе публикаций, проценты		Удельный вес Москвы в общем числе публикаций России, проценты
	Россия	Москва	Россия	Москва	
<b>3. Медицинские науки</b>	<b>23 848</b>	<b>12 761</b>	<b>2,1</b>	<b>1,1</b>	<b>53,5</b>
3.1. Фундаментальная медицина	11 589	5 871	2,2	1,1	50,7
3.2. Клиническая медицина	14 773	8 203	2,3	1,3	55,5
3.3. Науки о здоровье	4 304	2 116	1,8	0,9	49,2
3.4. Биотехнологии в здравоохранении	1 126	565	2,3	1,1	50,2
3.5. Прочие медицинские науки	5 389	2 647	3,0	1,5	49,1
<b>4. Сельскохозяйственные науки</b>	<b>5 615</b>	<b>2 190</b>	<b>2,3</b>	<b>0,9</b>	<b>39,0</b>
4.1. Сельское, лесное и рыбное хозяйство	3 910	1 442	3,1	1,1	36,9
4.2. Животноводство и молочное хозяйство	1 474	637	1,4	0,6	43,2
4.3. Ветеринарные науки	179	85	0,6	0,3	47,5
4.4. Сельскохозяйственные биотехнологии	10	5	0,6	0,3	50,0
4.5. Прочие сельскохозяйственные науки	1 031	339	6,4	2,1	32,9
<b>5. Общественные науки</b>	<b>14 221</b>	<b>7 339</b>	<b>2,5</b>	<b>1,3</b>	<b>51,6</b>
5.1. Психологические науки	2 141	1 317	1,7	1,1	61,5
5.2. Экономические науки	2 974	1 878	2,1	1,3	63,1
5.3. Науки об образовании	2 345	1 133	2,8	1,3	48,3
5.4. Социологические науки	5 014	2 488	4,8	2,4	49,6
5.5. Юридические науки	1 634	767	1,9	0,9	46,9
5.6. Политические науки	3 871	2 114	3,2	1,7	54,6
5.7. Социальная и экономическая география	1 526	676	2,2	1,0	44,3
5.8. СМИ и массовые коммуникации	341	167	1,6	0,8	49,0
5.9. Прочие общественные науки	1 777	952	1,6	0,9	53,6

(окончание)

	Число публикаций, ед.		Удельный вес в общемировом числе публикаций, проценты		Удельный вес Москвы в общем числе публикаций России, проценты
	Россия	Москва	Россия	Москва	
<b>6. Гуманитарные науки</b>	<b>8 588</b>	<b>4 154</b>	<b>5,2</b>	<b>2,5</b>	<b>48,4</b>
6.1. История и археология	4 471	2 087	9,3	4,3	46,7
6.2. Языки и литература	3 889	1 760	6,2	2,8	45,3
6.3. Философия, этика, религиоведение	1 743	956	4,9	2,7	54,8
6.4. Искусствоведение	845	502	4,4	2,6	59,4
6.5. Прочие гуманитарные науки	1 410	878	3,7	2,3	62,3

\* Здесь и далее (рис. 6.14) группировка по областям науки представлена в соответствии с классификатором ОЭСР (OECD Fields of Science Classification).

**6.14. Публикации авторов Москвы и России в изданиях, индексируемых в Scopus, по областям науки\*: 2023 (проценты)**

\* Приведены топ-25 областей науки по числу публикаций авторов Москвы в 2023 г. Категории «Прочие» в каждом из шести укрупнённых направлений исследований не представлены на графике.

### 6.15. Публикации авторов Москвы и городов – административных центров федеральных округов Российской Федерации в изданиях, индексируемых в Scopus

	Число публикаций, ед.			Удельный вес в общем числе публикаций России, проценты		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Москва</b>	<b>58 484</b>	<b>52 027</b>	<b>50 542</b>	<b>44,8</b>	<b>46,4</b>	<b>46,5</b>
Санкт-Петербург	20 078	17 468	17 076	15,4	15,6	15,7
Ростов-на-Дону	3 289	2 414	2 860	2,5	2,2	2,6
Пятигорск	212	108	109	0,2	0,1	0,1
Нижний Новгород	2 715	2 426	2 431	2,1	2,2	2,2
Екатеринбург	5 001	4 820	4 667	3,8	4,3	4,3
Новосибирск	8 221	6 747	6 726	6,3	6,0	6,2
Владивосток	1 832	1 731	1 575	1,4	1,5	1,4

**6.16. Публикации авторов Москвы и городов – административных центров федеральных округов Российской Федерации в изданиях, индексируемых в Scopus, в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации**

	Число публикаций, ед.			Удельный вес в общем числе публикаций России, проценты		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Все приоритеты						
<b>Россия</b>	<b>107 934</b>	<b>91 085</b>	<b>88 568</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>46 655</b>	<b>40 869</b>	<b>40 116</b>	<b>43,2</b>	<b>44,9</b>	<b>45,3</b>
Санкт-Петербург	16 535	14 118	13 818	15,3	15,5	15,6
Ростов-на-Дону	2 912	2 056	2 539	2,7	2,3	2,9
Пятигорск	182	92	87	0,2	0,1	0,1
Нижний Новгород	2 394	2 094	2 075	2,2	2,3	2,3
Екатеринбург	4 262	4 054	3 845	3,9	4,5	4,3
Новосибирск	7 266	5 944	5 887	6,7	6,5	6,6
Владивосток	1 504	1 482	1 323	1,4	1,6	1,5
Приоритет А. Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта						
<b>Россия</b>	<b>39 367</b>	<b>36 862</b>	<b>34 621</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>17 047</b>	<b>15 697</b>	<b>14 565</b>	<b>43,3</b>	<b>42,6</b>	<b>42,1</b>
Санкт-Петербург	6 337	6 153	5 725	16,1	16,7	16,5
Ростов-на-Дону	921	992	1 245	2,3	2,7	3,6
Пятигорск	83	19	27	0,2	0,1	0,1
Нижний Новгород	1 331	1 221	1 022	3,4	3,3	3,0
Екатеринбург	1 979	1 771	1 769	5,0	4,8	5,1
Новосибирск	2 847	2 704	2 649	7,2	7,3	7,7
Владивосток	414	466	418	1,1	1,3	1,2

(продолжение)

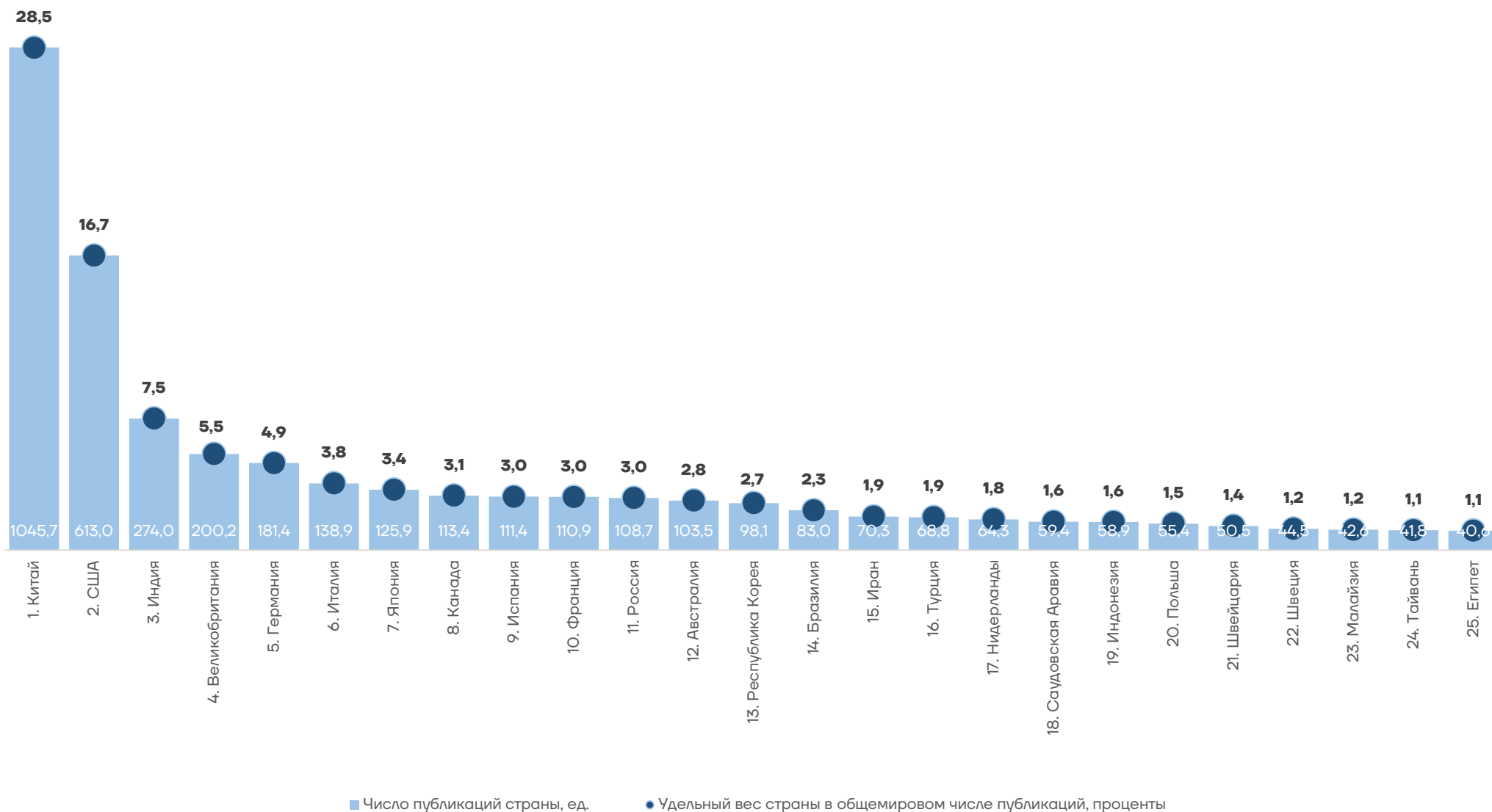
	Число публикаций, ед.			Удельный вес в общем числе публикаций России, проценты		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Приоритет Б. Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии						
<b>Россия</b>	<b>27 507</b>	<b>19 122</b>	<b>20 540</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>10 021</b>	<b>7 764</b>	<b>8 619</b>	<b>36,4</b>	<b>40,6</b>	<b>42,0</b>
Санкт-Петербург	3 778	2 919	3 120	13,7	15,3	15,2
Ростов-на-Дону	993	385	648	3,6	2,0	3,2
Пятигорск	29	14	21	0,1	0,1	0,1
Нижний Новгород	644	503	447	2,3	2,6	2,2
Екатеринбург	1 154	837	959	4,2	4,4	4,7
Новосибирск	2 076	1 746	1 725	7,5	9,1	8,4
Владивосток	420	355	294	1,5	1,9	1,4
Приоритет В. Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)						
<b>Россия</b>	<b>17 629</b>	<b>17 307</b>	<b>17 395</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>8 870</b>	<b>8 950</b>	<b>8 826</b>	<b>50,3</b>	<b>51,7</b>	<b>50,7</b>
Санкт-Петербург	2 939	2 774	2 935	16,7	16,0	16,9
Ростов-на-Дону	330	351	343	1,9	2,0	2,0
Пятигорск	39	38	39	0,2	0,2	0,2
Нижний Новгород	379	364	418	2,1	2,1	2,4
Екатеринбург	506	527	541	2,9	3,0	3,1
Новосибирск	1 034	1 022	1 198	5,9	5,9	6,9
Владивосток	298	255	262	1,7	1,5	1,5

(продолжение)

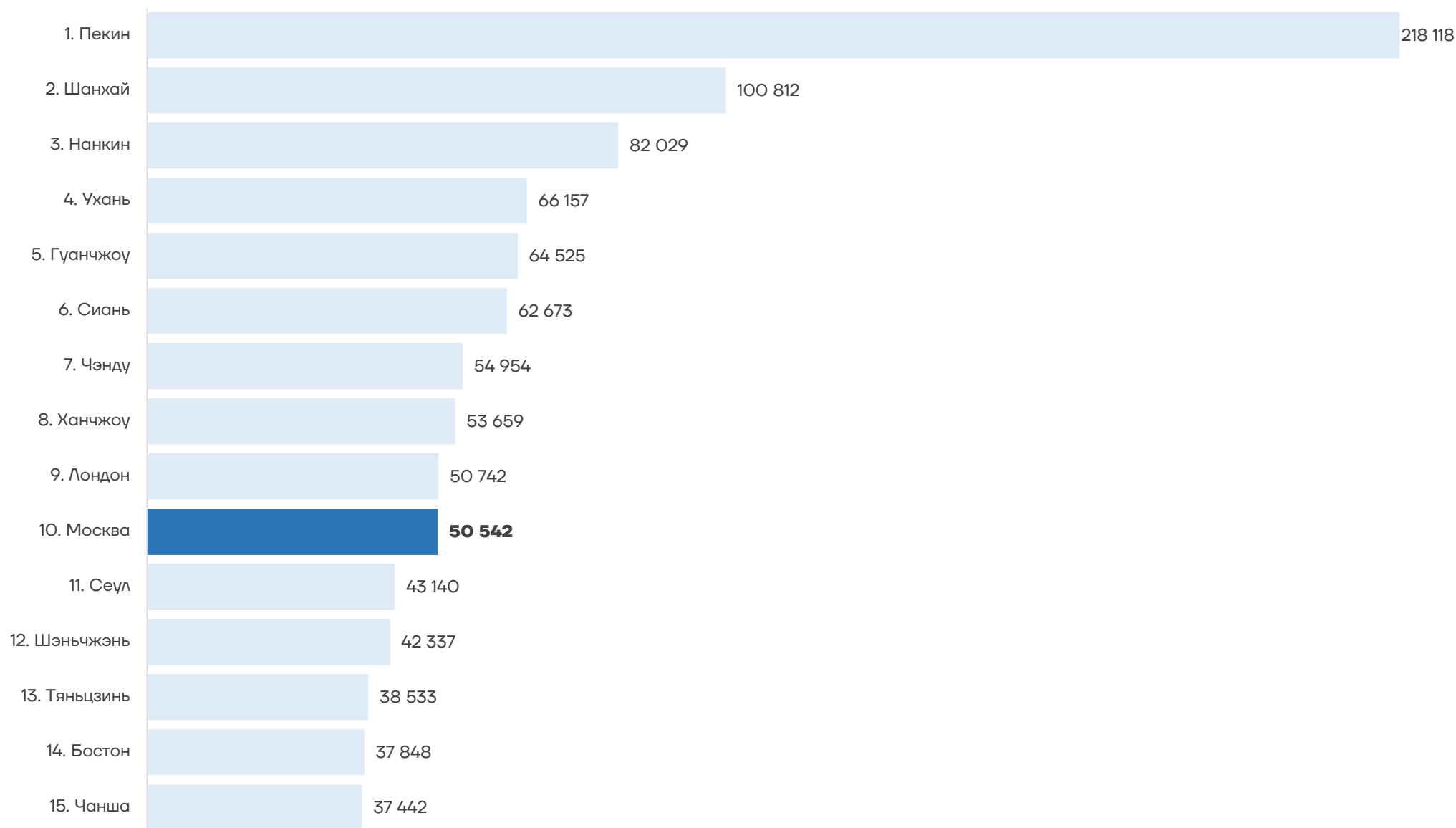
	Число публикаций, ед.			Удельный вес в общем числе публикаций России, проценты		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Приоритет Г. Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания						
<b>Россия</b>	<b>13 509</b>	<b>13 529</b>	<b>13 628</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>5 481</b>	<b>5 515</b>	<b>5 654</b>	<b>40,6</b>	<b>40,8</b>	<b>41,5</b>
Санкт-Петербург	1 949	1 929	1 976	14,4	14,3	14,5
Ростов-на-Дону	250	298	291	1,9	2,2	2,1
Пятигорск	7	12	10	0,1	0,1	0,1
Нижний Новгород	247	246	266	1,8	1,8	2,0
Екатеринбург	614	666	641	4,5	4,9	4,7
Новосибирск	1 224	1 228	1 135	9,1	9,1	8,3
Владивосток	413	464	405	3,1	3,4	3,0
Приоритет Д. Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства						
<b>Россия</b>	<b>10 054</b>	<b>8 697</b>	<b>8 639</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>5 293</b>	<b>4 645</b>	<b>4 501</b>	<b>52,6</b>	<b>53,4</b>	<b>52,1</b>
Санкт-Петербург	1 488	1 222	998	14,8	14,1	11,6
Ростов-на-Дону	189	151	180	1,9	1,7	2,1
Пятигорск	4	2	6	0,04	0,02	0,1
Нижний Новгород	124	138	145	1,2	1,6	1,7
Екатеринбург	264	239	276	2,6	2,7	3,2
Новосибирск	569	483	422	5,7	5,6	4,9
Владивосток	132	160	141	1,3	1,8	1,6

(окончание)

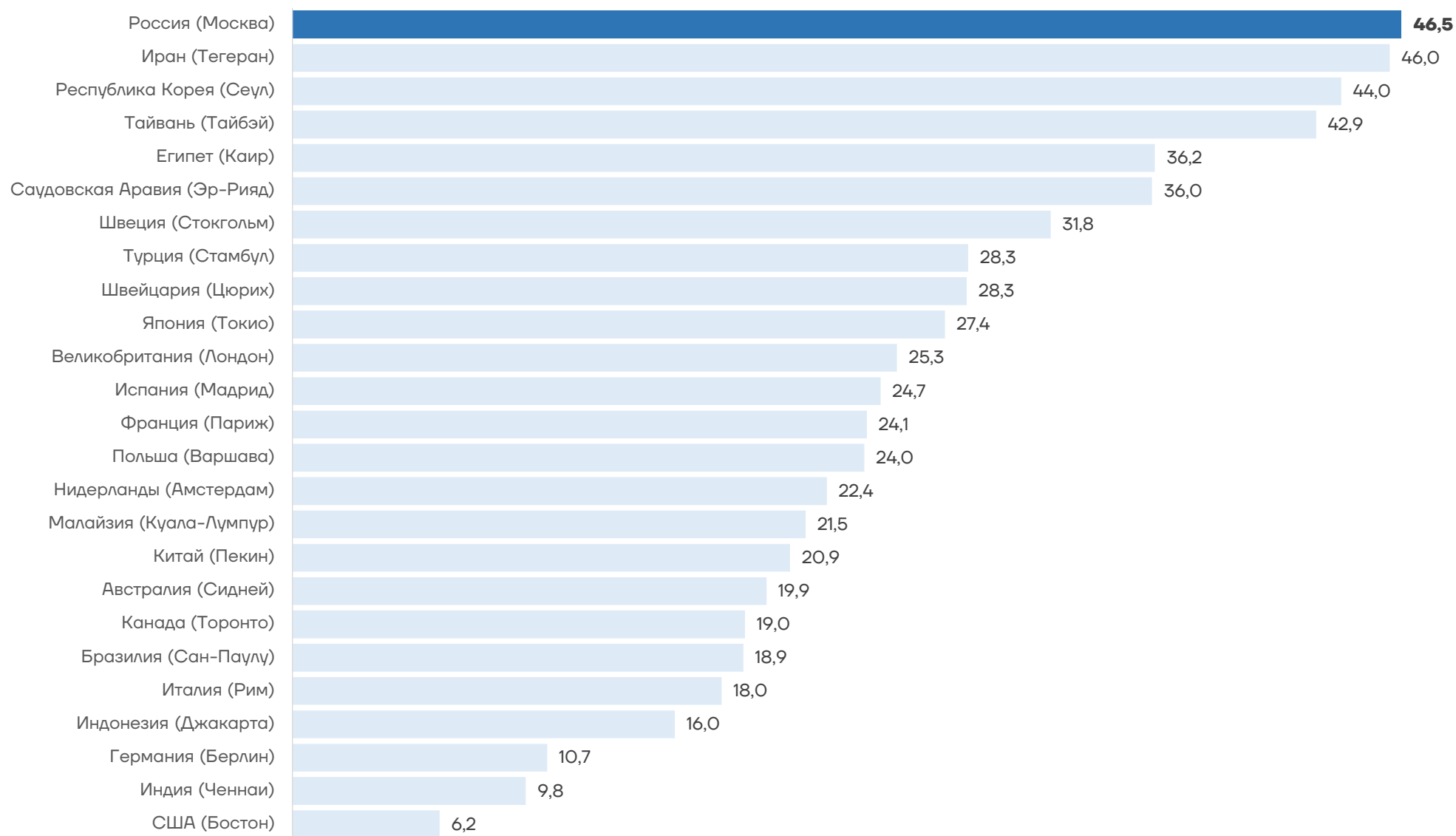
	Число публикаций, ед.			Удельный вес в общем числе публикаций России, проценты		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Приоритет Е. Связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики						
<b>Россия</b>	<b>26 471</b>	<b>20 426</b>	<b>18 663</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>10 757</b>	<b>8 738</b>	<b>8 462</b>	<b>40,6</b>	<b>42,8</b>	<b>45,3</b>
Санкт-Петербург	3 943	2 795	2 700	14,9	13,7	14,5
Ростов-на-Дону	724	394	338	2,7	1,9	1,8
Пятигорск	8	10	8	0,03	0,04	0,05
Нижний Новгород	637	474	528	2,4	2,3	2,8
Екатеринбург	1 114	1 223	1 031	4,2	6,0	5,5
Новосибирск	2 076	1 260	1 220	7,8	6,2	6,5
Владивосток	381	353	320	1,4	1,7	1,7
Приоритет Ж. Возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук						
<b>Россия</b>	<b>11 343</b>	<b>11 192</b>	<b>10 851</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Москва</b>	<b>5 728</b>	<b>5 759</b>	<b>5 532</b>	<b>50,5</b>	<b>51,5</b>	<b>51,0</b>
Санкт-Петербург	1 764	1 703	1 713	15,6	15,2	15,8
Ростов-на-Дону	181	175	193	1,6	1,6	1,8
Пятигорск	33	19	11	0,3	0,2	0,1
Нижний Новгород	131	154	163	1,2	1,4	1,5
Екатеринбург	405	422	414	3,6	3,8	3,8
Новосибирск	361	425	432	3,2	3,8	4,0
Владивосток	80	89	82	0,7	0,8	0,8

**6.17. Рейтинг стран по числу публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus: 2023\***

\* Данные приводятся по топ-25 странам по числу публикаций в 2023 г.

**6.18. Рейтинг городов мира по числу публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus: 2023\***

\* Данные приводятся по топ-15 городам мира по числу публикаций в 2023 г.

**6.19. Уровень централизации публикационной активности\* в ведущих странах: 2023 (проценты)**

\* Уровень централизации публикационной активности рассчитывается как удельный вес города соответствующей страны с максимальным числом публикаций в общем числе публикаций этой страны. Данные приводятся по топ-25 странам по числу публикаций в 2023 г.

## 7. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### Ключевые цифры: Москва 2023

# 12,9%

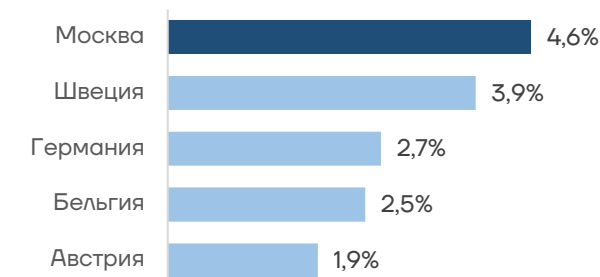
уровень инновационной активности

# 1358,9 млрд руб.

объем инновационных товаров, работ, услуг  
(1-е место в стране)



### Интенсивность затрат на инновационную деятельность



### Москва — один из ведущих субъектов Российской Федерации в сфере разработки и внедрения инноваций.

• На протяжении многих лет уровень инновационной активности столичных организаций превышает среднее значение по стране (в 2023 г. — 12,9% против 11,3%, в 2022 г. — 11,3% против 11%, в 2021 г. — 13,3% против 11,9%).

• Москва входит в топ-5 регионов-лидеров по доле организаций, осуществлявших технологические инновации (в 2023 г. — 32,8%, в среднем по России — 22,7%).

• Москва лидирует по масштабам инвестиций в инновации и объемам производства инновационных товаров, работ, услуг (на город приходится 36,1% всех затрат на инновационную деятельность и 16,3% общего выпуска инновационной продукции в стране).

### Опережающие темпы инновационного развития в Москве показывает обрабатывающая промышленность.

• В 2023 г. в столице заметное ускорение инновационных процессов показали организации обрабатывающей промышленности, что обусловлено как их значительной государственной поддержкой и высоким научным потенциалом, так и ответом на повышение потребительского спроса на отечественную продукцию. Уровень инновационной активности здесь составил 18,1%, что на 2,3 процентных пункта выше в сравнении с прошлым годом (в России соответствующий показатель вырос на 1,8 п.п. и составил 22,5%).

• Главным драйвером роста стали компании высоко- и среднетехнологичных отраслей высокого уровня, где уровень инновационной активности сопоставим с европейским. В их числе производители компьютеров (39,9%), летательных и космических аппаратов (29,8%), электрооборудования (26,9%), медицинских инструментов и оборудования (26,1%), лекарственных средств и материалов (22,6%),

машин и оборудования (21,9%). В секторе услуг наращивают инновационную активность организации, занятые в области телекоммуникаций и ИТ (22,4%), создающие высокотехнологичные сервисы.

### Организации столицы продолжают наращивать инвестиции в инновации.

• В 2023 г. объем текущих и капитальных затрат на инновационную деятельность в Москве составил 1272,1 млрд руб. При пересчете в постоянные цены (с учетом инфляции) это на 63% больше уровня предыдущего года. В России в целом инвестиции в инновации за год увеличились на 22% и достигли 3,5 трлн руб.

• Наибольший объем затрат на инновации в Москве приходится на выполнение исследований и разработок (в России — на приобретение технических средств). В 2023 г. заметно возросли расходы на закупку машин и оборудования (рост затрат в 1,4 раза), программного обеспечения и прочих ИТ-продуктов (в 2,8 раз), что во многом обусловлено импортозамещением высоких технологий. Кроме того, в столичных организациях существенно увеличены расходы на планирование, разработку и внедрение новых методов ведения бизнеса (в 13 раз), маркетинг и создание бренда (в 3,3 раза), приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности (в 3,1 раза).

• Интенсивность затрат на инновационную деятельность, т.е. их отношение к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, в 2023 г. в столице составила 4,6% (против 3,2% в 2022 г.). Это выше показателя большинства европейских стран с высоким уровнем развития инноваций (в Швеции — 3,9%, Германии — 2,7%, Бельгии — 2,5%, Финляндии — 2,1%, Франции — 2%, Австрии — 1,9%). Лидирующие позиции занимают компании сферы услуг, занятые в области телекоммуникаций и ИТ (10,8%), а также высокотехнологичные обрабатывающие отрасли (10,3%).

## 7. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### **В развитии инноваций столичный бизнес делает расчет на собственные силы и финансы.**

• В течение последних трех лет продуктовые инновации собственными силами разрабатывали 59% столичных организаций, процессные – 43,8%; совместно с другими организациями – 30,1 и 29,1% соответственно.

• Организации столицы ведут самостоятельную научную деятельность: каждая вторая (58%) инновационно активная организация города располагает собственными научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими подразделениями, ведущими исследования и разработки на постоянной основе. Среднесписочная численность работников научных подразделений демонстрирует тенденцию к росту: в 2023 г. величина показателя достигла максимальных значений за последние пять лет и составила 155 тыс. чел. (для сравнения, в 2022 г. – 127 тыс. чел., в 2020 г. – 125 тыс. чел., в 2018 г. – 93 тыс. чел.).

• Московские организации развивают инновации в основном на собственные средства: в структуре затрат на инновационную деятельность они составляют 65% (в России – 57,4%). Совокупная бюджетная поддержка обеспечивает около трети общих вложений. Доля остальных источников не превышает 6%.

• Использование мер государственной поддержки инновационной деятельности минимально: субсидии на поддержку научно-производственной кооперации в целях создания высокотехнологичных производств в последние три года получали 7,2% столичных инноваторов, на финансовое обеспечение или компенсацию части затрат, связанных с проведением НИОКР, разработкой новых технологий, производством или реализацией инновационной продукции, – 6,5%; налоговые льготы – 6,6% (в России соответствующие показатели еще ниже – 3,9%, 5,3% и 4,2%).

### **Интенсивность взаимодействия с партнерами в рамках реализации инновационной деятельности не высока.**

• В 2023 г. только 22,6% московских инноваторов сотрудничали со сторонними организациями в процессе реализации инновационной деятельности (в России аналогичный показатель – 18,4%).

• Научно-производственная кооперация в столице в основном осуществлялась между участниками бизнес-группы (13%). С научными организациями взаимодействовали 11,9% инновационно активных компаний, потребителями продукции – 11,5%, поставщиками – 11,3%, вузами – 10,8%.

• Самой распространенной моделью сотрудничества в Москве остаются разовые контракты с партнерами (в рамках конкретного проекта), их отметили почти 80% организаций, участвующих в кооперации. Постоянные связи поддерживают около половины (52,6%) компаний, 15,5% используют неформальные каналы взаимодействия.

### **Московские организации форсируют выпуск инновационной продукции.**

• Фактический объем новых и усовершенствованных товаров и услуг, произведенных крупными и средними организациями Москвы в 2023 г., составил 1358,9 млрд руб., более чем на четверть (+ 27,1%) превысив уровень 2022 г. (в постоянных ценах). Это самый высокий результат за последние 5 лет.

• Более половины инновационной продукции создано с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям (в России в целом аналогичный показатель – 32%).

• Доля инновационной продукции в общем объеме продаж в Москве медленно, но растет: в 2023 г. показатель составил 4,9% (против 4,4% в 2022 г.). Значения показателя выше среднего (в 3,8 раз и более) демонстрируют организации отраслей сферы услуг, осуществляющих деятельность в области телекоммуникаций и ИТ (19,1%), а также высокотехнологичных обрабатывающих производств (18,6%).

## 7. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### Общие экономические эффекты от реализации инноваций в Москве выражаются в укреплении конкурентных позиций на рынке.

• В 2023 г. свыше трети компаний оценили высокий вклад инноваций в расширение ассортиментного ряда и повышение качества выпускаемой продукции, это больше, чем в среднем по стране. Еще 31,7% – указали воздействие инноваций на сохранение традиционных рынков сбыта продукции, а 26,3% – завоевание новых рынков, ориентированных преимущественно на удовлетворение спроса российских потребителей (в среднем по России – 29,8 и 21,8 % соответственно).

• Заметные эффекты инноваций связаны с цифровой трансформацией бизнеса: 23,2% организаций отметили расширение возможностей для изучения, обработки и анализа данных и 21,9% – улучшение информационных связей внутри организации или с другими контрагентами.

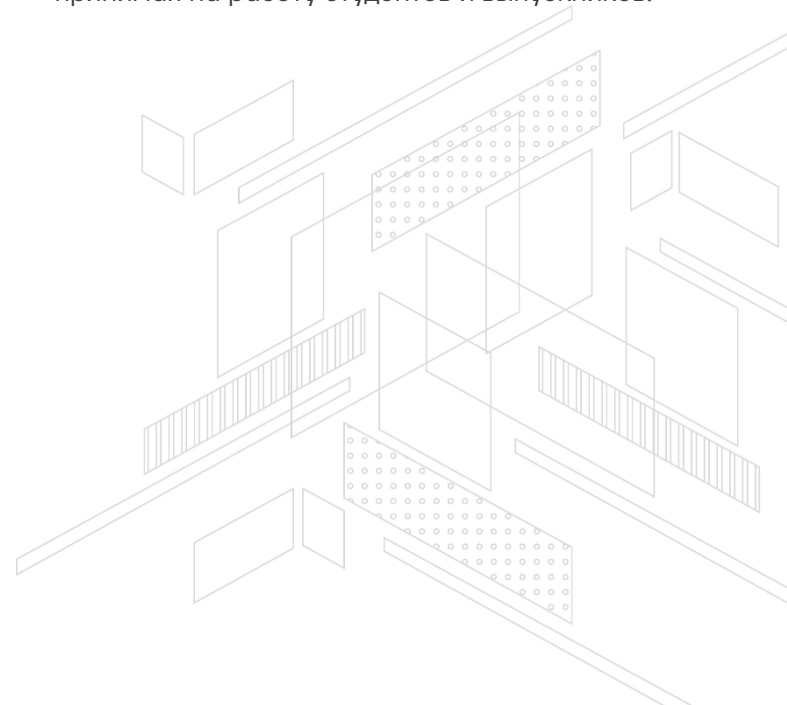
• Влияние инноваций на повышение энергоэффективности производства, улучшение условий труда и сокращение затрат на заработную плату московские организации оценивают ниже, чем в среднем по России. В ряду других результатов инновационной деятельности они выражены слабо.

### Организации столицы менее подвержены негативному влиянию факторов, препятствующих инновациям.

• Финансовые барьеры, обусловленные необходимостью привлечения значительных объемов инвестиций в высокорисковые проекты, – ключевое препятствие на пути развития инновационного бизнеса в столице: высокую стоимость нововведений и недостаток собственных средств в качестве решающих сдерживающих факторов указали 9-10% организаций. Однако в Москве влияние этих ограничений менее выражено, чем в среднем по России (соответственно 11-12%).

• Потенциально препятствовать инновациям может и недостаток квалифицированных кадров. По оценкам организаций, наиболее дефицитными категориями остаются квалифицированные рабочие (в Москве их нехватку отмечают 46,9% инноваторов, в России – 51,7%), операторы производственных установок и машин (30% и 36%), инженеры, техники или ИТ-специалисты (каждая пятая организация Москвы и каждая третья – в России). Растет потребность в дополнительном обучении сотрудников цифровым навыкам и работе с основными компьютерными программами (отметили 71,1% предприятий Москвы и 59,2% – России), освоении нового оборудования (69% и 60,2%).

• Организации стремятся привлечь и удержать высококвалифицированных специалистов за счет повышения заработной платы или выплаты премий (64% организаций Москвы и 75,2% – России); кадровых перестановок (67,6% и 56,3%); поддержки участия в программах обучения и повышения квалификации (51,6% и 49%), а также обновления кадрового состава, принимая на работу студентов и выпускников.



**7.1. Основные показатели инновационной деятельности**

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Уровень инновационной активности организаций, проценты										
Россия	9,5	9,3	8,4	14,6	12,8	9,1	10,8	11,9	11,0	11,3
Москва	13,3	19,7	16,1	32,4	33,8	12,1	13,0	13,3	11,3	12,9
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций*, проценты										
Россия	7,9	8,3	7,3	20,8	19,8	21,6	23,0	23,0	22,8	22,7
Москва	11,6	18,5	14,9	40,5	41,3	45,1	32,6	32,1	31,6	32,8
Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (интенсивность затрат на инновационную деятельность), проценты										
Россия	1,6	2,7	2,5	2,5	2,2	2,1	2,3	2,0	2,1	2,5
Москва	0,8	3,9	4,3	2,6	2,7	3,6	3,0	2,6	3,2	4,6
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, проценты										
Россия	4,8	8,4	8,5	7,2	6,5	5,3	5,7	5,0	5,1	6,0
Москва	2,2	17,1	13,6	3,3	3,0	3,9	3,6	3,2	4,4	4,9

\* С 2018 г. показатель рассчитывается по специальной методике Росстата. Методология расчета показателя утверждена приказом Росстата от 20.12.2019 № 788 с изм. от 18.12.2020 № 813. Изменение данных за 2017 г. связано с перерасчетом показателя по указанной методике.

**7.2. Уровень инновационной активности организаций по видам экономической деятельности: 2023** (проценты)

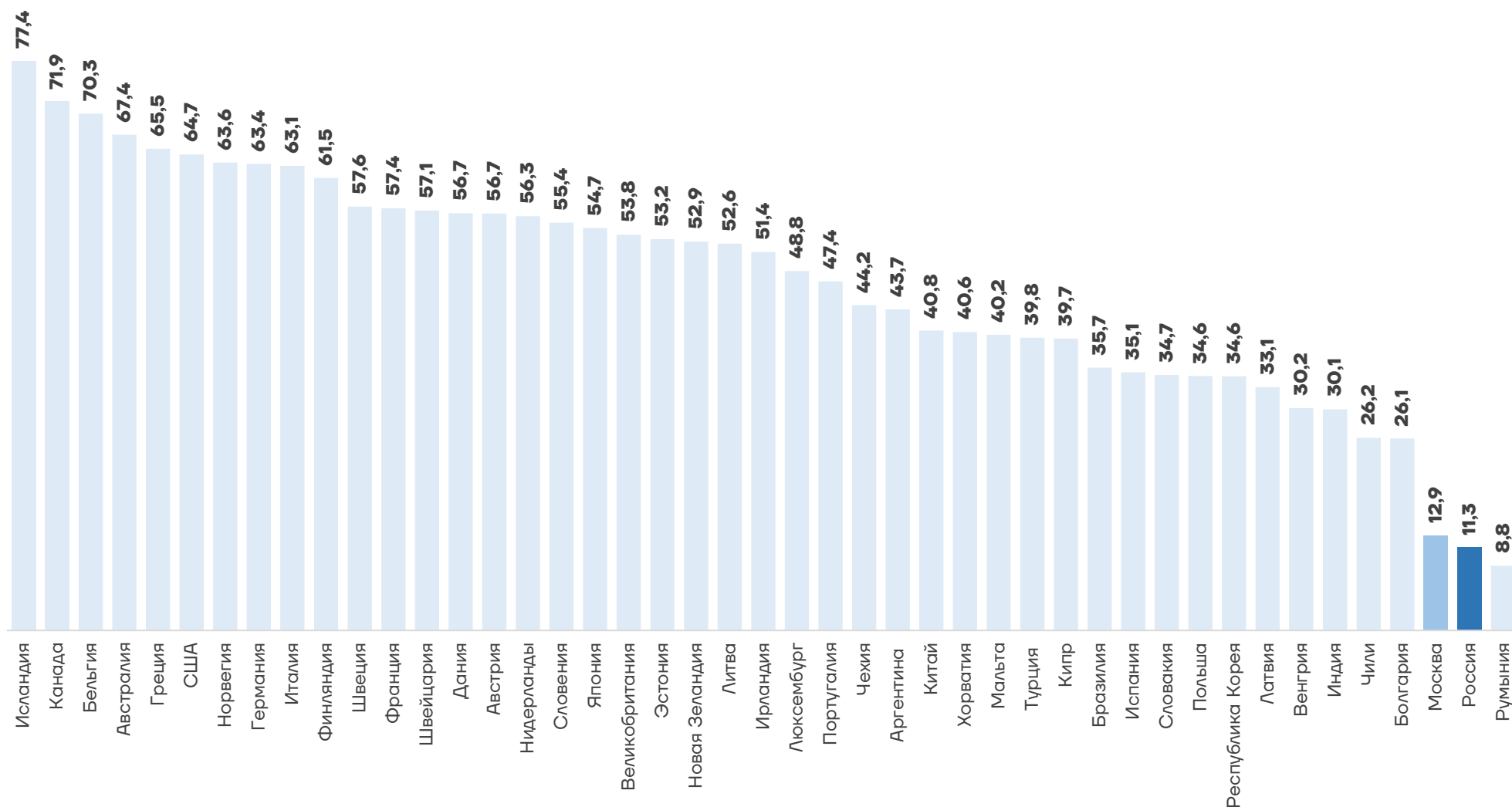
	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>11,3</b>	<b>12,9</b>
<b>Промышленное производство</b>	<b>16,9</b>	<b>15,9</b>
Добыча полезных ископаемых	7,2	5,4
Обрабатывающие производства	22,5	18,1
Высокотехнологичные	43,6	33,5
Среднетехнологичные высокого уровня	33,0	19,4
Среднетехнологичные низкого уровня	17,7	13,3
Низкотехнологичные	15,5	13,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	7,8	10,0
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	5,4	3,5
<b>Сфера услуг*</b>	<b>9,9</b>	<b>13,6</b>
Деятельность в области телекоммуникаций и информационных технологий **	13,0	22,4
Транспортировка и хранение	3,7	5,2
Деятельность в области здравоохранения	10,9	7,2
<b>Строительство</b>	<b>4,0</b>	<b>4,2</b>
<b>Сельское хозяйство</b>	<b>8,0</b>	<b>3,5</b>

\* Сводные данные по организациям видов экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД2: раздел Н, коды 58, 61–63, 69–74, 86.

\*\* Сводные данные по организациям видов экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД2: коды 61, 62, 63.

**7.3. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций обрабатывающих производств** (проценты)

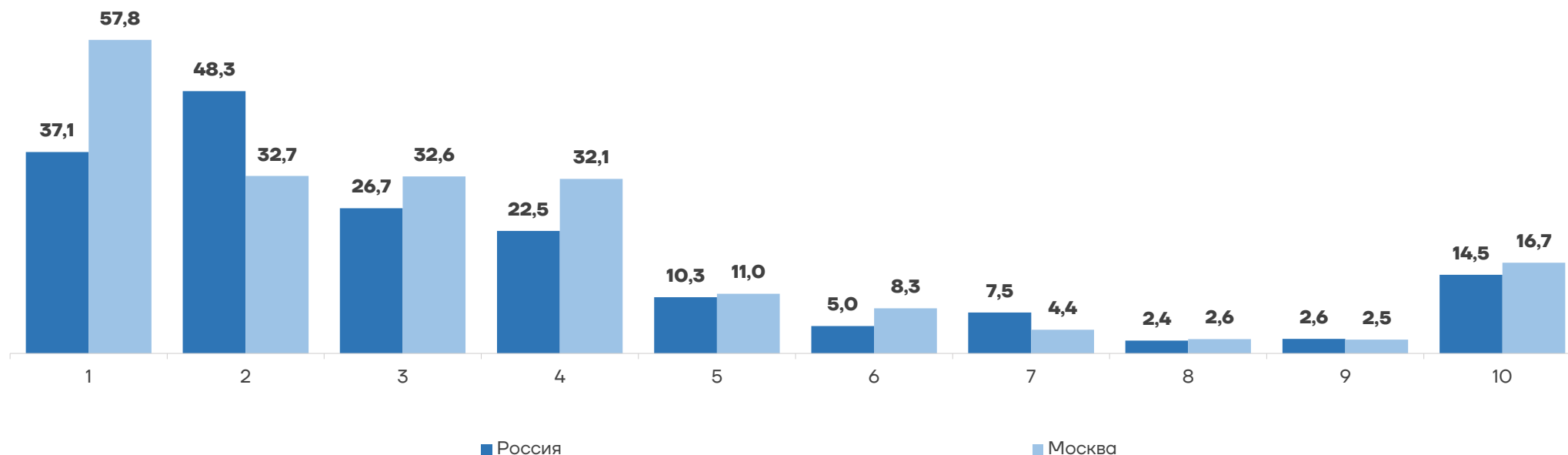
	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	28,0	29,2	28,5	27,7	27,6
Москва	37,2	27,4	25,5	26,0	27,1

**7.4. Уровень инновационной активности организаций по странам\*: 2023** (проценты)

\* Здесь и далее в разделе данные по странам Европейского союза, Исландии, Норвегии, Турции приводятся по итогам Европейского обследования инноваций (за 2020–2022 гг. или ближайшие годы, по которым имеются данные). По другим странам: Австралия (2020–2021), Аргентина (2019–2021 обрабатывающие производства), Бразилия (2015–2017), Великобритания (2018–2020), Индия (2019–2020), Канада (2020–2022), Китай (2018), Новая Зеландия (2019–2020), Республика Корея (2017–2019 / 2018–2020), США (2015–2017), Чили (2019–2020), Япония (2019–2021).

Источники: Евростат; материалы национальных статистических служб (на 14.01.2025).

**7.5. Удельный вес организаций, осуществлявших отдельные виды инновационной деятельности, в общем числе организаций, имевших затраты на инновационную деятельность: 2023 (проценты)**



**1** – приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности\*

**2** – приобретение машин и оборудования, прочих основных средств

**3** – исследования и разработки

**4** – разработка и приобретение программ для ЭВМ и баз данных

**5** – обучение и подготовка персонала

**6** – маркетинг и создание бренда

**7** – инжиниринг

**8** – дизайн

**9** – планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест и внешних связей

**10** – прочие виды деятельности

\* Здесь и в табл. 7.11 – приобретение прав на патенты (отчуждение), лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем и т. п.; патентование (регистрация) результатов интеллектуальной деятельности.

### 7.6. Удельный вес организаций, имевших продуктовые и процессные инновации, в общем числе организаций\*, по типам инноваций: 2023 (проценты)

	Россия	Москва
<b>Продуктовые инновации</b>	<b>74,8</b>	<b>79,5</b>
<b>Процессные инновации</b>	<b>60,5</b>	<b>55,7</b>
Из них новые или усовершенствованные:		
методы производства и разработки товаров и услуг, ведения и разработки сельскохозяйственного производства	24,2	16,8
методы логистики, поставок и распределения сырья, материалов, комплектующих, товаров и услуг	14,4	12,1
методы обработки и передачи информации, общие для организации	30,4	33,5
методы ведения бизнеса, корпоративного управления, бухгалтерского и финансового учета	23,3	24,3
практики деловых отношений и внешних связей	12,2	16,5
методы управления трудовыми ресурсами	17,2	17,6
маркетинговые методы продвижения, представления и ценообразования товаров	12,8	15,9

\* Организации, имевшие завершённые инновации в течение последних трех лет.

### 7.7. Научно-исследовательские подразделения организаций

	Удельный вес организаций, имевших научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения, в общем числе организаций, проценты			Число научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделений, ед.			Численность работников в научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделениях, чел.		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Россия	5,7	5,5	5,3	27 677	27 257	29 367	477 709	465 751	498 890
Москва	8,2	7,4	7,5	8 177	7 981	8 150	135 544	127 413	154 908
Удельный вес Москвы в показателях, характеризующих научно-исследовательские подразделения организаций, в России, проценты	18,3	17,9	18,8	29,5	29,3	27,8	28,4	27,4	31,1

**7.8. Среднесписочная численность работников организаций, осуществлявших инновационную деятельность: 2023**

	Среднесписочная численность работников организаций, осуществлявших инновационную деятельность, чел.	Из них имеют высшее образование, проценты	Среднесписочная численность работников организаций, осуществлявших инновационную деятельность, в общей численности занятых, проценты	Удельный вес работников, выполняющих исследования и разработки, в общей численности работников организаций, осуществлявших инновационную деятельность, проценты
Россия	7 199 939	43,5	9,9	6,9
Москва	1 222 161	53,7	14,2	12,7

**7.9. Затраты на инновационную деятельность (миллионы рублей)**

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	411 008,8	1 211 294,4	1 298 444,5	1 416 922,8	1 484 901,1	1 954 133,3	2 134 038,4	2 379 709,9	2 662 571,1	3 519 543,3
Москва	24 380,5	192 356,6	289 457,7	196 481,7	252 847,5	515 945,9	527 396,9	645 168,7	722 407,5	1 272 110,7
Удельный вес Москвы в затратах на инновационную деятельность в России, проценты	5,9	15,9	22,3	13,9	17,0	26,4	24,7	27,1	27,1	36,1

**7.10. Затраты на инновационную деятельность по источникам финансирования: 2023**

	Россия		Москва	
	миллионы рублей	проценты	миллионы рублей	проценты
<b>Всего</b>	<b>3 519 543,3</b>	<b>100</b>	<b>1 272 110,7</b>	<b>100</b>
Собственные средства организаций	2 021 038,0	57,4	826 723,3	65,0
Федеральный бюджет	873 937,7	24,8	317 550,2	25,0
Бюджеты субъектов Российской Федерации и местные бюджеты	130 146,6	3,7	50 830,0	4,0
Фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	5 802,8	0,2	2 186,9	0,2
Иностранные инвестиции	7 795,0	0,2	356,1	0,03
Прочие средства	480 823,2	13,7	74 464,1	5,9

**7.11. Затраты на инновационную деятельность по видам: 2023**

	Россия		Москва	
	миллионы рублей	проценты	миллионы рублей	проценты
<b>Всего</b>	<b>3 519 543,3</b>	<b>100</b>	<b>1 272 110,7</b>	<b>100</b>
Исследования и разработки	1 157 680,6	32,9	353 105,9	27,8
Приобретение машин и оборудования, прочих основных средств	1 216 382,8	34,6	280 446,3	22,0
Маркетинг и создание бренда	10 380,9	0,3	6 833,9	0,5
Обучение и подготовка персонала	4 831,7	0,1	1 630,1	0,1
Дизайн	15 713,6	0,4	678,5	0,1
Инжиниринг	138 811,5	3,9	23 575,9	1,9
Разработка и приобретение программ для ЭВМ и баз данных	290 618,4	8,3	198 897,2	15,6
Приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности	61 351,0	1,7	19 708,0	1,5
Планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест и внешних связей	18 153,1	0,5	13 482,6	1,1
Прочие затраты	605 619,6	17,2	373 752,2	29,4

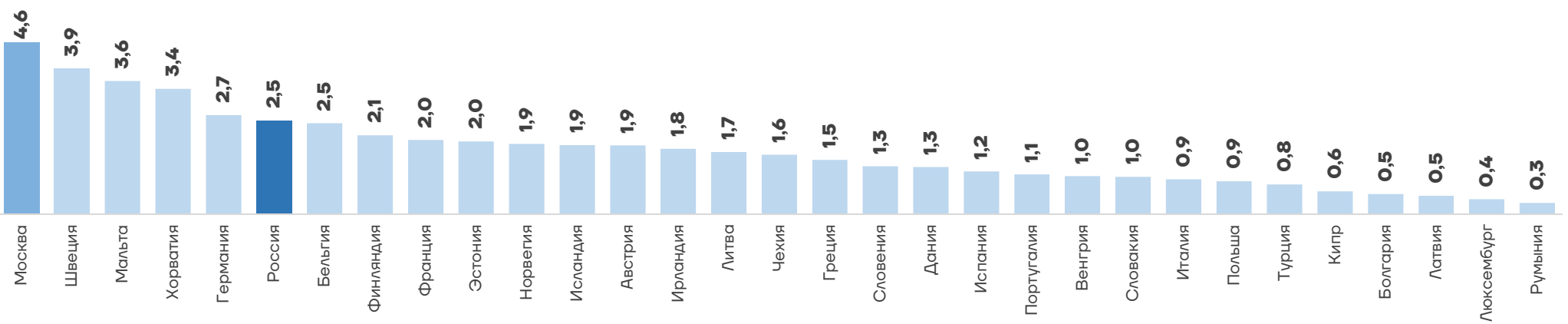
**7.12. Затраты на инновационную деятельность по типам инноваций: 2023**

	Россия		Москва	
	миллионы рублей	проценты	миллионы рублей	проценты
<b>Всего</b>	<b>3 519 543,3</b>	<b>100</b>	<b>1 272 110,7</b>	<b>100</b>
Продуктовые	2 293 796,8	65,2	996 484,5	78,3
Процессные	1 225 746,5	34,8	275 626,2	21,7

**7.13. Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по видам экономической деятельности: 2023** (проценты)

	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>2,5</b>	<b>4,6</b>
<b>Промышленное производство</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>
Добыча полезных ископаемых	0,8	0,04
Обрабатывающие производства	2,1	1,2
Высокотехнологичные	7,0	10,3
Среднетехнологичные высокого уровня	2,9	0,5
Среднетехнологичные низкого уровня	1,7	0,7
Низкотехнологичные	0,6	0,3
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	0,7	1,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1,0	0,03
<b>Сфера услуг</b>	<b>6,1</b>	<b>8,7</b>
Деятельность в области телекоммуникаций и информационных технологий	8,1	10,8
Транспортировка и хранение	2,8	7,2
Деятельность в области здравоохранения	1,4	0,6
<b>Строительство</b>	<b>0,8</b>	<b>1,7</b>
<b>Сельское хозяйство</b>	<b>1,3</b>	<b>0,04</b>

7.14. Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по странам: 2023 (интенсивность затрат на инновационную деятельность, проценты)



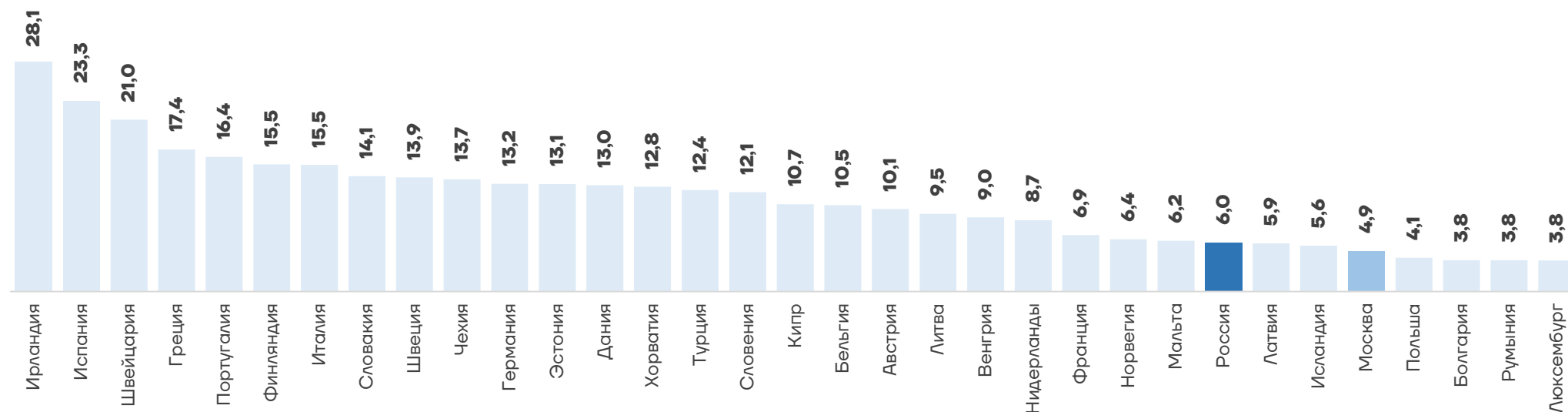
7.15. Объем инновационных товаров, работ, услуг (миллионы рублей)

	Россия					Москва				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	4 863 381,9	5 189 046,2	6 003 342,0	6 377 248,5	8 323 885,5	565 805,9	626 603,4	795 297,0	989 918,7	1 358 949,5
Вновь введенные или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям	3 156 022,8	2 925 556,9	3 389 581,3	3 726 589,7	5 011 708,9	346 349,6	408 429,8	446 465,3	458 326,4	590 065,4
Подвергавшиеся усовершенствованию	1 707 359,1	2 263 489,4	2 613 760,7	2 650 658,8	3 312 176,6	219 456,2	218 173,6	348 831,8	531 592,4	768 884,1

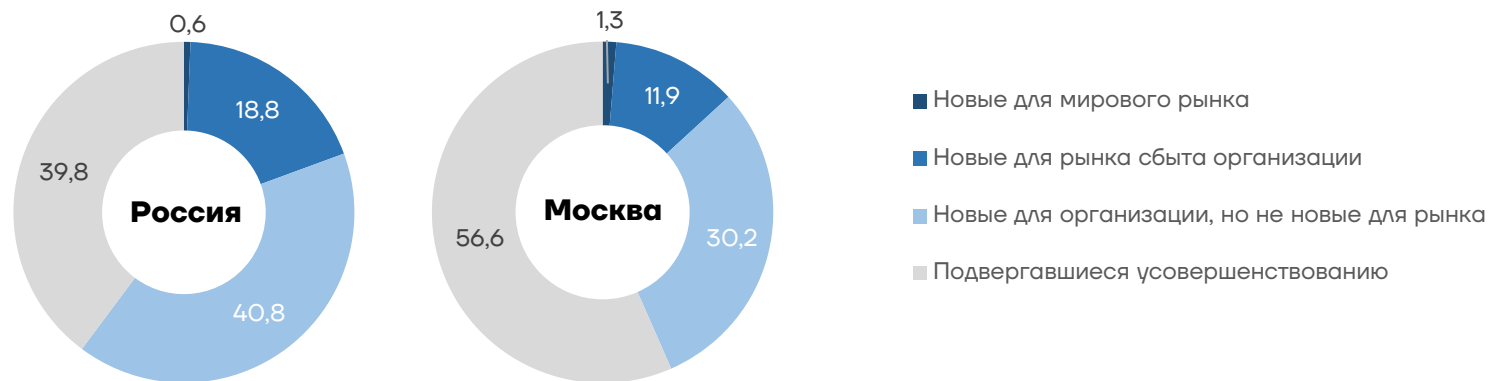
16,3%

удельный вес Москвы в общем объеме производства инновационных товаров, работ, услуг в России (2023)

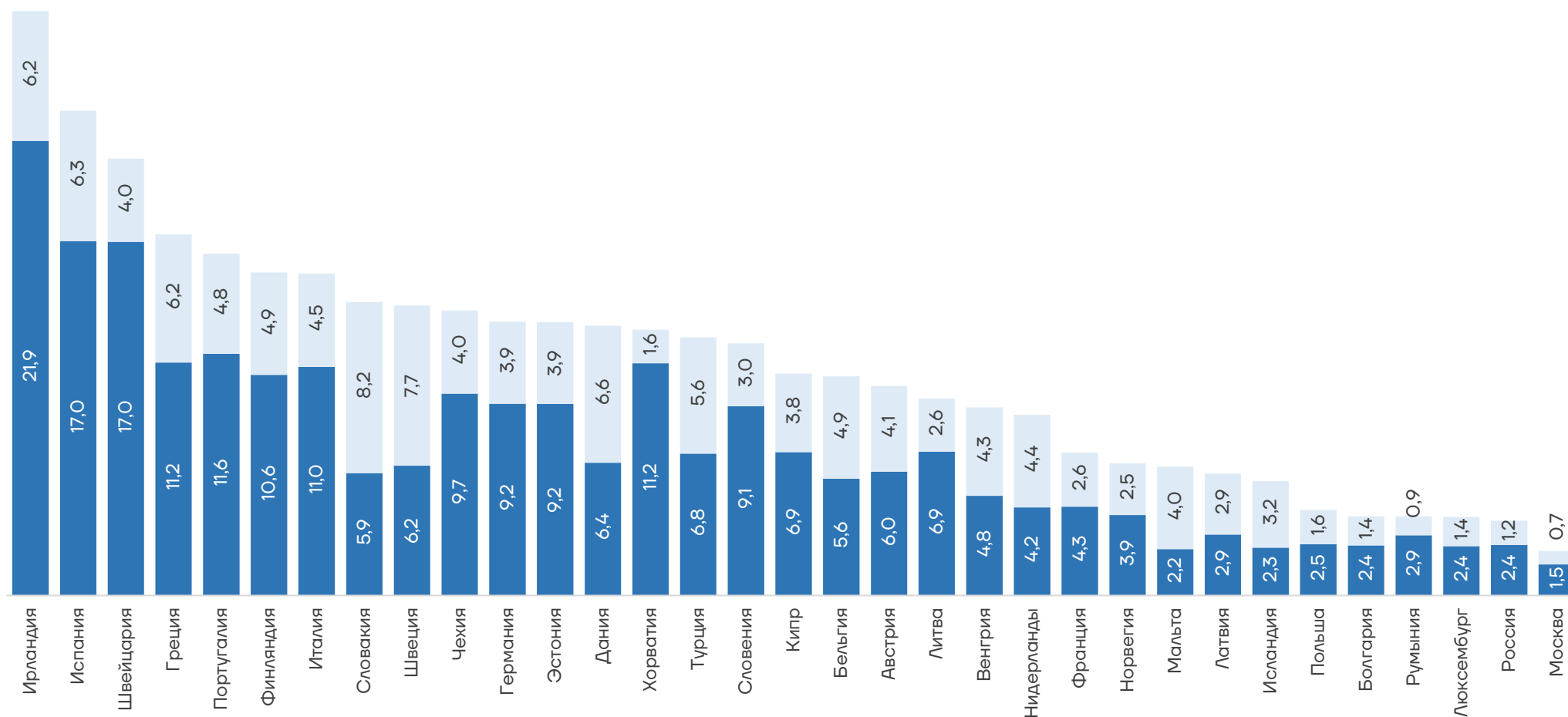
### 7.16. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по странам: 2023 (проценты)



### 7.17. Структура инновационных товаров, работ, услуг по уровню новизны: 2023 (проценты)



**7.18. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по уровню новизны и странам: 2023 (проценты)**



■ Новизна для рынка

■ Новизна для организации

**7.19. Экспорт инновационных товаров, работ, услуг**

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Объем экспорта инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	993 248,6	908 542,0	756 296,4	26 779,6	46 256,1	32 756,8
Удельный вес экспорта инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме инновационных товаров, работ, услуг, проценты	16,5	14,2	9,1	3,4	4,7	2,4

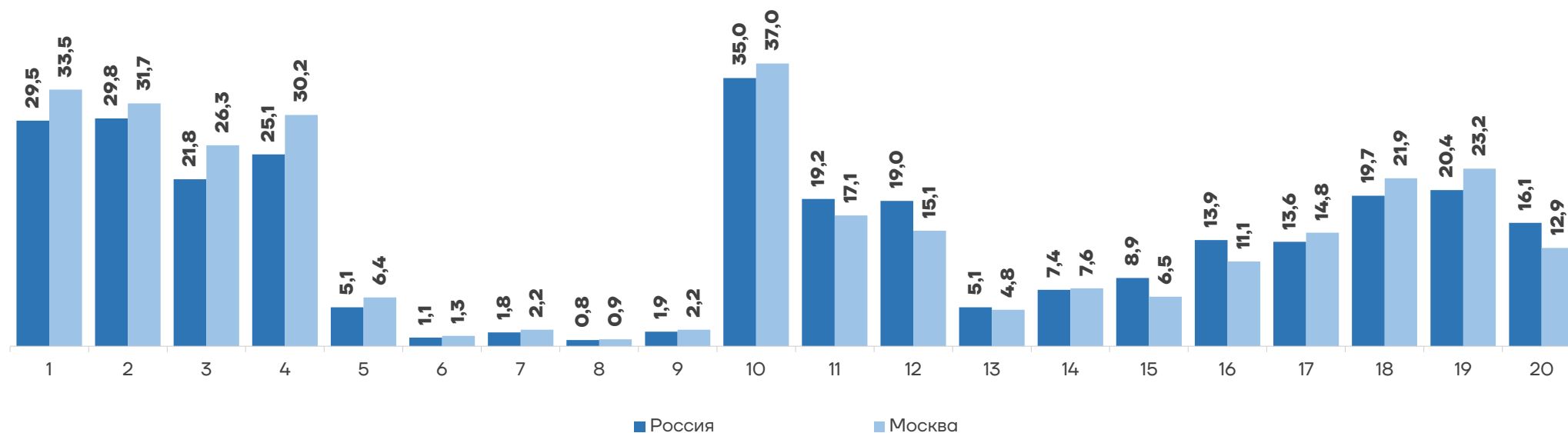
**7.20. Удельный вес организаций, реализовавших инновационные товары, работы, услуги по заказам пользователей, в общем числе организаций\*: 2023 (проценты)**

	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>26,3</b>	<b>41,0</b>
Из них созданные по разработкам, выполненным:		
совместно с пользователями	6,6	9,7
по заказу для конкретных пользователей	24,6	39,1
силами пользователей (в том числе на безвозмездной основе)	2,0	2,0

\* Организации, имевшие завершенные инновации в течение последних трех лет.

**7.21. Организации, оценившие отдельные результаты инновационной деятельности как основные: 2023**

(в процентах от общего числа организаций, имевших завершённые продуктовые и/или процессные инновации)

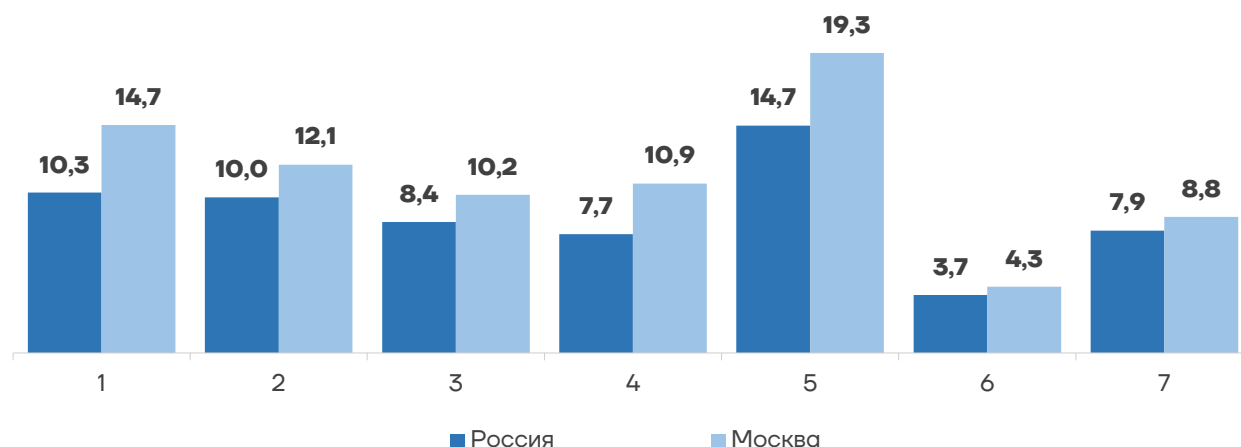
**1** – расширение ассортимента товаров, работ, услуг**2** – сохранение традиционных рынков сбыта**3** – расширение рынков сбыта**4** – в России**5** – в государствах-членах ЕАЭС\***6** – в странах ЕС, странах-кандидатах\*\*, Великобритании, Лихтенштейне, Норвегии, Швейцарии**7** – в странах БРИКС\*\*\***8** – в США, Канаде**9** – в других странах**10** – улучшение качества товаров, работ, услуг**11** – повышение гибкости производства**12** – рост производственных мощностей**13** – сокращение затрат на заработную плату**14** – сокращение материальных затрат**15** – повышение энергоэффективности производства (сокращение потребления или потери энергетических ресурсов)**16** – улучшение условий и охраны труда**17** – сокращение времени на взаимодействие с клиентами или поставщиками**18** – улучшение информационных связей внутри организации или с другими организациями**19** – расширение возможностей для изучения, обработки и анализа данных**20** – обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам; требованиям санитарного, ветеринарного и фитосанитарного контроля

\* Здесь и в табл. 7.26 – Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизия.

\*\* Здесь и в табл. 7.26 – Албания, Босния и Герцеговина, Исландия, Косово, Северная Македония, Сербия, Турция, Черногория.

\*\*\* Здесь и в табл. 7.26 – Бразилия, Индия, Китай, ЮАР.

**7.22. Удельный вес организаций, оценивших отдельные используемые методы защиты изобретений и научно-технических разработок как основные, в общем числе организаций, осуществлявших инновационную деятельность\*: 2023 (проценты)**



**Формальные методы**

**1** – патентование изобретений, полезных моделей, промышленных образцов (в отчетном году)

**2** – поддержание действующих патентов

**3** – регистрация товарного знака

**4** – охрана авторских прав

**Неформальные методы**

**5** – обеспечение коммерческой тайны (включая соглашения о конфиденциальности), ноу-хау

**6** – усложненность проектирования изделий

**7** – обеспечение преимущества перед конкурентами в сроках разработки и выпуска товаров, работ, услуг

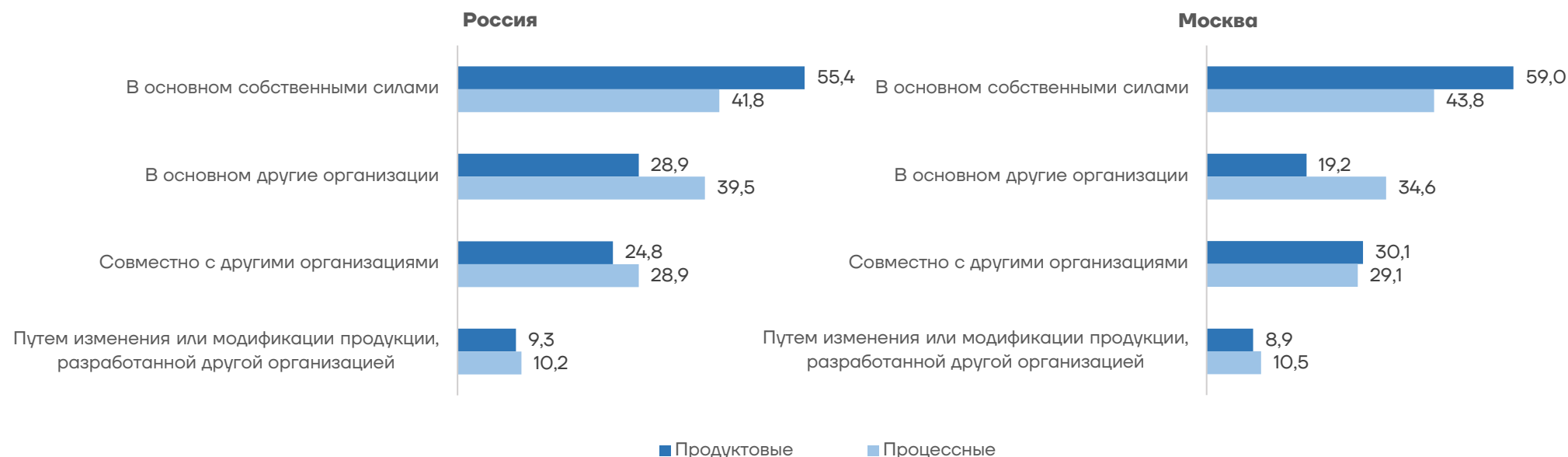
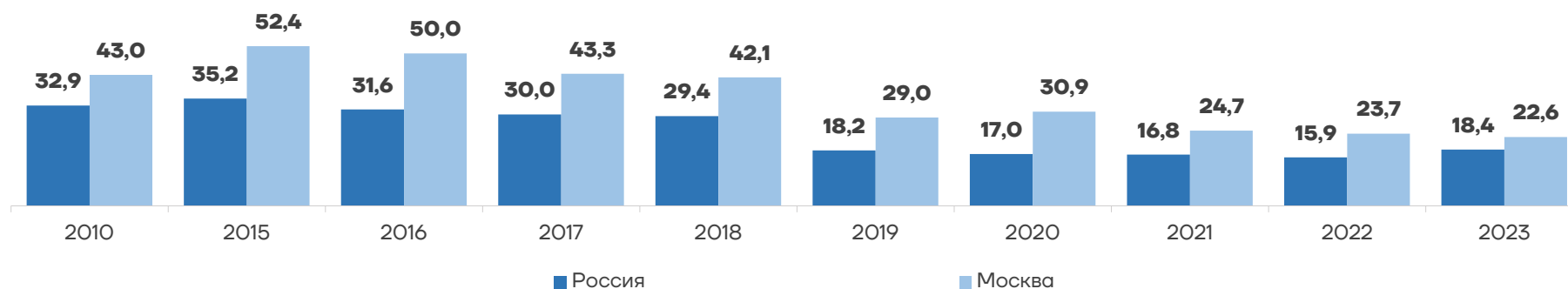
\* Организации, оценившие используемые методы защиты в течение последних трех лет.

**7.23. Инновационные товары, работы, услуги, созданные с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям**

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Объем инновационных товаров, работ, услуг, созданных с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, млн руб.	1 428 117,6	1 922 196,8	2 671 367,6	247 684,2	423 277,2	759 170,6
Удельный вес товаров, работ, услуг, созданных с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в общем объеме инновационных товаров, работ, услуг, проценты	23,8	30,1	32,1	31,1	42,8	55,9

**7.24. Кооперация в разработке продуктовых и процессных инноваций: 2023**

(в процентах от числа организаций, имевших завершённые инновации каждого типа)

**7.25. Удельный вес организаций, имевших кооперационные связи в сфере инновационной деятельности, в общем числе организаций, осуществлявших инновационную деятельность\* (проценты)**

\* До 2022 г. – удельный вес организаций, участвовавших в совместных проектах по выполнению исследований и разработок, в общем числе организаций, осуществлявших инновационную деятельность. За 2022 г. показатель рассчитан по обезличенной пообъектной базе данных Росстата.

**7.26. Организации, имевшие кооперационные связи в сфере инновационной деятельности, по странам-партнерам: 2023**  
(в процентах от общего числа организаций, осуществлявших инновационную деятельность)

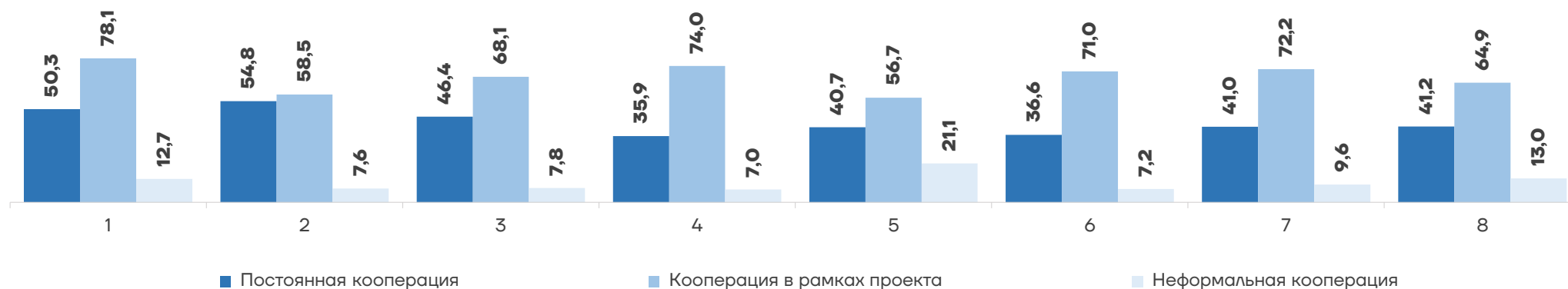
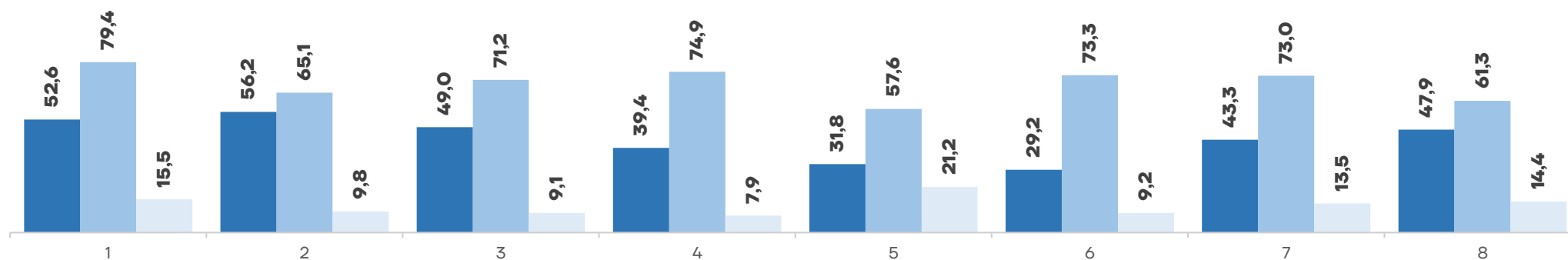
	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>18,4</b>	<b>22,6</b>
Россия	18,0	22,3
Страны ЕАЭС	2,3	3,7
Страны ЕС, страны-кандидаты, Великобритания, Лихтенштейн, Норвегия, Швейцария	1,3	1,7
Страны БРИКС	2,0	2,4
США и Канада	0,5	0,8
Другие страны	1,2	1,5

**7.27. Организации, имевшие кооперационные связи в сфере инновационной деятельности, по типам партнеров: 2023**  
(в процентах от общего числа организаций, осуществлявших инновационную деятельность)

	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>18,4</b>	<b>22,6</b>
Организации, принадлежащие бизнес-группе (группа компаний, холдинг, консорциум, ассоциация и др.)	10,1	13,0
Потребители товаров, работ, услуг	8,1	11,5
Поставщики оборудования, сырья и материалов, комплектующих, программных средств	9,4	11,3
Конкуренты в отрасли	2,3	3,7
Консалтинговые фирмы, поставщики услуг в сфере информационных технологий	4,4	6,7
Научные организации	8,6	11,9
Образовательные организации высшего образования	7,1	10,8

**7.28. Кооперация в сфере инновационной деятельности по типам кооперационных связей с партнерами: 2023**

(в процентах от общего числа организаций, имевших кооперационные связи в сфере инновационной деятельности)

**Россия****Москва****1** – всего**2** – организации, принадлежащие бизнес-группе (группа компаний, холдинг, консорциум, ассоциация и др.)**3** – потребители товаров, работ, услуг**4** – поставщики оборудования, сырья и материалов, комплектующих, программных средств**5** – конкуренты в отрасли**6** – консалтинговые фирмы, поставщики услуг в сфере информационных технологий**7** – научные организации**8** – образовательные организации высшего образования

**7.29. Взаимное сотрудничество организаций внутри бизнес-группы**

(удельный вес организаций, осуществлявших взаимное сотрудничество внутри своей бизнес-группы, в общем числе организаций, являющихся частью бизнес-группы, проценты)

	2021	2022	2023
Россия	58,9	52,7	50,5
Москва	55,6	51,5	47,7

**7.30. Взаимное сотрудничество с другими организациями бизнес-группы из России и зарубежных стран: 2023**

	Удельный вес организаций, осуществлявших взаимное сотрудничество с другими организациями бизнес-группы из России, в общем числе организаций, являющихся частью бизнес-группы, проценты		Удельный вес организаций, осуществлявших взаимное сотрудничество с другими организациями бизнес-группы из зарубежных стран, в общем числе организаций, являющихся частью бизнес-группы, проценты	
	Россия	Москва	Россия	Москва
<b>Всего</b>	<b>47,7</b>	<b>40,7</b>	<b>4,4</b>	<b>8,7</b>
По формам приобретения:	44,6	36,2	3,9	7,4
научно-технические знания (технологии)	31,2	21,8	2,5	3,9
финансовые средства	31,9	25,4	2,2	4,7
бизнес-функции (производственные функции)	29,2	17,8	1,8	2,5
обмен работниками	22,6	12,3	1,2	1,6
По формам передачи:	41,0	32,7	3,1	5,5
научно-технические знания (технологии)	27,2	18,5	1,9	2,7
финансовые средства	31,5	24,2	2,1	3,5
бизнес-функции (производственные функции)	28,5	16,8	1,6	2,5
обмен работниками	22,2	11,8	1,1	1,4

**7.31. Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций, имевших продуктовые и/или процессные инновации\*** (проценты)

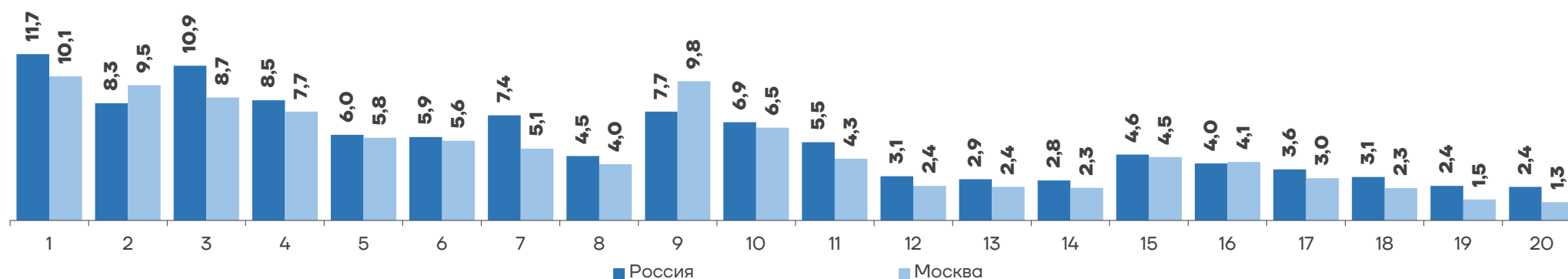
	2019	2021	2023
Россия	11,6	12,5	16,2
Москва	10,0	13,9	12,5

\* Организации, имевшие завершённые инновации в течение последних трех лет.

**7.32. Организации, осуществлявшие экологические инновации, по типам экологических выгод: 2023** (проценты)

	Россия	Москва
<b>Экологические выгоды, полученные в процессе производства товаров, работ, услуг:</b>		
сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг	39,6	42,4
снижение энергопотребления или углеродного следа (CO <sub>2</sub> )	41,9	43,2
снижение уровня шума, загрязнения почвы, воды или воздуха	45,7	43,9
замена сырья и материалов на безопасные или менее опасные	35,1	38,1
замена части ископаемых источников энергии (видов топлива) на возобновляемые источники энергии	17,0	24,5
переработка отходов производства, воды или материалов для собственного использования или продажи	26,7	27,3
<b>Экологические выгоды, получаемые в процессе использования товаров, работ, услуг:</b>		
снижение энергопотребления или углеродного следа (CO <sub>2</sub> )	36,0	41,0
снижение уровня шума, загрязнения почвы, воды или воздуха	33,6	38,8
упрощение переработки продукта после использования	21,9	26,6
увеличение срока службы продукта благодаря его большей прочности и долговечности	25,6	30,9

### 7.33. Удельный вес организаций, оценивших отдельные факторы, препятствующие инновационной деятельности, как основные, в общем числе организаций\*: 2023 (проценты)



#### Общэкономические факторы

- 1** – недостаток собственных денежных средств
- 2** – отсутствие финансово-хозяйственной деятельности
- 3** – высокая стоимость нововведений
- 4** – высокий экономический риск
- 5** – высокая конкуренция на рынке
- 6** – неопределенный рыночный спрос
- 7** – недостаток финансовой поддержки со стороны государства
- 8** – недостаток кредитов или прямых инвестиций

#### Внутренние факторы

- 9** – несоответствие приоритетам организации
- 10** – низкий инновационный потенциал организации
- 11** – недостаток квалифицированного персонала
- 12** – недостаток информации о новых технологиях
- 13** – неразвитость кооперационных связей
- 14** – недостаток информации о рынках сбыта

#### Другие факторы

- 15** – неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности
- 16** – отложенность эффектов научно-технических нововведений
- 17** – недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность, несовершенство действующих технических регламентов, правил, стандартов в части учета передовых производственных технологий
- 18** – неразвитость инновационной инфраструктуры
- 19** – регуляторные риски, связанные с обеспечением постоянства качества сельскохозяйственной продукции
- 20** – природно-климатические, биологические риски, связанные с живыми системами, используемыми в сельскохозяйственной деятельности

\* Организации, оценившие факторы, препятствующие инновационной деятельности в течение последних трех лет (без учета организаций, затруднившихся с ответом).

**7.34. Основные показатели инновационной деятельности малых предприятий промышленного производства**

	Россия			Москва		
	2019	2021	2023	2019	2021	2023
Удельный вес малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность, в общем числе малых предприятий промышленного производства, проценты	5,8	6,9	7,2	9,3	9,7	8,7
Затраты на инновационную деятельность малых предприятий промышленного производства, млн руб.	27 340,2	54 441,8	93 606,1	3 579,2	7 115,4	11 511,9
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	1,0	1,3	1,6	2,1	1,7	1,5
Объем инновационных товаров, работ, услуг малых предприятий промышленного производства, млн руб.	67 055,9	118 825,9	185 649,9	3 698,2	22 046,1	23 905,3
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	2,4	2,8	3,1	2,1	5,1	3,2

**7.35. Оценка обеспеченности организаций инженерно-техническими кадрами\*: 2024**

(удельный вес организаций, оценивших обеспеченность инженерно-техническими кадрами, в общем числе инновационных организаций по категориям работников, проценты)

	Россия					Москва				
	Существенный дефицит	Дефицит	Избыток	Соответствует текущим потребностям, но расширение деятельности / реализация новых проектов затруднены	Соответствует как текущим потребностям, так и для расширения деятельности / реализации новых проектов	Существенный дефицит	Дефицит	Избыток	Соответствует текущим потребностям, но расширение деятельности / реализация новых проектов затруднены	Соответствует как текущим потребностям, так и для расширения деятельности / реализации новых проектов
Высококвалифицированные инженеры	8,5	24,7	2,4	42,1	22,3	3,9	17,5	5,0	35,2	38,3
Младший инженерный персонал	6,3	21,8	2,3	47,2	22,4	1,3	14,9	3,7	56,1	24,1
Специалисты в области информационно-телекоммуникационных технологий	7,8	24,1	3,7	43,4	21,1	1,3	18,9	4,8	43,9	31,1
Специалисты среднего уровня квалификации (техники)	4,6	22,8	2,7	54,4	15,5	1,5	19,0	0,6	59,1	19,8
Операторы производственных установок и машин	5,6	30,4	1,9	43,9	18,2	1,6	28,4	2,2	44,6	23,3
Квалифицированные рабочие	15,4	36,3	1,7	30,8	15,8	6,9	40,0	3,7	31,1	18,3

\* Здесь и далее в разделе используются данные Мониторинга инновационного поведения предприятий ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (2024, обследовано 1207 организаций).

**7.36. Оценка способов привлечения и удержания высококвалифицированных специалистов в организациях: 2024**

(удельный вес организаций, указавших способы привлечения и удержания высококвалифицированных специалистов, в общем числе инновационных организаций, проценты)

	Россия	Москва
Повышение заработной платы, дополнительные премии	75,2	64,0
Кадровые перестановки, повышения в должности	56,3	67,6
Программы повышения мотивации и уровня вовлеченности сотрудников	43,2	36,2
Программы управления талантами, формирование кадрового резерва	21,9	33,8
Поддержка участия в программах обучения, повышения квалификации	49,0	51,6
Улучшение жилищных условий (жилищные сертификаты, льготная ипотека)	13,3	22,0
Предоставление жилья (служебного, мест в общежитиях), компенсация расходов на аренду жилья	16,3	26,0
Меры социальной поддержки (медицинская страховка, детские сады, путевки и др.)	37,7	34,0
Поддержка мобильности (участие в конференциях и других мероприятиях, стажировках)	25,2	23,3
Поддержка индивидуального развития (наставничество, менторинг)	40,2	40,6
Проведение профессиональных конкурсов, корпоративные награды	19,8	15,0

**7.37. Инновационные организации, принимавшие на работу студентов-выпускников в течение последних трех лет: 2024**  
(проценты)

	Россия	Москва
Студенты и выпускники образовательных организаций высшего образования	66,8	70,9
Студенты и выпускники образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования:		
программы подготовки специалистов среднего звена	64,7	74,8
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих	62,7	69,7

**7.38. Оценка уровня подготовки принятых на работу студентов-выпускников в течение последних трех лет: 2024**  
(распределение инновационных организаций, принимавших на работу студентов-выпускников в течение последних трех лет, по уровню их подготовки, проценты)

	Россия					Москва				
	Очень низкий	Низкий	Средний	Высокий	Очень высокий	Очень низкий	Низкий	Средний	Высокий	Очень высокий
Студенты и выпускники образовательных организаций высшего образования	6,0	16,3	47,5	26,0	4,2	1,4	12,0	51,4	26,1	9,2
Студенты и выпускники образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования:										
программы подготовки специалистов среднего звена	5,1	18,1	54,6	18,7	3,4	2,8	15,4	59,6	17,4	4,9
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих	4,4	18,4	54,6	20,1	2,5	3,8	13,2	54,5	26,3	2,1

**7.39. Оценка изменения потребности организаций в дополнительном обучении и повышении квалификации сотрудников за последние три года: 2024** (удельный вес организаций, оценивших изменение потребности в дополнительном обучении и повышении квалификации сотрудников, в общем числе инновационных организаций, по направлениям, проценты)

	Россия					Москва				
	Значительно снизилась	Скорее снизилась	Не изменилась	Скорее возросла	Значительно возросла	Значительно снизилась	Скорее снизилась	Не изменилась	Скорее возросла	Значительно возросла
Цифровые навыки, работа с основными компьютерными программами	1,2	3,6	36,0	45,2	14,0	1,5	3,5	23,9	47,8	23,3
Освоение нового программного обеспечения	1,3	4,2	32,2	45,7	16,7	0,8	1,6	31,0	39,6	27,1
Освоение новых технологий	1,2	3,9	33,9	45,9	15,1	1,4	5,0	29,5	48,1	16,1
Освоение нового оборудования	0,4	5,9	33,4	47,2	13,0	0,6	5,4	25,0	54,5	14,5
Развитие инновационного мышления, навыков решения изобретательских задач	1,3	5,0	40,5	39,1	14,2	0,5	4,4	36,3	39,6	19,3
Развитие “мягких навыков” (работа в команде, управление временем, навыки коммуникации и т.д.)	1,1	4,2	49,5	33,6	11,6	1,0	4,8	48,3	31,3	14,5

7.40. Оценка использования зарубежных производственных ресурсов: 2024

(удельный вес организаций, использующих зарубежные производственные ресурсы, в общем числе инновационных организаций, по типам ресурсов, проценты)

	Россия						Москва					
	Степень критичности импорта для конструктивной законченности и готовности продукции						Степень критичности импорта для конструктивной законченности и готовности продукции					
	очень низкая	низкая	средняя	высокая	очень высокая	не использует- ся	очень низкая	низкая	средняя	высокая	очень высокая	не использует- ся
Оборудование	3,9	9,7	29,8	37,9	13,8	4,8	-	10,5	25,1	50,9	10,8	2,7
Программное обеспечение	7,4	10,9	32,9	31,2	10,3	7,3	2,7	13,0	37,0	37,1	6,4	3,8
Комплектующие, детали, агрегаты	7,6	13,0	29,6	33,2	9,2	7,3	3,3	12,8	31,0	37,7	10,7	4,6
Сырье и материалы	8,3	19,0	35,2	19,1	5,0	13,4	2,7	13,0	34,8	25,7	10,2	13,6
Сервисные услуги (техническое обслуживание, ремонт и т. д.)	11,3	18,4	33,4	16,0	4,5	16,3	3,8	13,9	38,2	23,2	5,7	15,2
Технологическое консультирование	12,4	20,0	32,8	14,9	3,9	16,1	5,8	16,4	35,6	22,3	5,7	14,1

**7.41. Оценка использования российского индустриального программного обеспечения: 2024**

(удельный вес организаций, использующих российское индустриальное программное обеспечение, в общем числе инновационных организаций, по типам, проценты)

	Россия					Москва				
	Доля в использовании					Доля в использовании				
	0–9%	10–29%	30–49%	50–79%	80% и более	0–9%	10–29%	30–49%	50–79%	80% и более
Технологии цифрового моделирования, разработки и применения цифровых (виртуальных) испытательных стендов, полигонов, двойников промышленной продукции (DT)	16,7	23,9	30,9	17,3	11,2	4,1	26,0	35,2	10,3	24,4
Средства управления технологическими процессами (АСУ ТП, SCADA)	15,9	25,4	29,1	18,1	11,5	8,8	27,0	27,7	20,7	15,7
Технологии промышленного интернета вещей, сбора и обмена данными с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме (IIoT)	14,1	27,1	28,0	17,4	13,4	8,3	28,4	28,0	22,4	12,9
Экспертные системы поддержки принятия управленческих решений на основе предиктивной аналитики, технологий машинного обучения, искусственного интеллекта (DSS)	19,1	28,4	29,5	16,1	6,9	10,8	29,3	26,6	21,7	11,6
Средства управления жизненным циклом изделия, инженерными данными об изделии (PLM, PDM)	16,6	24,7	25,0	22,7	11,0	15,9	27,2	20,0	20,7	16,2
Средства управления производственными процессами (MES)	15,9	19,3	31,7	19,3	13,7	7,0	17,8	33,2	18,3	23,8
Средства управления оборудованием с числовым программным управлением (CAM)	14,4	21,5	30,1	23,0	10,9	10,4	11,9	36,3	19,5	21,8
Средства автоматизированного проектирования и оформления конструкторской и технологической документации (CAD, EDA)	16,8	23,7	28,5	15,0	16,0	11,5	29,0	22,7	17,4	19,4
Средства инженерного анализа (CAE)	18,4	23,1	28,9	18,3	11,3	14,4	27,7	24,1	22,9	10,9
Средства автоматизированного контроля качества (CAQ)	21,1	20,0	28,0	18,3	12,6	10,1	16,6	34,0	21,4	18,0

### 7.42. Оценка использования промышленных роботов/ роботизированных комплексов/автоматизированных производственных линий для производственных процессов: 2024

(удельный вес организаций, оценивших использование промышленных роботов/ роботизированных комплексов/ автоматизированных производственных линий для производственных процессов, в общем числе инновационных организаций, проценты)

	Россия				Москва			
	Используется более трех лет	Используется менее трех лет	Планируется к использованию в ближайшие три года	Не используется и не планируется	Используется более трех лет	Используется менее трех лет	Планируется к использованию в ближайшие три года	Не используется и не планируется
Сварочные работы	39,6	10,7	10,9	38,8	39,4	13,4	11,3	35,9
Упаковка / распаковка (в т.ч. паллетирование)	35,1	18,3	12,6	34,0	39,8	26,1	15,3	18,8
Погрузка / выгрузка	37,2	13,8	13,2	35,8	49,1	15,1	19,2	16,6
Обслуживание станков (например, загрузка станков с ЧПУ)	35,5	17,3	17,5	29,8	37,0	20,8	22,3	20,0
Нанесение покрытий / покраска	32,8	19,1	9,9	38,3	41,3	19,5	13,9	25,3
Фрезеровка / шлифовка	36,9	14,7	10,5	37,9	32,4	19,3	18,9	29,4

**7.43. Оценка использования инструментов государственной поддержки: 2024**

(удельный вес организаций, использовавших инструменты государственной поддержки инновационной деятельности в течение последних трех лет, в общем числе инновационных организаций, по типам поддержки, проценты)

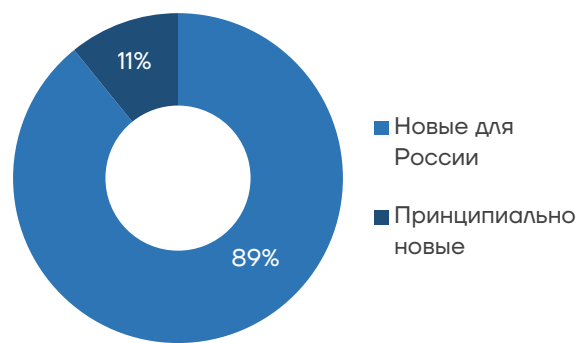
	Россия	Москва
Прямые государственные закупки НИОКР / инновационной продукции по Федеральному закону от 05.04.2013 №44-ФЗ	4,3	6,1
Субсидии на финансовое обеспечение / компенсацию части затрат, связанных с проведением НИОКР, разработкой новых технологий, производством / реализацией инновационной продукции	5,3	6,5
Гранты фондов развития (Фонд содействия инновациям, Агентство по технологическому развитию и др.)	4,1	4,9
Поддержка инновационных проектов со стороны институтов развития (Корпорация МСП, Фонд «Сколково» и др.)	3,4	3,7
Льготные займы Фонда развития промышленности	3,2	3,4
Налоговые льготы (по налогу на прибыль, по НДС, по доходам от реализации прав на результаты интеллектуальной деятельности)	4,2	6,6
Поддержка взаимодействия с вузами (научно-образовательные центры мирового уровня; передовые инженерные школы; инжиниринговые центры на базе вузов)	3,7	4,1
Субсидии на поддержку научно-производственной кооперации в целях создания высокотехнологичных производств (постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2020 №218)	3,9	7,2
Инновационные научно-технологические центры («технологические долины»)	3,5	4,4
Соглашения и гарантии (Специальный инвестиционный контракт (СПИК 2.0), соглашения о защите инвестиций, госгарантии, кластерная инвестиционная платформа, поручительства ВЭБ.РФ и т.д.)	2,1	3,1
Поддержка экспорта высокотехнологичной продукции и услуг (кредиты, гарантии, страхование, нефинансовая поддержка Российского экспортного центра)	2,6	4,6
Финансовая и нефинансовая поддержка со стороны региональных и местных властей, в т.ч. налоговые льготы и другие преференции для резидентов технопарков, особых экономических зон, кластеров	6,0	6,1
Поддержка в рамках реализации проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации (постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2023 № 603)	2,9	5,7

## 8. ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ключевые цифры: Москва 2023

# 664

разработано технологий



# 17 097

использовано технологий



**Более четверти разработчиков передовых производственных технологий в России – московские организации.**

- Передовые производственные технологии в 2023 г. разработали 257 столичных организаций, что составляет 26% от их общего числа в стране. С 2010 г. число разработчиков передовых технологий в Москве выросло в 3,2 раза.

- Почти четверть общего числа передовых производственных технологий, разработанных в 2023 г. в стране, были созданы в Москве – 664 ед., причем каждая десятая из них является принципиально новым техническим решением, не имеющим мировых аналогов.

**Специализация Москвы – промышленные вычисления и большие данные.**

- В 2023 г. Москва сохраняет фокус на разработке технологий промышленных вычислений и методов работы с большими данными: такие решения составляют почти четверть (24,8%) всех созданных в столице передовых производственных технологий. Это почти 45% таких технологий, разработанных в России.

- Технологии производства, обработки, транспортировки и сборки в 2023 г. составили пятую часть всех решений, предложенных столичными разработчиками, и находятся на втором месте по популярности (в целом по России эти технологии самые распространенные – 33,9%). Далее следуют технологии проектирования и инжиниринга (16,6%), почти столько же (14,8%) было создано производственных информационных систем и технологий автоматизации управления производством.

**Лидеры в создании передовых решений для производства – организации, работающие в области информации и связи.**

- Наиболее активно в разработке передовых производственных технологий заняты московские организации сферы информации и связи. В 2023 г. они создали 273 технологии (41,1% общего числа в столице). С 2021 г. значение этого показателя выросло в 1,8 раза.

- Высока и активность научных организаций: в 2023 г. они разработали 204 передовые производственные технологии (30,7%) – почти в полтора раза больше, чем в 2021 г. Постепенно расширяется участие вузов: ими предложено 67 решений (10,1% против 6,2% годом ранее).

## 8. ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Технологическая база производства обновляется в Москве быстрее, чем в целом по стране.**

- В 2023 г. передовые производственные технологии использовали 918 московских организаций. Интерес к внедрению новых технологий для производства в столице растет с 2015 г.: по сравнению с минимальным значением 2014 г. (249 ед.) число организаций, их использующих, выросло в 3,7 раза. Аналогичный показатель в масштабах России в 2023 г. немного ниже уровня 2014 г.

- Число используемых столичными организациями в 2023 г. передовых технологий превысило 17 тыс. Обновление технологической базы в Москве осуществляется интенсивно: 14,3% применяемых здесь передовых решений для производства были внедрены непосредственно в 2023 г. (по России значение этого показателя составляет всего 8,6%).

**Москва продолжает снижать зависимость производства от зарубежных технических решений.**

- В 2023 г. 69% используемых реальным сектором экономики Москвы передовых технологий – отечественные (в 2022 г. этот показатель составлял только 66,3%).

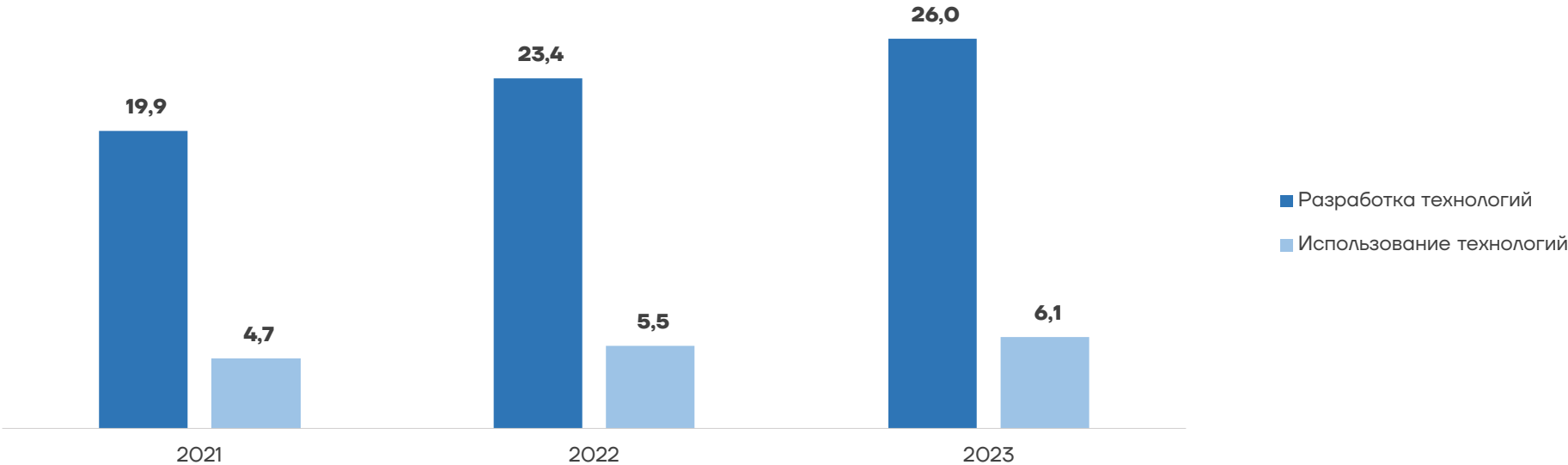
- Зарубежные решения составляют уже менее трети от применяемых в столице. По-прежнему наиболее весома их доля в технологических портфелях обрабатывающих производств, но значение этого показателя поступательно снижается: в 2020 г. он составлял 52,3%, в 2023 г. – 40,3%. Наиболее активно переход на отечественные технологии осуществляется в организациях, осуществляющих деятельность по обеспечению электрической энергией, газом и паром; кондиционированию воздуха: здесь доля применяемых зарубежных технологий с 2020 г. снизилась с 43,2 до 22,7%.



8.1. Число организаций, разрабатывавших и использовавших передовые производственные технологии

	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Разработка технологий								
Россия	438	555	630	713	749	835	953	987
Москва	81	64	60	111	138	166	223	257
Использование технологий								
Россия	12 093	16 205	18 787	18 202	15 089	14 608	14 665	15 036
Москва	329	332	388	510	525	683	808	918

8.2. Удельный вес Москвы в числе организаций, разрабатывавших и использовавших передовые производственные технологии, в России (проценты)

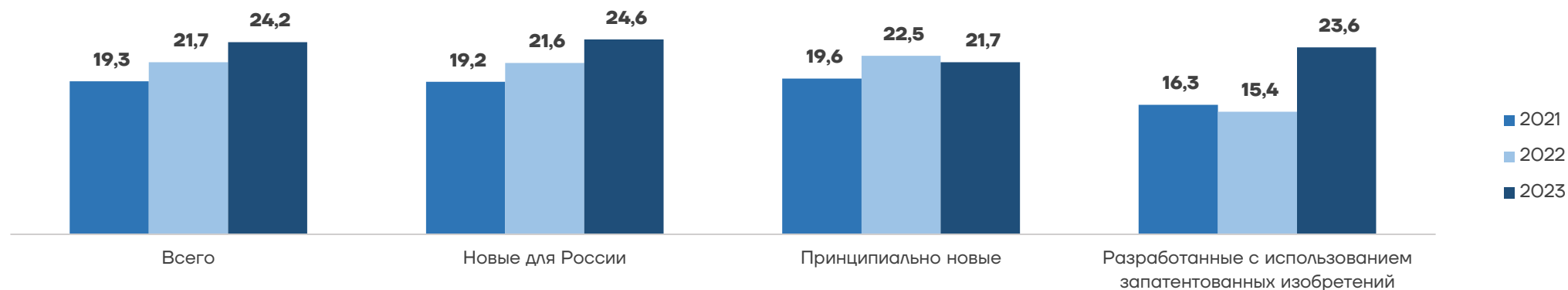


**8.3. Число разработанных передовых производственных технологий**

	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия								
<b>Всего</b>	<b>864</b>	<b>1 398</b>	<b>1 565</b>	<b>1 620</b>	<b>1 989</b>	<b>2 186</b>	<b>2 621</b>	<b>2 743</b>
Из них:								
по степени новизны:								
новые для России	762	1 223	1 384	1 403	1 788	1 926	2 314	2 411
принципиально новые	102	175	181	217	201	260	307	332
с использованием запатентованных изобретений	...	589	497	530	519	625	635	658
Москва								
<b>Всего</b>	<b>205</b>	<b>259</b>	<b>145</b>	<b>233</b>	<b>342</b>	<b>421</b>	<b>568</b>	<b>664</b>
Из них:								
по степени новизны:								
новые для России	184	238	133	219	291	370	499	592
принципиально новые	21	21	12	14	51	51	69	72
с использованием запатентованных изобретений	...	112	41	58	76	102	98	155

**8.4. Удельный вес принципиально новых технологий в общем числе разработанных передовых производственных технологий (проценты)**

	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	11,8	12,5	11,6	13,4	10,1	11,9	11,7	12,1
Москва	10,2	8,1	8,3	6,0	14,9	12,1	12,1	10,8

**8.5. Удельный вес Москвы в числе разработанных передовых производственных технологий в России (проценты)****8.6. Число разработанных передовых производственных технологий по группам**

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Всего</b>	<b>2 186</b>	<b>2 621</b>	<b>2 743</b>	<b>421</b>	<b>568</b>	<b>664</b>
Проектирование и инжиниринг	438	483	409	79	86	110
Производство, обработка, транспортировка и сборка	658	772	930	98	111	138
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	131	160	177	27	40	49
Связь, управление и геоматика	189	237	226	33	46	42
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	256	333	330	41	83	97
Технологии промышленных вычислений и больших данных	241	318	374	104	136	165
«Зеленые» технологии	131	129	134	24	33	29
Передовые методы организации и управления производством	142	189	163	15	33	34

**8.7. Число разработанных в Москве передовых производственных технологий по видам экономической деятельности**

	Всего			Из них								
				по степени новизны						число передовых производственных технологий, разработанных с использованием запатентованных изобретений		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Всего	421	568	664	370	499	592	51	69	72	102	98	155
Из них по видам экономической деятельности:												
Обрабатывающие производства	56	83	86	44	65	67	12	18	19	13	12	...*
из них по высоко- технологичным отраслям**	34	45	42	32	41	6	...*	...*	...*	...*	...*	4
Деятельность в области информации и связи	155	235	273	142	223	253	13	12	20	13	21	32
Научные исследования и разработки	143	169	204	124	145	183	19	24	21	57	51	75
Высшее образование	42	35	67	37	25	58	5	10	9	15	...*	30

\* Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

\*\* Данные представлены без учета сведений по отдельным видам деятельности, которые не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

**8.8. Число разработанных в Москве передовых производственных технологий по формам собственности организаций**

	Всего			Из них								
				по степени новизны						число передовых производственных технологий, разработанных с использованием запатентованных изобретений		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	новые для России		принципиально новые		2021	2022
Всего	421	568	664	370	499	592	51	69	72	102	98	155
Российская собственность	389	524	615	340	456	543	49	68	72	99	95	152
Государственная	139	161	207	116	130	177	23	31	30	55	52	85
Частная	207	300	335	186	267	296	21	33	39	32	32	44
Смешанная	35	46	43	32	44	...*	...*	...*	...*	7	11	...*
Государственных корпораций	8	16	30	6	14	...*	...*	...*	...*	...*	—	...*
Иностранная собственность	24	33	40	23	32	40	...*	...*	—	...*	...*	...*
Совместная российская и иностранная собственность	8	11	9	7	11	9	...*	—	—	...*	...*	...*

\* Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

### 8.9. Число разработанных в Москве передовых производственных технологий по группам технологий и видам экономической деятельности: 2023

	Всего	В том числе по группам технологий							
		проектирование и инжиниринг	производство, обработка, транспортировка и сборка	технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	связь, управление и геоматика	производственная информационная система и автоматизация управления производством	технологии промышленных вычислений и больших данных	«зеленые» технологии	передовые методы организации и управления производством
<b>Всего</b>	<b>664</b>	<b>110</b>	<b>138</b>	<b>49</b>	<b>42</b>	<b>97</b>	<b>165</b>	<b>29</b>	<b>34</b>
Из них по видам экономической деятельности:									
Обработывающие производства	86	...*	...*	7	...*	9	6	...*	...*
из них по высоко-технологичным отраслям**	42	14	10	...*	...*	...*	3	...*	...*
Деятельность в области информации и связи	273	46	...*	11	19	72	108	...*	12
Научные исследования и разработки	204	23	83	15	16	11	31	18	7
Высшее образование	67	12	16	...*	...*	...*	15	...*	...*

\* Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

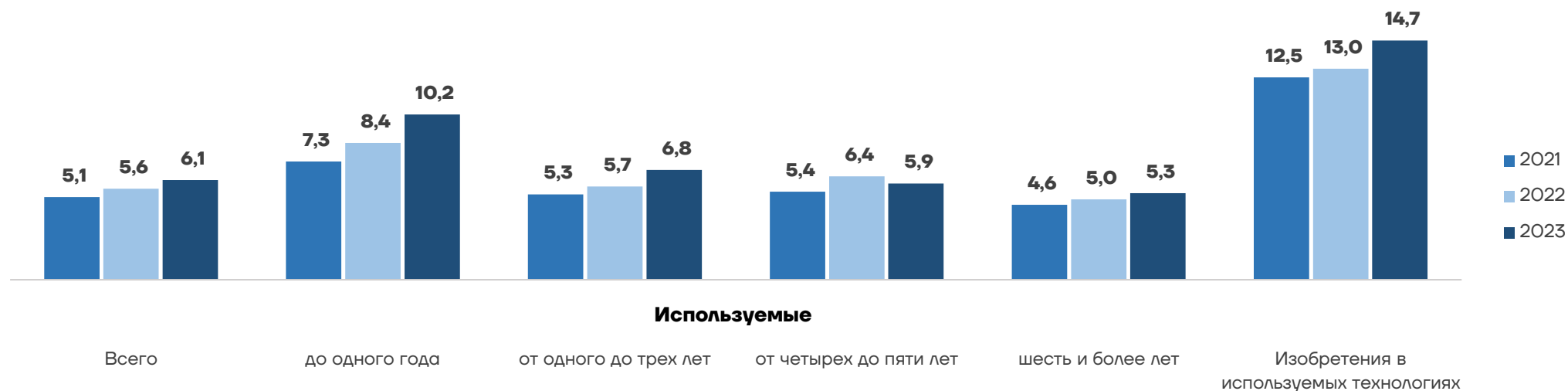
\*\* Данные представлены без учета сведений по отдельным видам деятельности, которые не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

**8.10. Число используемых передовых производственных технологий**

	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия								
<b>Всего</b>	<b>203 330</b>	<b>218 018</b>	<b>254 927</b>	<b>262 645</b>	<b>242 931</b>	<b>256 582</b>	<b>269 541</b>	<b>278 632</b>
В том числе используемые:								
до одного года	19 447	16 844	17 146	18 638	20 041	20 949	20 766	23 967
от одного года до трех лет	53 933	48 293	49 433	49 873	52 473	56 695	60 080	59 200
от четырех до пяти лет	41 828	39 250	41 355	38 441	33 921	36 270	41 095	38 946
шесть лет и более	88 122	113 631	146 993	155 693	136 496	142 668	147 600	156 519
Число изобретений в используемых технологиях	1 012	9 249	8 802	8 579	7 995	8 623	8 998	9 004
Москва								
<b>Всего</b>	<b>20 021</b>	<b>18 838</b>	<b>14 554</b>	<b>11 649</b>	<b>11 022</b>	<b>13 077</b>	<b>15 131</b>	<b>17 097</b>
В том числе используемые:								
до одного года	2 884	1 727	822	1 087	1 682	1 525	1 749	2 440
от одного года до трех лет	4 605	2 889	2 839	2 441	2 344	2 984	3 450	4 005
от четырех до пяти лет	5 059	3 659	2 334	1 556	1 497	1 969	2 618	2 309
шесть лет и более	7 473	10 563	8 559	6 565	5 499	6 599	7 314	8 343
Число изобретений в используемых технологиях	126	748	578	626	944	1 074	1 169	1 326

**8.11. Удельный вес отечественных технологий в общем числе технологий, используемых организациями реального сектора экономики (проценты)**

	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	71,0	70,7	70,2	68,3	68,7	68,7	69,0
Москва	82,0	70,8	79,7	65,6	65,7	66,3	69,0

**8.12. Удельный вес Москвы в числе используемых передовых производственных технологий в России (проценты)****8.13. Число используемых передовых производственных технологий по группам**

	Россия			Москва		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Всего</b>	<b>256 582</b>	<b>269 541</b>	<b>278 632</b>	<b>13 077</b>	<b>15 131</b>	<b>1 797</b>
Проектирование и инжиниринг	36 773	39 953	40 105	2 156	3 424	4 232
Производство, обработка, транспортировка и сборка	86 612	89 732	95 992	3 735	3 935	4 463
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	21 605	22 350	23 433	1 273	1 315	1 456
Связь, управление и геоматика	54 695	56 072	54 003	2 299	2 381	2 482
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	29 529	29 721	31 383	1 547	1 481	1 531
Технологии промышленных вычислений и больших данных	9 037	10 364	11 477	1 099	1 428	1 602
«Зеленые» технологии	3 823	4 356	4 598	113	137	161
Передовые методы организации и управления производством	14 508	16 993	17 641	855	1 030	1 170

### 8.14. Число используемых в Москве передовых производственных технологий по формам собственности организаций: 2023

	Всего	В том числе технологии, используемые				Число запатентованных изобретений в используемых технологиях
		до одного года	от одного года до трех лет	от четырех до пяти лет	шесть лет и более	
<b>Всего</b>	<b>17 097</b>	<b>2 440</b>	<b>4 005</b>	<b>2 309</b>	<b>8 343</b>	<b>1 326</b>
Российская собственность	15 937	2 342	3 764	2 156	7 675	1 314
Государственная	3 341	266	649	370	2 056	577
Частная	7 978	1 683	2 378	1 107	2 810	484
Смешанная	3 552	233	548	555	2 216	106
Государственных корпораций	1 015	160	...*	124	543	147
Иностранная собственность	667	60	160	93	354	...*
Совместная российская и иностранная собственность	493	38	81	60	314	...*

\* Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

### 8.15. Число используемых в Москве передовых производственных технологий по видам экономической деятельности: 2023

	Всего	В том числе технологии, используемые				Число запатентованных изобретений в используемых технологиях
		до одного года	от одного года до трех лет	от четырех до пяти лет	шесть лет и более	
<b>Всего</b>	<b>17 097</b>	<b>2 440</b>	<b>4 005</b>	<b>2 309</b>	<b>8 343</b>	<b>1 326</b>
Из них по видам экономической деятельности:						
Обработывающие производства	6 022	521	1 326	1 091	3 084	119
из них по высокотехнологичным отраслям*	3 818	373	895	758	1 746	89
Деятельность в области информации и связи	4 267	980	1 439	527	1 321	445
Научные исследования и разработки	4 802	372	740	413	3 277	420
Высшее образование	504	100	168	83	153	299

\* Данные представлены без учета сведений по отдельным видам деятельности, которые не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

### 8.16. Число используемых в Москве передовых производственных технологий по группам технологий и видам экономической деятельности: 2023

	Всего	В том числе по группам технологий							
		проектирование и инжиниринг	производство, обработка, транспортировка и сборка	технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	связь, управление и геоматика	производственная информационная система и автоматизация управления производством	технологии промышленных вычислений и больших данных	«зеленые» технологии	передовые методы организации и управления производством
<b>Всего</b>	<b>17 097</b>	<b>4 232</b>	<b>4 463</b>	<b>1 456</b>	<b>2 482</b>	<b>1 531</b>	<b>1 602</b>	<b>161</b>	<b>1 170</b>
Из них по видам экономической деятельности:									
Обработывающие производства	6 022	2 057	1 627	612	456	624	89	54	503
из них по высоко-технологичным отраслям*	3 818	1 531	970	238	152	475	43	30	339
Деятельность в области информации и связи	4 267	479	104	190	1 504	588	1 125	17	260
Научные исследования и разработки	4 802	834	2 587	549	221	140	217	14	240
Высшее образование	504	89	124	51	47	41	76	58	18

\* Данные представлены без учета сведений по отдельным видам деятельности, которые не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

**8.17. Разработка и использование нанотехнологий**

	Разработка						Использование					
	число организаций			число нанотехнологий			число организаций			число нанотехнологий		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Россия	41	37	40	48	51	61	209	213	209	861	770	899
Москва	10	13	11	12	15	25	25	27	26	113	122	190

**8.18. Число организаций, не использующих передовые производственные технологии, но планирующих их внедрять**

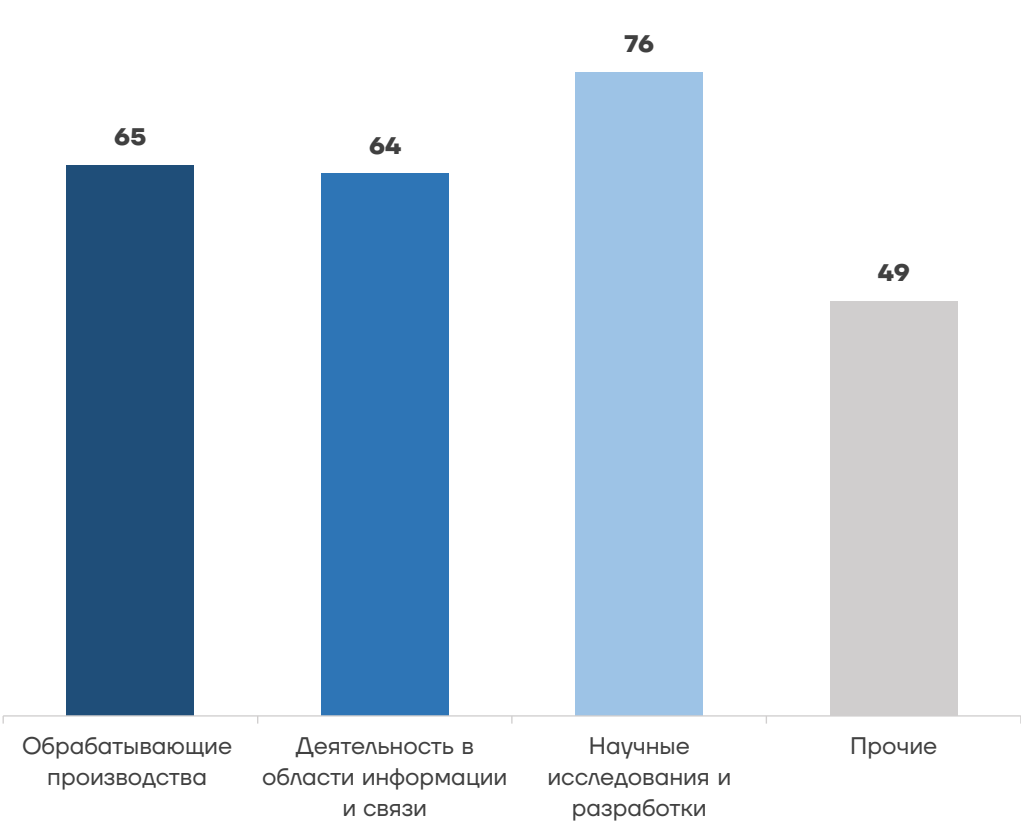
	2021	2022	2023
Россия	2 792	1 083	1 094
Москва	136	91	124
Из них по видам экономической деятельности:			
Обрабатывающие производства	29	24	36
из них по высокотехнологичным отраслям*	11	17	23
Деятельность в области информации и связи	41	28	40
Научные исследования и разработки	36	26	31
Высшее образование	11	7	5

\* Данные представлены без учета сведений по отдельным видам деятельности, которые не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

8.19. Число технологий, не используемых, но планируемых к внедрению, по группам: 2023

	Россия	Москва
Всего	3 010	254
Проектирование и инжиниринг	121	11
Производство, обработка, транспортировка и сборка	686	44
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	290	25
Связь, управление и геоматика	247	23
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	585	45
Технологии промышленных вычислений и больших данных	326	45
«Зеленые» технологии	220	8
Передовые методы организации и управления производством	535	53

8.20. Число технологий, не используемых, но планируемых к внедрению в Москве, по видам экономической деятельности: 2023



## 9. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Ключевые цифры: Москва 2023

**2,5 трлн руб.**

затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий

### Структура затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам (%)



**Организации Москвы обеспечивают две трети общего объема затрат на внедрение и использование цифровых технологий в России.**

- В 2023 г. объем затрат столичных организаций на внедрение и использование цифровых технологий достиг 2536 млрд руб. По сравнению с 2022 г. он вырос на 6,6% (в текущих ценах; по России в целом – на 8,2%).

- В структуре затрат почти четверть объема (24%, 610 млрд руб.) приходится на заказное программное обеспечение, оплату услуг по аренде, технической поддержке и обновлению программного обеспечения. Это одна из самых динамичных статей расходов – по сравнению с 2022 г. +17,9%. Более высокий прирост зафиксирован только по затратам на приобретение цифрового контента (формируют 1,6% затрат на внедрение и использование цифровых технологий; +24,6% относительно 2022 г.).

- В 2023 г. сократился объем расходов организаций на приобретение машин и оборудования (-10,3%). Их доля в общем объеме затрат на внедрение и использование цифровых технологий снизилась с 25% в 2022 г. до 21% в 2023 г. Тенденция сокращения этой статьи расходов характерна и для России в целом.

- Растет доля внутренних затрат на внедрение и использование цифровых технологий, финансируемых за счет средств бюджета. В 2022 г. она составляла 10,6%, в 2023 г. достигла 14,8% (по России в целом 12,9 и 15,3% соответственно).

**Самые востребованные в организациях Москвы классы специального программного обеспечения – системы электронного документооборота и программные средства для осуществления финансовых расчетов в электронном виде. Их использовала каждая вторая организация.**

- Около 30% столичных организаций применяли специальное программное обеспечение для управления закупками, продажами товаров (работ, услуг), каждая четвертая – для управления складом.

- Среди систем управления бизнес-процессами наиболее популярны системы планирования ресурсов предприятий (ERP-системы), системы управления отношениями с клиентами (CRM-системы), HRIS-системы, нацеленные на обработку информации, управление кадровыми ресурсами компаний. Их использовала каждая пятая организация.

- Для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами и технологическими процессами специальные программные средства применяли 12,6% компаний.

## 9. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Восемь из десяти организаций Москвы использовали хотя бы одну цифровую технологию.

• Наиболее востребованы облачные сервисы: их применяли 38,7% пользователей цифровых технологий (по России в целом – 33,2%), в том числе около 70% – для доступа к электронной почте, хранения данных; порядка двух третьих – для размещения офисного и специального программного обеспечения; четверть – в качестве платформы для разработки программного обеспечения.

• Интернет вещей задействовало 12,6% организаций, внедривших цифровые технологии. Самые популярные направления – дистанционный мониторинг состояния различных объектов (использует каждая вторая организация, внедрившая эту технологию), оптимизация потребления энергии, наблюдение за активностью покупателей и отслеживание передвижения транспортных средств или продукции (треть пользователей Интернета вещей).

• Доля пользователей технологии искусственного интеллекта составила 5,5%. Самые востребованные технологии этой группы – компьютерное зрение (внедрены в 42,8% организаций, использующих технологии искусственного интеллекта), обработка естественного языка, в том числе виртуальные помощники, чат-боты (41,9%), распознавание и синтез речи (31,1%). В каждой второй организации технологии искусственного интеллекта задействованы для маркетинга и продаж, в 27,3% – в бизнес-администрировании, управлении организацией, в 26,8% – в производственном процессе. По уровню распространения технологий искусственного интеллекта Москва сопоставима с Польшей, Венгрией, Болгарией, Грецией (по 4% организаций). Среди европейских стран самый высокий показатель в Финляндии и Дании (по 15%).

• Наиболее значимыми барьерами для использования Интернета вещей, технологий искусственного интеллекта являются высокие затраты на их внедрение (отметила каждая вторая организация), недостаточно развитая ИКТ-инфраструктура, дефицит квалифицированных кадров, нехватка массивов данных, их низкое качество (треть организаций).

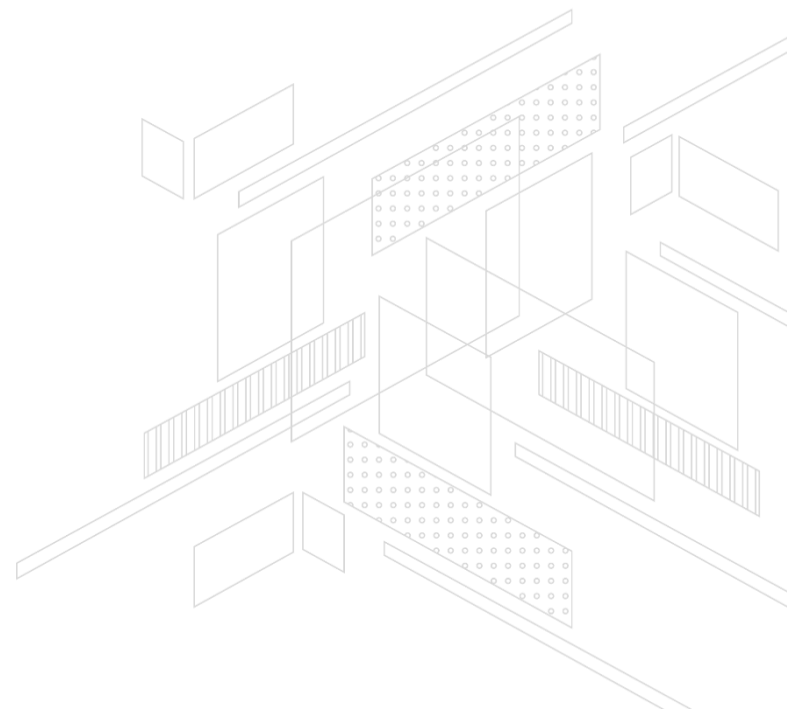
### Удельный вес специалистов по ИКТ в общей численности занятых в Москве вдвое превышает показатель по России в целом.

• В столице работают 506 тыс. специалистов по ИКТ, большинство из которых (80%) – специалисты высшего уровня квалификации, 12% – среднего уровня квалификации, 5% – квалифицированные рабочие (монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования), 3% – руководители служб и подразделений в сфере ИКТ.

• По сравнению с 2022 г. в Москве существенно выросла численность квалифицированных рабочих (в 1,9 раза), специалистов среднего уровня квалификации – на 4,8% (по России +17,5 и -3% соответственно). В целом численность специалистов по ИКТ выросла на 2,5% (по России в целом – на 3,1%).

• Удельный вес специалистов по ИКТ в общей численности занятых в столице (6,0%) превышает не только среднее значение по России (2,7%), но и его значение в таких странах с развитой ИКТ-инфраструктурой, как Дания (5,9%), Бельгия (5,4%), Норвегия (5,3%), Австрия (5,3%), Германия (4,9%).

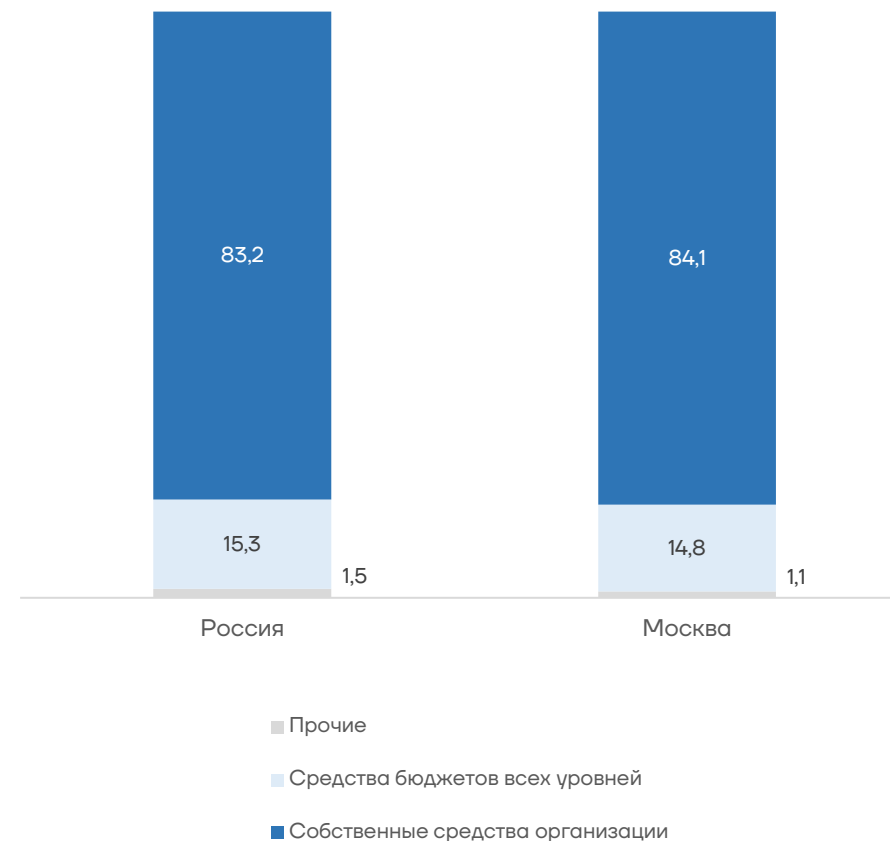
• Около 43% специалистов по ИКТ – моложе 35 лет (по России в целом – 47%). В среднем по странам ЕС доля этой возрастной группы в численности рассматриваемой категории занятых составляет 37%.



### 9.1. Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий: 2023\*

	Россия		Москва	
	Миллиарды рублей	В процентах к итогу	Миллиарды рублей	В процентах к итогу
<b>Всего</b>	<b>4 049,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2 536,5</b>	<b>100,0</b>
В том числе:				
Внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	2 765,1	68,3	1 641,5	64,7
В том числе:				
приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями	931,8	23,0	533,3	21,0
приобретение программного обеспечения	523,5	12,9	344,6	13,6
оплата услуг электросвязи	256,5	6,3	109,9	4,3
из них оплата доступа к интернету	83,8	2,1	32,2	1,3
обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий	8,7	0,2	5,8	0,2
приобретение цифрового контента	45,5	1,1	40,3	1,6
прочие внутренние затраты	999,1	24,8	607,6	24,0
Затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанные с внедрением и использованием цифровых технологий (кроме услуг связи и обучения)	1 283,9	31,7	895,0	35,3
В том числе:				
на аренду, техническое обслуживание, ремонт машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями	201,7	5,0	121,1	4,8
на доступ к данным / базам данных	36,1	0,9	22,4	0,9
на разработку, аренду, техническую поддержку и обновление программного обеспечения	869,9	21,5	609,9	24,0
прочие затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов	176,2	4,3	141,6	5,6

### 9.2. Структура внутренних затрат на внедрение и использование цифровых технологий по источникам финансирования: 2023 (проценты)



## 71,9%

удельный вес российского программного обеспечения в затратах организаций Москвы на покупку и аренду программного обеспечения (по России в целом – 67,3%)

\* Здесь и далее (рис. 9.2, табл. 9.3, рис. 9.4, 9.5, 9.7– 9.11) без субъектов малого предпринимательства.

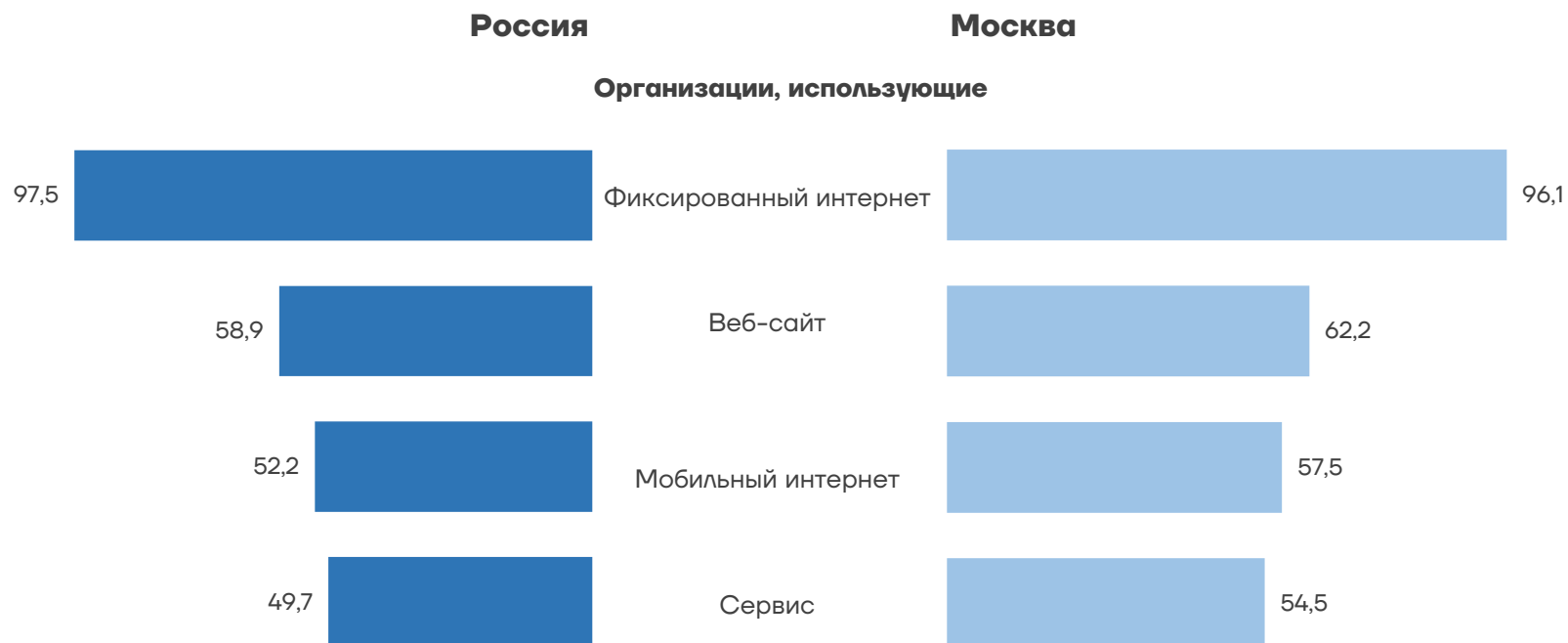
**9.3. Использование специального программного обеспечения в организациях: 2023**

(в процентах от общего числа обследованных организаций)

	Россия	Москва
Системы электронного документооборота	55,8	51,4
Для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	46,4	47,1
Электронные справочно-правовые системы	46,5	44,7
Для обеспечения информационной безопасности	44,5	38,1
Для управления закупками товаров (работ, услуг)	33,0	27,9
Для управления продажами товаров (работ, услуг)	26,3	27,4
Для предоставления доступа к базам данных предприятия через глобальные информационные сети, включая сеть Интернет	27,0	23,8
Для управления складом	24,4	23,6
ERP-системы	20,5	21,7
CRM-системы	20,7	21,4
Обучающие программы	26,2	21,4
HRIS	18,5	19,1
Для проектирования / моделирования (CAD/CAE/CAM/CAO)	15,5	16,7
Для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами и технологическими процессами	13,6	12,6
SCM-системы	12,3	11,6
Для научных исследований	9,3	11,6
Редакционно-издательские системы	10,4	11,2
PLM / PDM-системы	9,5	10,7
Прочие	25,7	22,7

**9.4. Использование интернет-технологий в организациях: 2023**

(в процентах от числа обследованных организаций, использующих интернет)

**31%**

организаций Москвы – пользователей фиксированного интернета имеют доступ к сети с максимальной скоростью 100 и более Мбит/с (по России в целом – 21%)

**13%**

организаций Москвы – пользователей мобильного интернета имеют доступ к сети с максимальной скоростью 100 и более Мбит/с (по России в целом – 9%)

### 9.5. Использование цифровых технологий в организациях: 2023

(в процентах от числа обследованных организаций, использующих цифровые технологии)

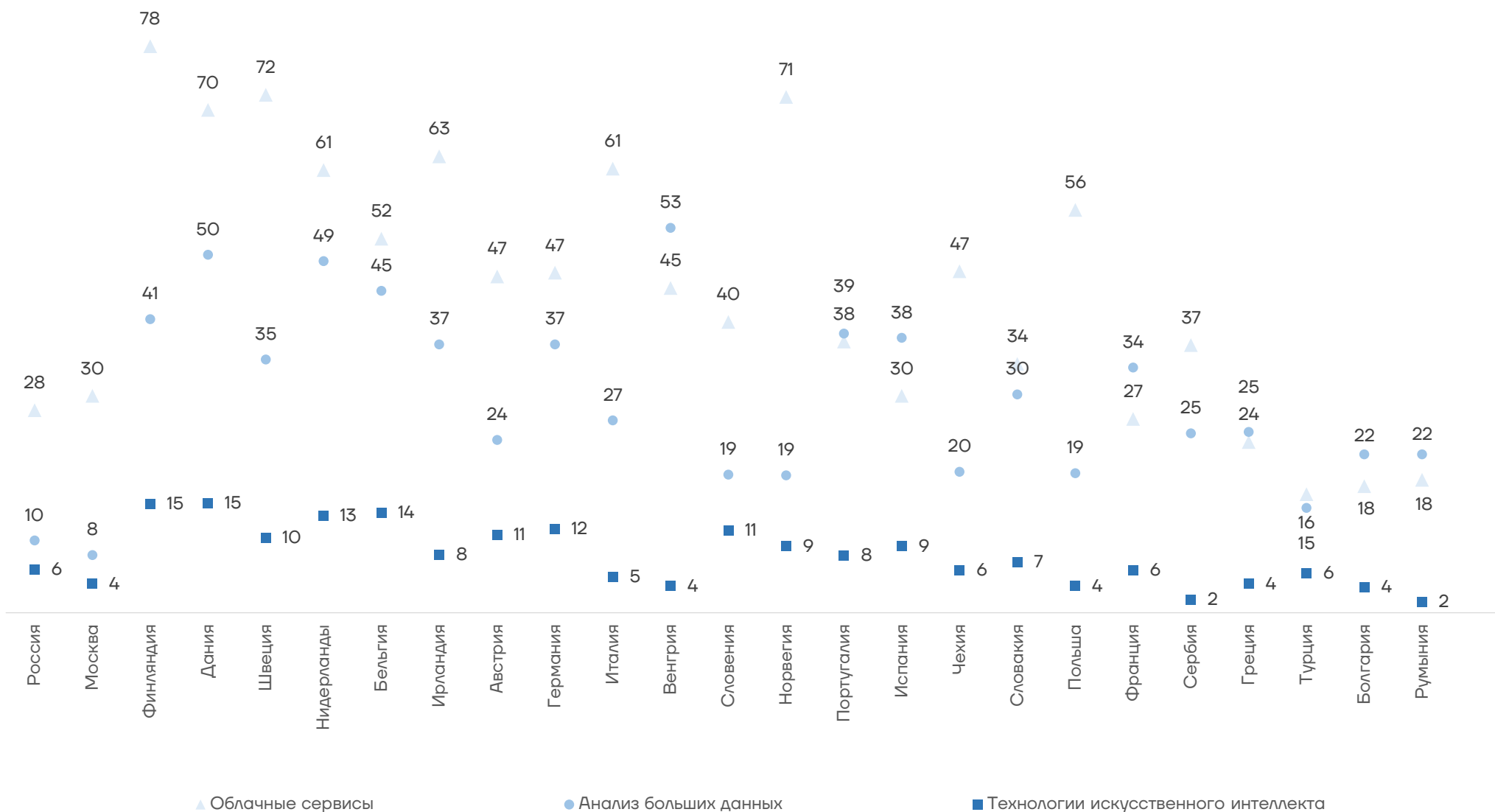


# 76%

организаций Москвы использует хотя бы одну цифровую технологию (по России в целом – 80%)

## 9.6. Использование цифровых технологий в организациях предпринимательского сектора по странам: 2023

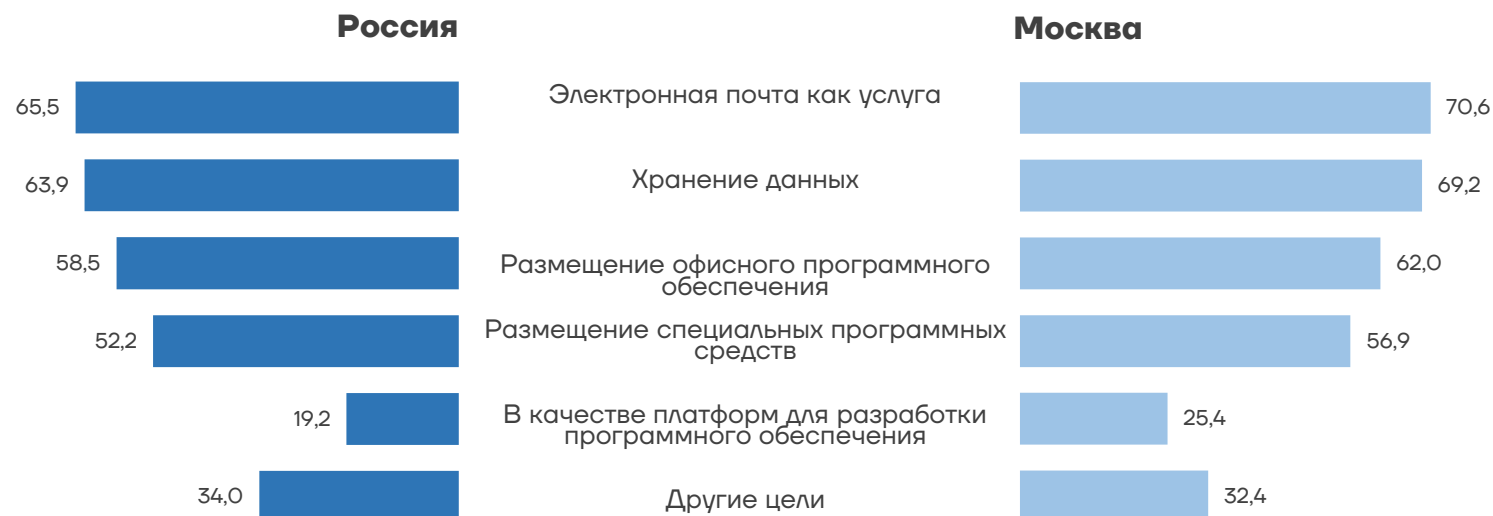
(в процентах от общего числа обследованных организаций)



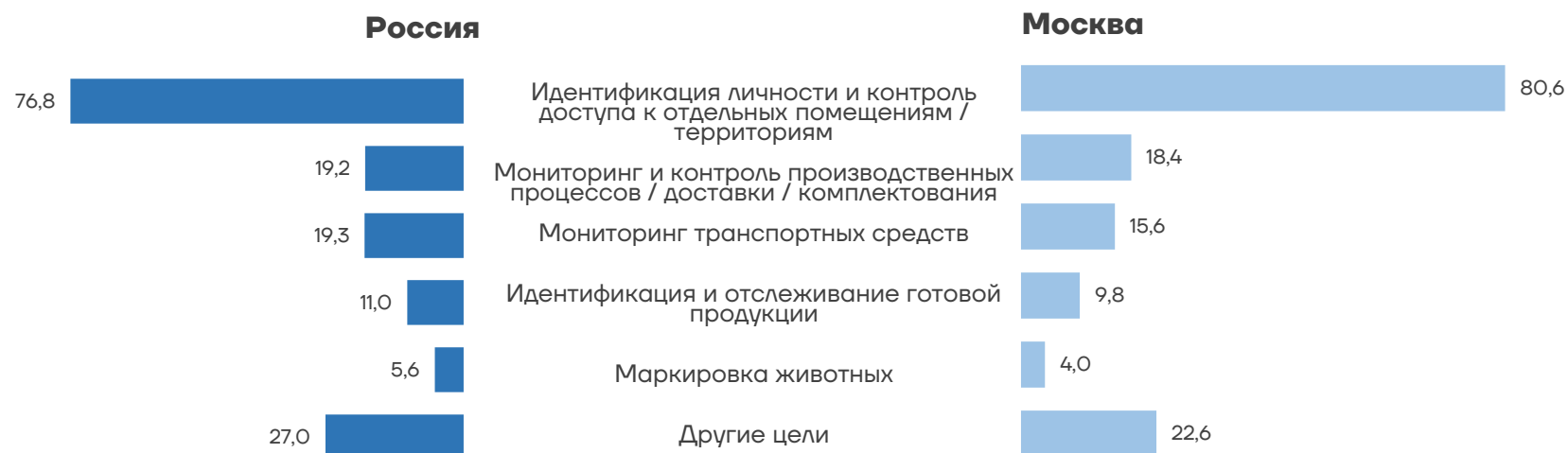
Источники: Россия – расчеты Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ по данным Росстата; зарубежные страны – Евростат.

**9.7. Использование облачных сервисов в организациях по целям: 2023**

(в процентах от числа организаций, использующих облачные сервисы)

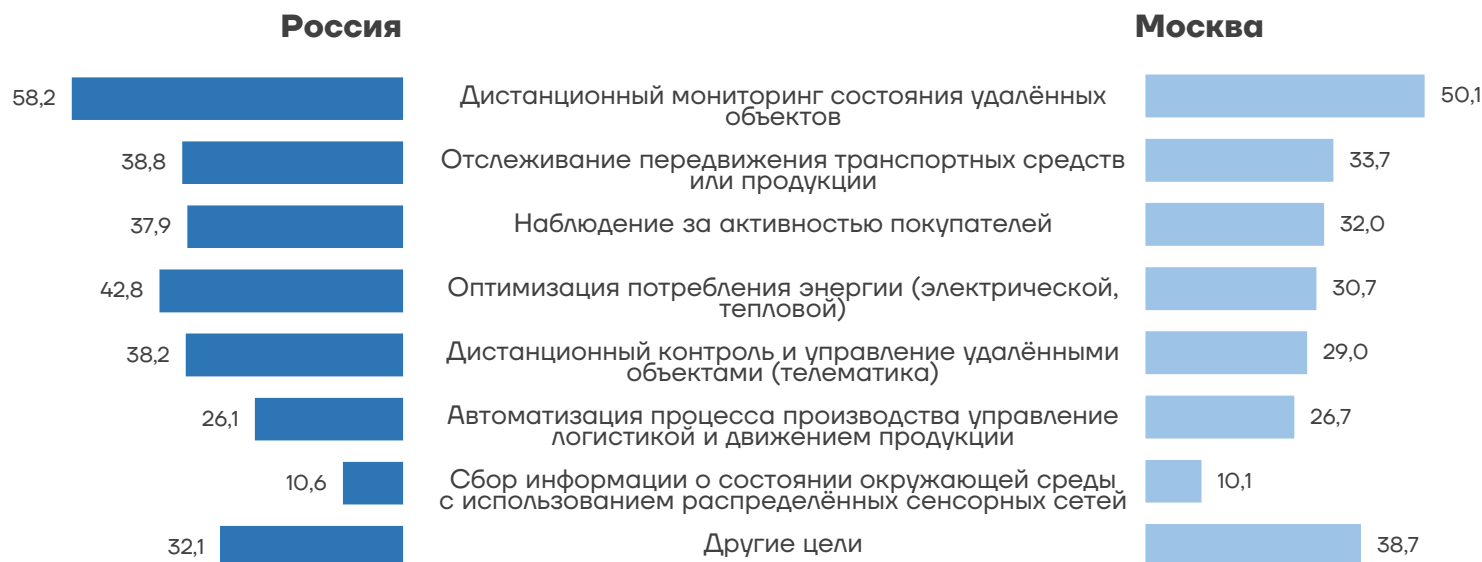
**9.8. Использование RFID-технологий в организациях по целям: 2023**

(в процентах от числа организаций, использующих RFID-технологии)

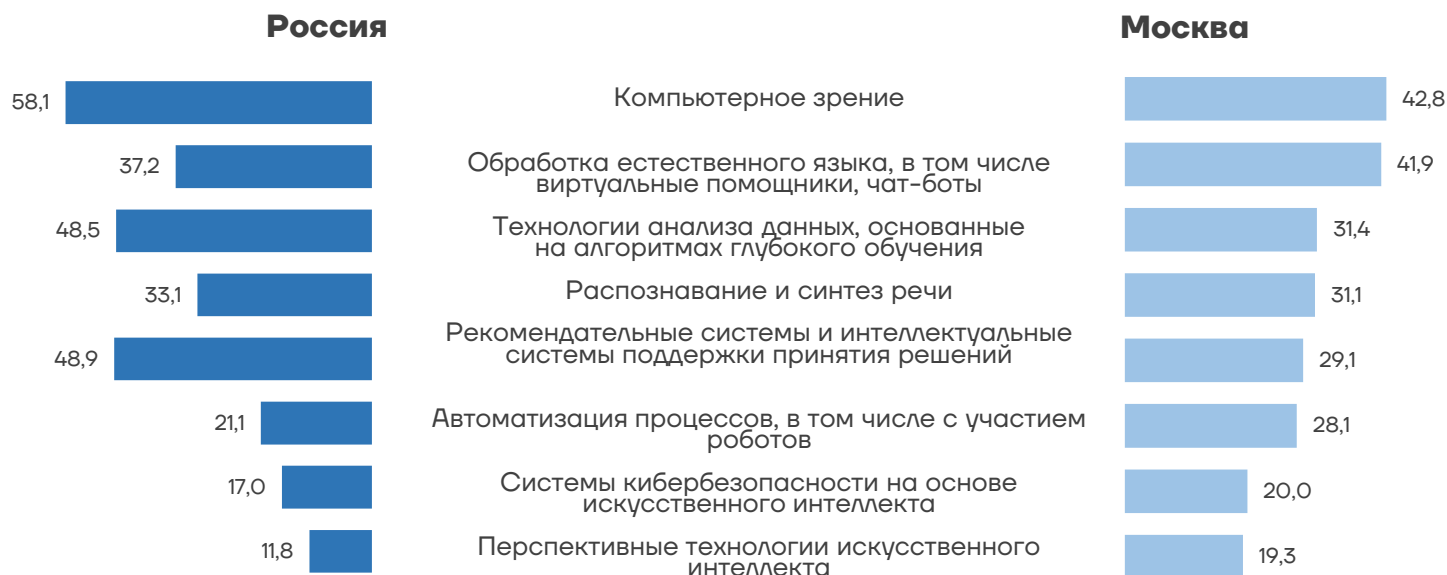


**9.9. Использование технологий Интернета вещей в организациях по целям: 2023**

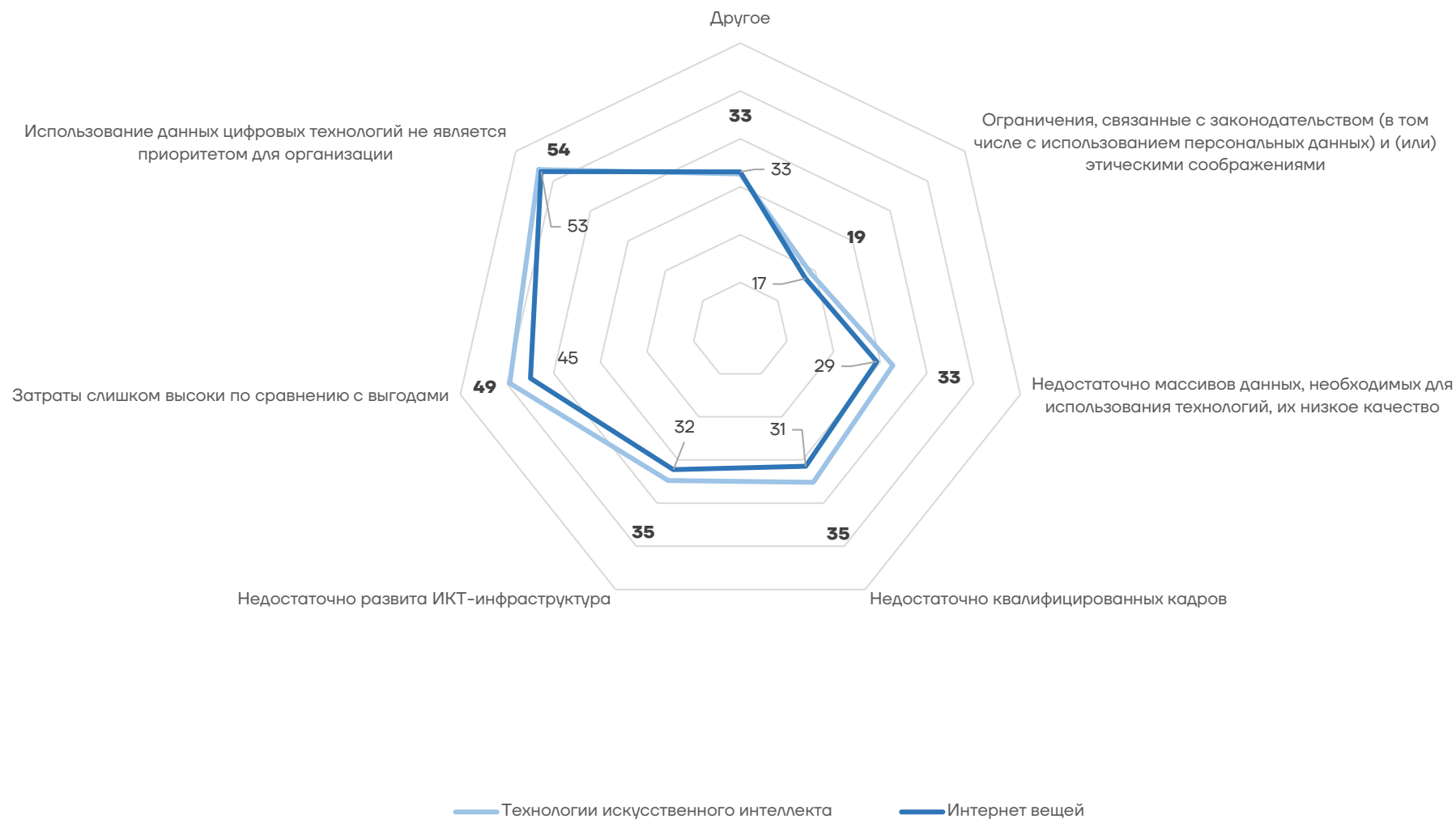
(в процентах от числа организаций, использующих Интернет вещей)

**9.10. Использование технологий искусственного интеллекта в организациях по видам технологий: 2023**

(в процентах от числа организаций, использующих технологии искусственного интеллекта)



**9.11. Удельный вес организаций Москвы, оценивших барьеры для использования Интернета вещей, технологий искусственного интеллекта: 2023** (в процентах от общего числа обследованных организаций)



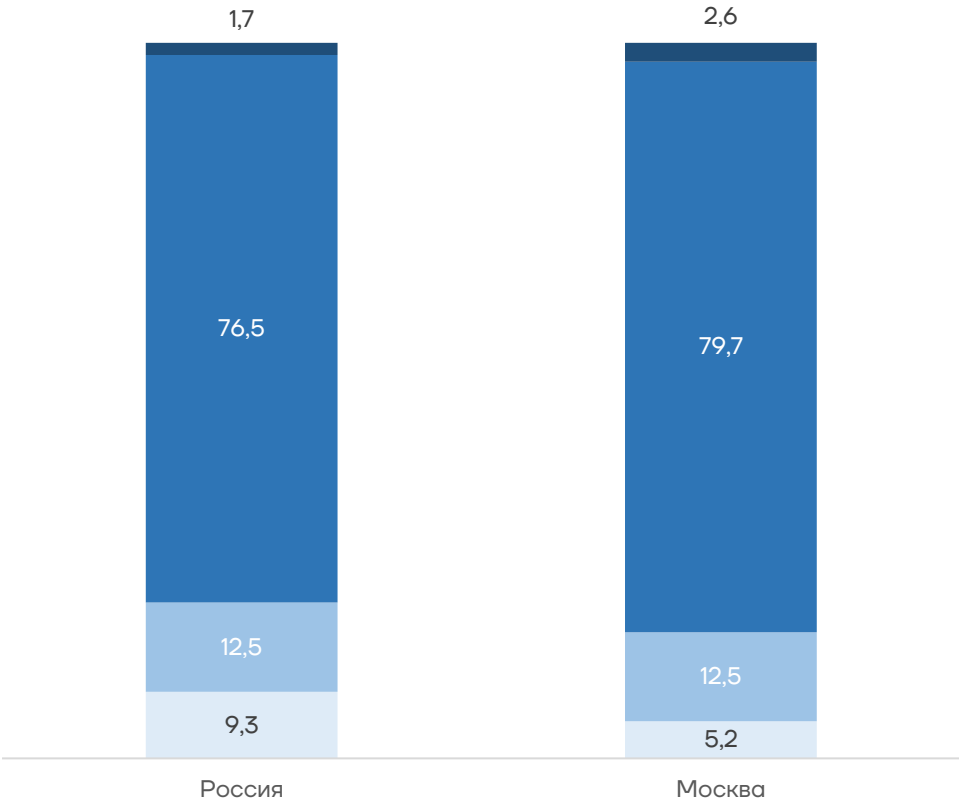
9.12. Численность специалистов по ИКТ в организациях

	Россия				Москва			
	Тысячи человек		В процентах от общей численности занятых		Тысячи человек		В процентах от общей численности занятых	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Специалисты по ИКТ – всего	1932	1992	2,7	2,7	494	506	5,9	6,0
В том числе:								
руководители служб и подразделений в сфере ИКТ	35	34	0,05	0,05	12	13	0,1	0,2
ИКТ-специалисты высшего уровня квалификации	1483	1524	2,1	2,1	408	404	4,9	4,8
ИКТ-специалисты среднего уровня квалификации	256	249	0,4	0,3	60	63	0,7	0,7
Квалифицированные рабочие (монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования)	158	185	0,2	0,3	14	26	0,2	0,3

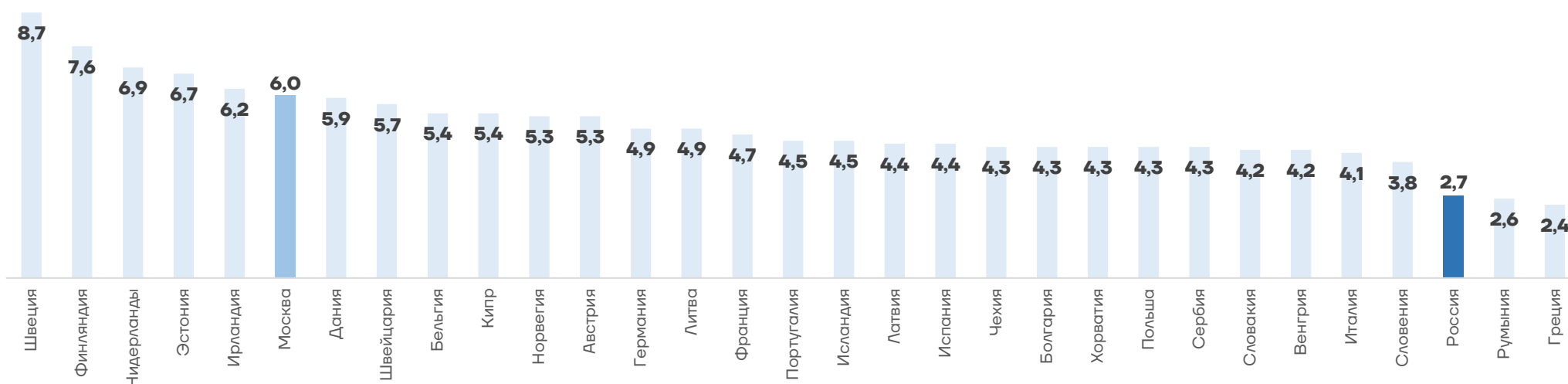
в 1,9 раза

выросла численность монтажников и ремонтников электронного и телекоммуникационного оборудования в Москве в 2023 г. по сравнению с 2022 г.

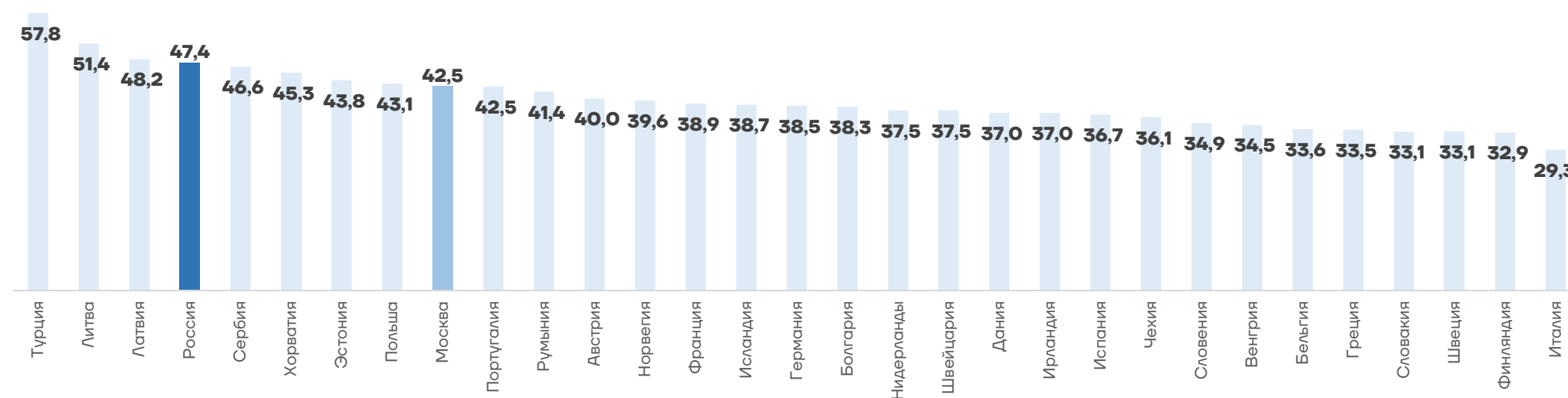
9.13. Структура численности специалистов по ИКТ в организациях по уровню квалификации: 2023 (проценты)



- Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
- ИКТ-специалисты высшего уровня квалификации
- ИКТ-специалисты среднего уровня квалификации
- Квалифицированные рабочие

**9.14. Удельный вес специалистов по ИКТ в общей численности занятых по странам: 2023** (проценты)

Источники: здесь и далее (рис. 9.15): Россия – расчеты Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ по данным Росстата; зарубежные страны – Евростат

**9.15. Удельный вес специалистов моложе 35 лет в общей численности специалистов по ИКТ по странам: 2023** (проценты)

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

**Аддитивные технологии** – технологии, позволяющие изготавливать изделия сложных геометрических форм и профилей (трехмерная печать, лазерное спекание порошков, стереолитография и др.) за счет послойного создания трехмерных объектов на основе их цифровых моделей («цифровых двойников»).

**Аспирантура** – основная форма подготовки научно-педагогических кадров в научно-исследовательских организациях, образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного профессионального образования. К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

*Аспиранты* – иностранные граждане и лица без гражданства – принимаются на обучение на условиях общего приема, а также в соответствии с установленной Правительством Российской Федерации квотой (постановление Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 № 2150 «Об установлении квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации»).

Гражданин Российской Федерации, имеющий также иное гражданство, рассматривается Российской Федерацией только как гражданин Российской Федерации, за исключением случаев, предусмотренных международным договором Российской Федерации или федеральным законом.

Лицо без гражданства – физическое лицо, не являющееся гражданином Российской Федерации и не имеющее доказательств наличия гражданства (подданства) иностранного государства (п. 1 ст. 2 Федерального закона от 25.07.2002 № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»).

**Вебсайт** – место в интернете, которое определяется своим адресом, имеет владельца и состоит из веб-страниц. Основная функция веб-сайта – информационная. В статистическом наблюдении организация считается имеющей веб-сайт, если у нее есть хотя бы одна собственная страница в сети Интернет, на которой публикуется и регулярно (не реже одного раза в полгода) обновляется информация.

**Внутренние затраты на исследования и разработки** – выраженные в денежной форме фактические затраты на выполнение исследований и разработок на территории страны (включая финансируемые из-за рубежа, но исключая выплаты, сделанные за рубежом). Их оценка базируется на статистическом учете затрат на выполнение исследований и разработок собственными силами организаций в течение отчетного года независимо от источника финансирования.

Внутренние затраты на исследования и разработки включают:

- *текущие затраты* – затраты на оплату труда, страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС, затраты на приобретение и изготовление специального оборудования (в том числе за счет себестоимости выполненных работ), другие материальные затраты (стоимость приобретаемых со стороны сырья, материалов, комплектующих изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии, работ и услуг производственного характера и др.), прочие текущие затраты;

- *капитальные затраты* – затраты на приобретение земельных участков, строительство или покупку зданий, приобретение оборудования, включаемого в состав основных фондов, а также объектов, относящихся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности и пр.

**Геоинформационная система (ГИС)** – информационная система, оперирующая пространственными данными, то есть данными о пространственных объектах, включающими сведения об их форме, местоположении и свойствах, в том числе представленными с использованием координат.

**Гранты (безвозмездные субсидии)** – денежные и иные средства, передаваемые безвозмездно и безвозвратно гражданами и юридическими лицами, в том числе иностранными гражданами и иностранными юридическими лицами, а также международными организациями, получившими право на предоставление грантов на территории Российской Федерации в установленном Правительством Российской Федерации порядке, на осуществление конкретных научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов, проведение конкретных научных исследований на условиях, предусмотренных грантодателями (Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями и дополнениями)).

**Докторантура** – форма подготовки научных кадров высшей квалификации. В докторантуру принимаются лица, имеющие ученую степень кандидата наук или ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации; стаж педагогической и (или) научной работы не менее пяти лет; научные достижения, подтвержденные списком работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и (или) патентов на результаты интеллектуальной деятельности. Подготовка диссертаций докторантами осуществляется в научно-исследовательских организациях, в образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного профессионального образования.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

**Затраты на внедрение и использование цифровых технологий** – выраженные в денежной форме фактические расходы организаций на разработку, приобретение, внедрение и использование цифровых технологий, связанных с ними товаров и услуг. В составе затрат на внедрение и использование цифровых технологий учитываются внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий – расходы на приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями, программного обеспечения, цифрового контента, на оплату услуг электросвязи, обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий, прочие внутренние затраты, и внешние – затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанных с внедрением и использованием цифровых технологий (кроме услуг связи и обучения).

**Затраты на инновационную деятельность** – выраженные в денежной форме фактические расходы на осуществление одного, нескольких или всех видов инновационной деятельности (исследования и разработки, приобретение машин и оборудования, инжиниринг и др.), выполняемой в организации. В составе затрат на инновационную деятельность учитываются текущие и капитальные затраты. При этом не имеет значения, на какой стадии находится инновационный процесс: на завершающей, когда оборудование уже работает, освоено в эксплуатации, т. е. налажено производство и выпускаются товары (работы, услуги), или на начальной либо промежуточной стадии, например, когда еще осуществляется монтаж нового оборудования или оно готово к эксплуатации, но пока не работало, не испытывалось в производстве и не использовалось при выпуске товаров (работ, услуг).

**Изобретение** – техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или

способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению. Изобретение должно обладать новизной, изобретательским уровнем, быть промышленно применимым.

**Инновационная активность организации** характеризует степень участия организации в осуществлении инновационной деятельности в целом или отдельных ее видов в течение определенного периода времени. Уровень инновационной активности определяется как отношение числа инновационно активных организаций к общему числу обследованных в отчетном году организаций. Методика расчета показателя утверждена приказом Росстата от 27.12.2019 № 818. Изменение данных за 2017 г. связано с перерасчетом показателя по указанной методике.

**Инновационная деятельность** – вся исследовательская (исследования и разработки), финансовая и коммерческая деятельность, направленная на создание новых или усовершенствованных продуктов (товаров, услуг), значительно отличающихся от производившихся ранее и предназначенных для внедрения на рынке; новых или усовершенствованных бизнес-процессов, значительно отличающихся от соответствующих бизнес-процессов, используемых ранее.

В статистике выделяются следующие основные виды инновационной деятельности:

- исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов;
- приобретение машин, оборудования, прочих основных средств, связанных с инновационной деятельностью;
- маркетинг и создание бренда (реализация новых или значительно улучшенных маркетинговых методов, методов поддержания и развития бренда);

- обучение и подготовка персонала, связанные с инновационной деятельностью;
- дизайн (деятельность по разработке новой или измененной формы, внешнего вида или по повышению удобства использования товаров или услуг);
- инжиниринг, в том числе подготовка технико-экономических обоснований, производственное проектирование и конструкторская проработка объектов техники и технологий на стадии внедрения инноваций, пробное производство и испытания, монтаж и пусконаладочные работы, другие разработки (не связанные с исследованиями и разработками) новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов;
- разработка и приобретение программ для ЭВМ и баз данных, связанных с инновационной деятельностью;
- приобретение прав на патенты (отчуждение), лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем и т. п.; патентование (регистрация) результатов интеллектуальной деятельности;
- планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест и организации внешних связей.

**Инновационные товары, работы, услуги** – новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет (включая отчетный период) разной степени технологическим (для организаций сельского хозяйства также биологическим) изменениям товары, работы, услуги.

По уровню новизны выделяются два вида инновационных товаров, работ, услуг – вновь внедренные (или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям) и подвергавшиеся усовершенствованию.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

*Вновь внедренные* (подвергавшиеся значительным технологическим изменениям) товары, работы, услуги — это товары, работы, услуги, основанные на новых (в том числе принципиально новых) технологиях либо на сочетании новых технологий с уже существующими. Данная продукция обладает новыми (или в значительной степени отличающимися от присущих ранее выпускавшейся продукции) областью применения (использования), эксплуатационными характеристиками, признаками, конструктивным исполнением и составом применяемых материалов и компонентов.

*Товары, работы, услуги, подвергавшиеся усовершенствованию*, основаны на внедрении новых или технологически значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов, предполагающих применение нового производственного оборудования и/или программного обеспечения, новых технологий производства, новых методов организации производственного процесса или их совокупности.

*Классификация инновационных товаров, работ, услуг по степени их новизны* осуществляется также с рыночных позиций. По типу новизны для рынка выделяются следующие инновационные товары, работы, услуги: новые для мирового рынка, новые для рынка сбыта организации и новые для организации, но не новые для рынка.

**Интернет вещей** — совокупность объединенных в единую сеть устройств или систем, которые осуществляют сбор и обмен данными и могут контролироваться удаленно через сеть Интернет с помощью программного обеспечения на любом типе компьютеров, смартфонов или через интерфейсы.

**Искусственный интеллект** — комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при

выполнении конкретных задач результаты, как минимум сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека.

**Исследования и разработки** — творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе в целях увеличения суммы научных знаний, в том числе о человеке, природе и обществе, а также поиска новых областей применения этих знаний.

Под **использованием передовой производственной технологии** следует понимать ее производственную эксплуатацию, результатом которой является выпуск товаров и/или оказание услуг.

**Источники финансирования исследований и разработок** — первичные источники денежных средств на выполнение исследований и разработок; определяются на основе факта прямой передачи средств от организации-заказчика организации-исполнителю.

В целом средства отчитывающейся организации на исследования и разработки разделяются на те, которые относятся к собственным средствам организации, и те, которые ею получены от других организаций, вне зависимости от их принадлежности к различным секторам деятельности.

В составе источников финансирования рассматриваются:

- средства бюджетов всех уровней (в том числе средства федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов);
- бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования;
- средства фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности;
- средства иностранных источников;
- средства организаций государственного

сектора;

- средства организаций предпринимательского сектора;
- средства организаций сектора высшего образования;
- средства частных некоммерческих организаций;
- собственные средства организаций.

**Конкурсное (программное) финансирование** — средства, поступившие на счет организации, занявшей первое место по решению конкурсной комиссии в результате подведения итогов конкурса научных, научно-технических программ, инновационных и других проектов, связанных с выполнением исследований и разработок, на основании представленных организацией лучших условий реализации конкурсного проекта по сравнению с предложенными другими участниками.

**Коэффициент оборота по приему** — отношение численности лиц, принятых в течение года на работу в организацию, к среднесписочной численности работников.

**Коэффициент оборота по выбытию** — отношение численности лиц, выбывших в течение года из организации, к среднесписочной численности работников.

**Коэффициент общего оборота** — отношение численности лиц, принятых и выбывших в течение года, к среднесписочной численности работников.

**Коэффициент замещения рабочей силы (восполнения работников)** — отношение численности лиц, принятых в течение года на работу в организацию, к численности лиц, выбывших из организации за этот же период.

**Максимальная скорость передачи данных через интернет** характеризует пропускную способность сети; определяется максимально возможным количеством битов, передаваемых за единицу времени (бит/с).

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

## Мировые рейтинги университетов

*QS World University Rankings* – рейтинг университетов, выпускаемый с 2004 г. британской компанией Quacquarelli Symonds (QS). В 2024 г. в рейтинг вошли более 1 500 университетов мира. Университеты оцениваются по девяти индикаторам:

- индекс академической репутации (весовой коэффициент – 30%);
- индекс репутации у работодателей (15%);
- соотношение численности научно-педагогических работников и студентов (10%);
- число цитирований научных публикаций университета на одного научно-педагогического работника (20%);
- удельный вес иностранных граждан в численности научно-педагогических работников (5%);
- удельный вес иностранных граждан в численности студентов (5%);
- индекс международной исследовательской сети (5%);
- индекс результата трудоустройства (5%);
- индекс устойчивости развития (социальное воздействие, экологическое воздействие) (5%).

*THE (Times Higher Education)* – рейтинг мировых университетов, составляемый британским издательским домом Times Higher Education с 2010 г. Публикуемая часть рейтинга ежегодно расширяется. Так, в 2023 г. в рейтинге представлены 2 092 университета. Вузы оцениваются по 18 индикаторам, сгруппированным в пять направлений:

- преподавание – репутация университета по качеству образования; соотношение численности студентов и преподавателей; соотношение численности аспирантов и преподавателей; соотношение численности выпускников аспирантуры и бакалавриата

(новый); общий доход университета (весовой коэффициент – 29,5%);

- исследовательская среда – репутация университета как исследовательского учреждения; доход от исследовательской деятельности; исследовательская продуктивность (количество научных публикаций на одного научно-педагогического работника) (29,0%);
- качество исследований – среднее число цитирования научных публикаций; сила исследований (цитируемость научных работ сотрудников вуза по сравнению со средним для соответствующей научной области показателем) (новый); исследовательское превосходство (число публикаций сотрудников, вошедших в 10% самых цитируемых в мире); исследовательское влияние (число цитирований в самых значимых в своей научной области статьях) (30%);
- международные перспективы – удельный вес иностранных граждан в численности студентов; удельный вес иностранных граждан в численности преподавателей; удельный вес научных работ, опубликованных в международном соавторстве; удельный вес студентов, которые участвуют в международном обмене (в 2024 г. не учитывался) (7,5%);
- инновационная активность в интересах реального сектора экономики – доход, полученный от исследований в интересах реального сектора экономики; число патентов (4%).

*Academic Ranking of World Universities (ARWU)* – академический рейтинг мировых университетов, составляется Шанхайским университетом Цзяо Тун с 2003 г. В отборе участвуют более 2 500 университетов, а публикуются 1 000 лучших вузов мира. Индикаторы рейтинга:

- численность выпускников (весовой коэффициент – 10%) и сотрудников (20%), получивших Нобелевскую или Филдсовскую

премию;

- численность высокоцитируемых исследователей (20%);
- количество статей, опубликованных в журналах Nature и Science за последние пять лет (20%);
- количество статей, проиндексированных в Science Citation Index – Expanded (SCIE) и Social Sciences Citation Index (SSCI) в предшествующем году (20%);
- академическая производительность (среднее значение совокупного результата по всем предыдущим показателям в расчете на одного преподавателя) (10%).

Методология вышеуказанных рейтингов в 2024 г. не изменилась.

**Нанотехнологии** – технологии, направленные на создание и практическое использование нанообъектов и наносистем с заданными свойствами и характеристиками. Нанотехнологии объединяют совокупность технологических методов и приемов, используемых при изучении, проектировании и производстве материалов, устройств и систем, включающих целенаправленный контроль и управление строением, химическим составом и взаимодействием составляющих их отдельных наномасштабных элементов (с размерами порядка 100 нм и меньше как минимум по одному из измерений), которые приводят к улучшению либо появлению дополнительных эксплуатационных и/или потребительских характеристик и свойств получаемых продуктов.

**Области науки** – укрупненная группа дисциплин, в которых осуществляются исследования и разработки. Основой классификации областей науки в статистике являются рекомендации Руководства Фраскати. В соответствии с ними в составе общей совокупности научных дисциплин выделяются шесть крупных областей науки: естественные, технические, медицинские, сельскохозяйственные, общественные (социальные), гуманитарные.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

**Облачные сервисы** — технологии распределенной обработки данных, в которых компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис.

**Образовательные организации высшего образования** — образовательные организации, осуществляющие в качестве основной цели своей деятельности образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования и научную деятельность.

**Организации, осуществляющие образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры**, — образовательные организации высшего образования и научные организации, реализующие программы магистратуры. Информация о числе организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, приведена без учета обособленных подразделений (в том числе филиалов).

**Основные фонды (средства) исследований и разработок** включают: здания и сооружения; машины и оборудование, в том числе опытно-экспериментальные установки, научные приборы, средства автоматизации, вычислительную технику и т. д.; транспортные средства; инструмент, инвентарь и прочие основные фонды, состоящие на балансе научных организаций и их опытных баз и используемые в их основной деятельности.

**Патент на изобретение** — охраняемый документ, выдаваемый на изобретение и удостоверяющий приоритет, авторство и исключительное право на использование в течение срока действия патента.

**Передовые производственные технологии** — технологии и технологические процессы (включая необходимое для их реализации оборудование и программное обеспечение), управляемые с помощью компьютера, основанные на микроэлектронике и (или)

использовании цифровых технологий, используемые при проектировании, производстве или обработке продукции (товаров и услуг), включая организацию соответствующих процессов. Передовые производственные технологии распределяются по группам, включая проектирование и инжиниринг; производство, обработку транспортировку и сборку; автоматизированную идентификацию, наблюдение и/или контроль; связь, управление и геоматику; производственные информационные системы и автоматизацию управления производством; промышленные вычисления и большие данные; «зеленые» технологии; передовые методы организации и управления производством.

**Персонал, занятый исследованиями и разработками**, — совокупность лиц, чья творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе, направлена на увеличение и поиск новых областей применения знаний, а также занятых оказанием прямых услуг, связанных с выполнением исследований и разработок.

Персонал, занятый исследованиями и разработками, подразделяется на следующие категории:

- исследователи — работники, профессионально занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности. Исследователи обычно имеют законченное высшее образование;
- техники — работники, участвующие в исследованиях и разработках и выполняющие технические функции (эксплуатацию и обслуживание научных приборов, лабораторного оборудования, вычислительной техники, подготовку материалов, чертежей, проведение экспериментов, опытов и анализов и т. п.), как правило, под руководством

исследователей. В эту категорию обычно включаются лица, имеющие среднее профессиональное образование и/или необходимые профессиональный опыт и знания;

- вспомогательный персонал — работники, выполняющие вспомогательные функции, связанные с проведением исследований и разработок: работники планово-экономических подразделений, патентных служб, подразделений научно-технической информации, научно-технических библиотек; рабочие, осуществляющие монтаж, наладку, обслуживание и ремонт научного оборудования и приборов; рабочие опытных (экспериментальных) производств; лаборанты, не имеющие высшего и среднего профессионального образования;
- прочий персонал включает работников по хозяйственному обслуживанию, а также выполняющих функции общего характера, связанные с деятельностью организации в целом (работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т. п.).

**Показатели публикационной активности** рассчитаны на основе данных изданий, проиндексированных в Scopus. Расчеты, если не указано иное, приведены для следующих типов публикаций: статьи, обзоры, доклады. Публикация считается принадлежащей определенной стране (городу), если она (он) фигурирует в адресе места работы одного из соавторов и была (был) автоматически распознана системой определения аффилиаций Scopus.

**Полезная модель** — техническое решение, относящееся к устройству. Полезная модель должна обладать новизной, быть промышленно применимой.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

**Прикладные исследования** представляют собой оригинальные работы, направленные на получение новых знаний в целях решения конкретных практических задач. Прикладные исследования определяют возможные пути использования результатов фундаментальных исследований, новые методы решения ранее сформулированных проблем.

**Принципиально новые технологии** – технологии, не имеющие отечественных и зарубежных аналогов, разработанные впервые и обладающие качественно новыми характеристиками, отвечающими требованиям современного уровня или превосходящими его.

**Продуктовая инновация** – внедренный на рынке новый или усовершенствованный продукт (товар, услуга), значительно отличающийся от продукта, производимого ранее.

**Промышленные роботы / автоматизированные линии** – автоматизированные производственные системы, оснащенные манипуляторами с тремя или более степенями подвижности, способные воспринимать окружающую среду, контролировать свои действия и адаптироваться к ее изменениям; могут применяться как для производственной обработки (сварки, резки, покраски и др.), так и для выполнения вспомогательных операций (сборки, сортировки, транспортировки, упаковки и др.).

**Промышленный образец** – решение внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства. Промышленный образец должен быть новым и оригинальным.

**Процессная инновация** – внедренный в практику новый или усовершенствованный бизнес-процесс, значительно отличающийся от соответствующего бизнес-процесса, используемого ранее.

Процессные инновации включают:

- новые или усовершенствованные методы производства и разработки товаров и услуг, ведения и разработки сельскохозяйствен-

ного производства;

- новые или усовершенствованные методы логистики, поставок и распределения сырья, материалов, комплектующих, товаров и услуг;
- новые или усовершенствованные методы обработки и передачи информации, общие для организации;
- новые или усовершенствованные методы ведения бизнеса, корпоративного управления, бухгалтерского и финансового учета;
- новые или усовершенствованные практики деловых отношений и внешних связей;
- новые или усовершенствованные методы управления трудовыми ресурсами;
- новые или усовершенствованные маркетинговые методы продвижения, представления и ценообразования товаров.

**Разработка передовой производственной технологии** включает подготовку и утверждение проектно-сметной документации, оформление эскизной, технической и рабочей документации, изготовление необходимого оборудования, подготовку и проведение испытаний, выпуск опытного образца (партии) и их приемку в установленном порядке. Технология считается разработанной и сведения о ней включаются в отчет только при успешном завершении приемочных испытаний и наличии полного комплекта технической документации. Если технология разработана в рамках заказа, обязательным является также наличие акта ее приемки в отчетном году.

**Разработки** – систематические работы, основанные на знаниях, полученных в результате проведения исследований и практического опыта, и направленные на производство новых или усовершенствование существующих продуктов или процессов.

**Руководство Осло** – основные методологические принципы статистического измерения инновационной деятельности, подготовленные ОЭСР и Евростатом и признанные в качестве международного

стандарта в области статистики инноваций. Последняя, четвертая, версия Руководства Осло (Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation), изданная в 2018 г., использована в качестве основы при актуализации национальной программы и инструментария федерального статистического наблюдения за инновационной деятельностью организаций.

## Секторы науки:

- в состав государственного сектора входят организации министерств и ведомств, обеспечивающие управление государством и удовлетворение потребностей общества в целом; некоммерческие организации, полностью или в основном финансируемые и контролируемые правительством;
- предпринимательский сектор включает все организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продажи, в том числе находящиеся в собственности государства; частные некоммерческие организации, обслуживающие вышеперечисленные организации;
- в сектор высшего образования входят образовательные организации высшего образования, независимо от источников финансирования и правового статуса, а также находящиеся под их контролем либо ассоциированные с ними научно-исследовательские институты, экспериментальные станции, клиники;
- сектор некоммерческих организаций состоит из частных организаций, не ставящих своей целью получение прибыли (профессиональные общества, общественные организации и т. п.), и частных индивидуальных организаций.

**Сервер** – программно-аппаратный комплекс, предназначенный для централизованного хранения и обработки данных, поддержки функционирования основного программного обеспечения портала.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

**Социально-экономические цели исследований и разработок** – конечные цели, для достижения которых выполняются исследования и разработки. Распределение работ по социально-экономическим целям осуществляется в статистике по критерию непосредственного целевого назначения конкретных проектов исследований и разработок.

В составе социально-экономических целей исследований и разработок выделяются следующие основные цели:

- развитие экономики;
- социальные цели;
- общее развитие науки;
- исследование и использование Земли и атмосферы;
- использование космоса в мирных целях;
- другие цели.

**Специалисты по ИКТ** – работники, способные разрабатывать, эксплуатировать и обслуживать ИКТ, для которых деятельность, связанная с ИКТ, составляет основную часть профессиональной деятельности. В составе специалистов по ИКТ в соответствии с Общероссийским классификатором занятий (ОКЗ) учтены: руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий (код ОКЗ 133); специалисты высшего уровня квалификации – разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений (251), специалисты по базам данных и сетям (252), инженеры-электроники (2152), инженеры по телекоммуникациям (2153), графические и мультимедийные дизайнеры (2166), преподаватели по обучению компьютерной грамотности (2356), специалисты по сбыту информационно-коммуникационных технологий (2434); специалисты среднего уровня квалификации – специалисты-техники по эксплуатации ИКТ и по поддержке пользователей ИКТ (351), специалисты-техники по телекоммуникациям и радиовещанию (352),

техники-электроники (3114); квалифицированный рабочие – монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования (742).

**Технологии искусственного интеллекта** – совокупность технологий, охватывающая обработку визуальных данных, включая компьютерное зрение, обработку звуковых данных, включая распознавание и синтез речи, обработку текста, интеллектуальную поддержку принятия решений и управления, технологии повышения эффективности искусственного интеллекта.

**Технологии сбора, обработки и анализа больших данных** – технологии автоматизированного сбора, обработки, хранения и использования структурированных и неструктурированных массивов информации, характеризующихся значительным объемом и быстрой скоростью изменений.

**Технологическая инновация** – новый либо усовершенствованный продукт (товар, услуга), внедренный на рынке; новый либо усовершенствованный процесс или способ производства (передачи) продуктов (товаров, услуг), используемый в практической деятельности.

**Товарный знак** – обозначение, которое служит для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей.

**Фундаментальные исследования** – экспериментальные или теоретические исследования, направленные на получение новых знаний без какой-либо конкретной цели, связанной с использованием этих знаний. Их результат – гипотезы, теории, методы и т. п. Фундаментальные исследования могут завершаться рекомендациями о проведении прикладных исследований для выявления возможностей практического использования полученных научных результатов, научными публикациями и т. п.

**Цифровая платформа** – информационная система, обеспечивающая взаимодействие

в единой интернет-среде по заданным алгоритмам значимого количества участников, которое приводит к снижению транзакционных издержек и формированию добавленной стоимости для пользователей.

**Цифровой двойник** – цифровая модель конкретного продукта или процесса, которая включает в себя требования к конструкции и технические модели, описывающие ее геометрию, материалы, компоненты, сборку и поведение; технические и эксплуатационные данные, уникальные для каждого конкретного физического актива. Например, системы симуляции производственного процесса для оптимизации эффективности.

**Цифровые технологии** – технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде.

**Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в расчете на 10 000 человек населения** определяется как отношение численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, на начало учебного года к численности населения по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным, умноженное на 10 000. Является индикатором доступности образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры. При расчете данных на начало 2024/2025 учебного года использована оценка численности населения на 1 января 2025 г.

**В численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также в численность принятых на обучение по этим программам и в выпуск бакалавров, специалистов, магистров** не включены иностранные граждане и лица без гражданства, обучающиеся в соответствии с установленной Правительством Российской Федерации квотой на образование.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

Информация о численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, и выпуске бакалавров, специалистов, магистров по областям образования «Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» и «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли» приведена в соответствии со степенями образования Международной стандартной классификации образования (МСКО 2011) и Международной стандартной классификации областей образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013) (опубликовано в 2014 г. Институтом Статистики ЮНЕСКО). Данные по России представлены по специальностям и направлениям подготовки, относящимся к укрупненным группам из перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061, с использованием Общероссийского классификатора специальностей по образованию ОКОО9-2016 (принят и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 08.12.2016 № 2007-ст), содержащего сопоставления с МСКО-О 2013. Соответствие указанных областей образования в МСКО-О 2013 и российской классификации специальностей и направлений подготовки приводится ниже.

**Экологическая инновация** – новый или значительно усовершенствованный продукт, услуга или метод их производства (передачи), новый или значительно усовершенствованный бизнес-процесс (или их комбинация), способствующие повышению экологической безопасности, улучшению окружающей среды или предотвращению негативного воздействия на нее.

**Экспорт инновационных товаров, работ, услуг** – объем отгруженных за пределы Российской Федерации инновационных товаров (работ, услуг) собственного производства. Имеется в виду экспорт

продукции, который осуществлен непосредственно самими организациями (без посредников). При расчете учитываются инновационные товары, работы, услуги, произведенные организациями по основному виду экономической деятельности. Поставляемые на экспорт товары (работы, услуги) учитываются по контрактным ценам, пересчитанным по курсу рубля, установленному Центральным банком Российской Федерации на дату отгрузки продукции (выполнения работ, оказания услуг), без НДС, акцизов, экспортных пошлин и аналогичных обязательных платежей.

**Электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами** – электронный обмен данными, позволяющий посылать или получать сообщения (например, платежные документы, налоговые декларации, заказы и т. д.) в согласованном или стандартном формате (EDIFACT, EANCOM, ANSI X12; основанные на XML-стандартах, например ebXML, RosettaNet, UBL, papiNET; согласованные проприетарные стандарты и др.), который обеспечивает их автоматизированную обработку.

**RFID-технологии** – технологии автоматической идентификации объектов, позволяющие посредством радиосигналов считывать или записывать данные, хранящиеся в RFID-метках.

**CRM-система** – система управления отношениями с клиентами. С ее помощью организация собирает и накапливает информацию о различных сторонах деятельности своих клиентов: наличии товаров, работ, услуг / потребности в них, циклах продажи, ценах на товары, работы, услуги и т. п.

**ERP-система** – система идентификации и планирования ресурсов организации, включающая одно или несколько программных приложений, которые позволяют интегрировать информацию и производственные процессы (функции) подразделений организации. ERP-система объединяет планирование, закупки, сбыт, маркетинг, взаимодействие с заказчиками, финансы, кадровые ресурсы и т. п.

**HRIS-система** – информационная система управления человеческими ресурсами организации, позволяющая автоматизировать некоторые функции кадровых служб.

**PLM-система** – система для управления жизненным циклом изделий, включающая прикладное программное обеспечение. Технологии PLM объединяют методики и средства информационной поддержки изделий на протяжении всех этапов их жизненного цикла, обеспечивают взаимодействие как средств автоматизации разных производителей, так и автоматизированных систем многих предприятий.

**PDM-система** – организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии. При этом в качестве изделий могут рассматриваться различные сложные технические объекты (корабли, автомобили, самолеты, ракеты, компьютерные сети и др.). Базовые функциональные возможности PDM-систем охватывают следующие основные направления: управление хранением данных и документами, управление потоками работ и процессами, управление структурой продукта, автоматизация генерации выборов и отчетов, механизм авторизации.

**SCM-система** – система управления цепочками поставок, предназначенная для автоматизации и управления закупками/снабжения организации, контроля товародвижения.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

Область образования МСКО – О 2013	Российский эквивалент – укрупненные группы / группы из перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования
06 Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0611 Использование компьютера</li> <li>• 0612 Создание баз данных и информационных сетей и их администрирование</li> <li>• 0613 Разработка и анализ программного обеспечения</li> </ul>	Компьютерные и информационные науки (код 02.00.00) Информатика и вычислительная техника (код 09.00.00)* Информационная безопасность (код 10.00.00)* Бизнес-информатика (коды 38.03.05, 38.04.05)
07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0711 Химическая инженерия и процессы</li> <li>• 0712 Технология охраны окружающей среды</li> <li>• 0713 Электротехника и энергетика</li> <li>• 0714 Электроника и автоматизация</li> <li>• 0715 Механика и металлообработка</li> <li>• 0716 Автотранспортные средства, морские и воздушные суда</li> <li>• 0721 Производство продуктов питания</li> <li>• 0722 Производство материалов (стекло, бумага, пластик и дерево)</li> <li>• 0723 Текстиль (одежда, обувь и кожаные изделия)</li> <li>• 0724 Горное дело и добыча полезных ископаемых</li> <li>• 0731 Архитектура и градостроительство</li> <li>• 0732 Строительные работы и гражданское строительство</li> </ul>	Архитектура (код 07.00.00) Техника и технологии строительства (код 08.00.00) Электроника, радиотехника и системы связи (код 11.00.00)* Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (код 12.00.00) Электро- и теплоэнергетика (код 13.00.00)* Ядерная энергетика и технологии (код 14.00.00)* Машиностроение (код 15.00.00)* Специальные системы жизнеобеспечения (код 16.05.01) Оружие и системы вооружения (код 17.00.00) Химические технологии (код 18.00.00) Промышленная экология и биотехнологии (код 19.00.00) Техносферная безопасность и природообустройство (код 20.00.00) Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия (коды 21.03.01, 21.03.03, 21.04.01, 21.04.03, 21.05.01, 21.05.02, 21.05.03, 21.05.04, 21.05.05, 21.05.06) Технологии материалов (код 22.00.00) Техника и технологии наземного транспорта (код 23.00.00) Авиационная и ракетно-космическая техника (код 24.00.00) Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники (код 25.00.00) Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (код 26.00.00) Нанотехнологии и наноматериалы (код 28.00.00) Технологии легкой промышленности (код 29.00.00)

\* Учтены данные Федерального статистического наблюдения по специальностям из перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1060.

**Редакционный совет:**

К. Г. Кострома, А. И. Парабучев, А. А. Новожилова, Н. Р. Красавин, Л. М. Гохберг, Е. А. Стрельцова

**Авторский коллектив:**

Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Г. Г. Ковалева, М. Н. Коцемир, И. А. Кузнецова,  
С. В. Мартынова, О. К. Озерова, О. Н. Портнягина, Т. В. Ратай, А. А. Репина, Л. А. Росовецкая,  
Е. А. Стрельцова, И. И. Тарасенко, С. Ю. Фридлянова, Н. Б. Шугаль

**В подготовке отдельных материалов принимали участие:**

А. В. Демьянова, С. А. Ревякин, Н. Ю. Чичканов, Н. А. Шматко

Редактор: Н. Р. Красавин

Дизайн: Б. Н. Хрипунов, А. С. Шпинев

Компьютерный макет: Б. Н. Хрипунов

© Департамент предпринимательства  
и инновационного развития города Москвы, 2025

© Московский инновационный кластер, 2025

© Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», 2025

*При перепечатке ссылка обязательна*