



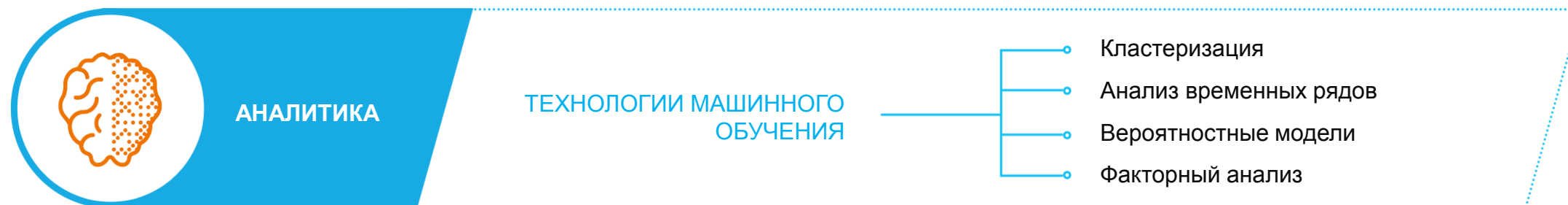
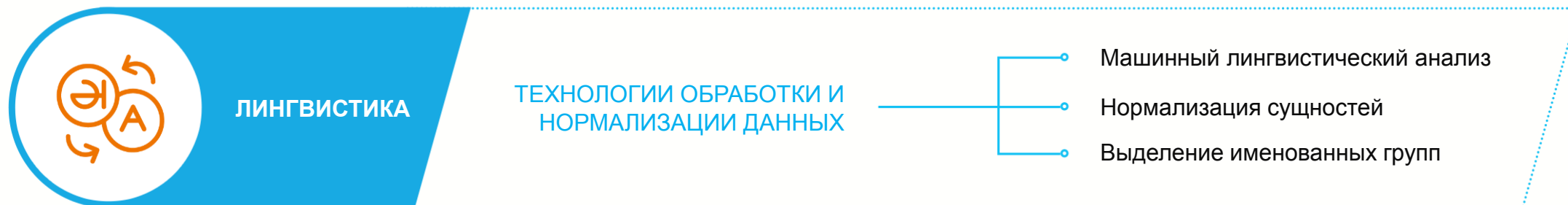
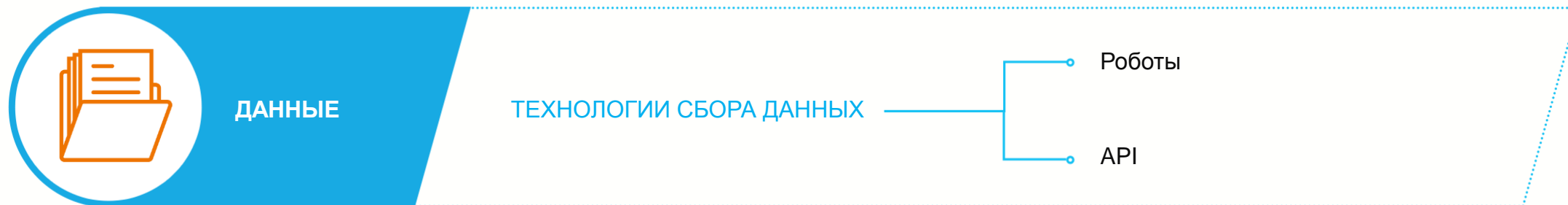
МОНИТОРИНГ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ИКТ

Сентябрь 2017

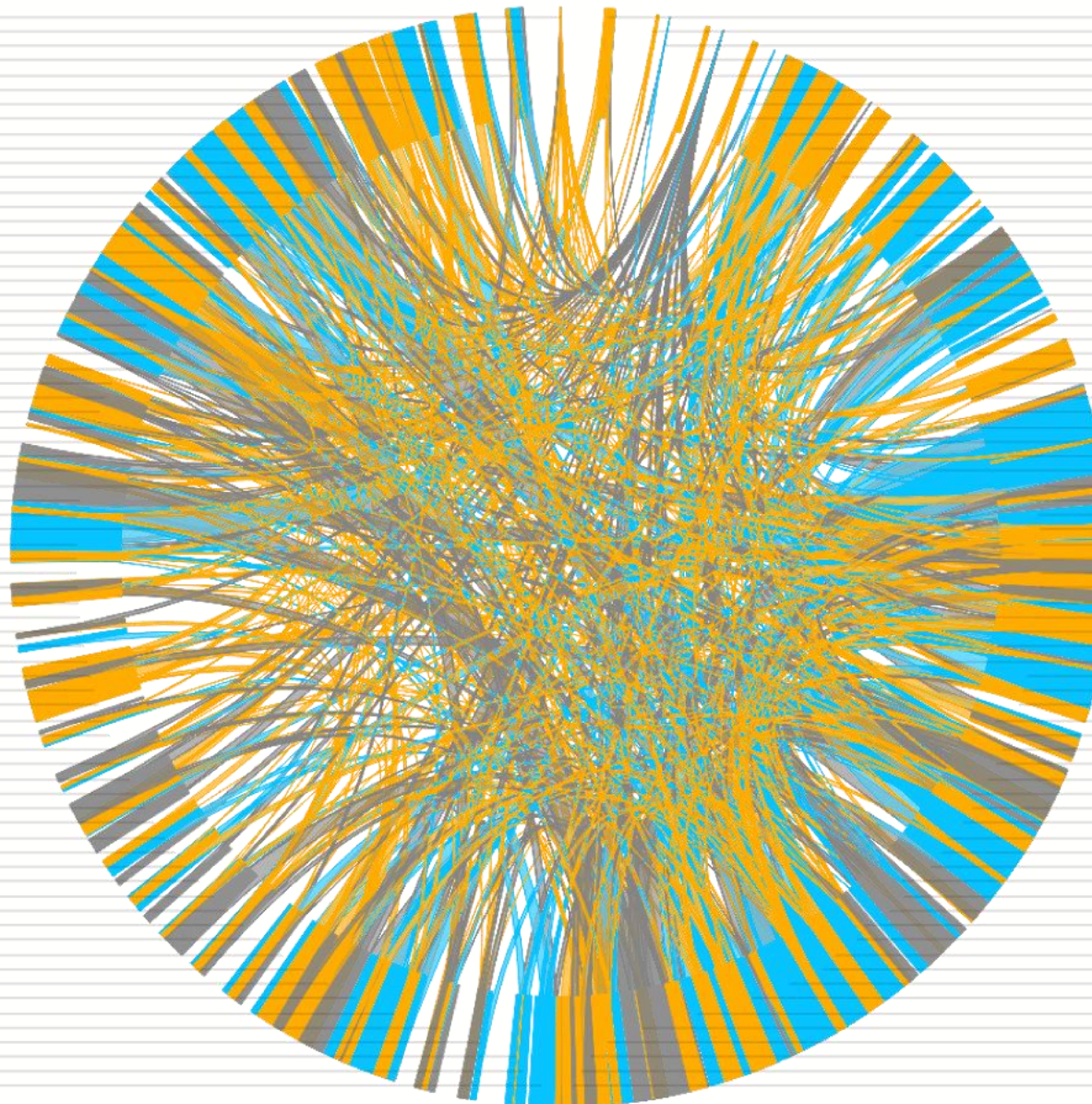


ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕНД – актуальное направление развития технологий в определенной области или на стыке областей (интернет вещей, 3D печать, нейросетевые технологии, blockchain и пр.)





- 3D Imaging
- 3D Printing
- Ad-hoc Networks
- Adverse drug reaction
- Advertising
- AI
- Alarming systems
- Algorithmic skeletons
- Android
- Approximate large-scale methods
- Augmented reality
- Availability
- Autonomous vehicles
- Availability
- Bibliometric analysis
- Biometric
- Blockchain
- Body area network
- Business process management
- Cancer research
- Clinical decision support
- Cognitive computing systems
- Clinical decision support
- Cloud
- Cognitive computing system
- Collaboration
- Computational biology
- Computational complexity and cryptography
- Computer games
- Computer vision
- Computing in government
- Concurrent programming languages
- Crowdsourcing
- Data center networks
- Data intensive processing
- Data Storage
- De-identification
- Diabetes
- Distributed databases
- Domain name system
- E-commerce
- Embedded systems
- Energy efficiency
- EPaper
- Expert systems
- Exploratory Data analysis
- Face recognition
- Finite element method
- Fluid-structure interaction
- Formal software verification
- FPGA
- Fuzzy logic
- Gamification
- Gaming machines
- Gaussian process
- Gesture recognition
- GIS
- GPU Computing
- GPS
- Haptic devices
- Hardware Trojan
- Head-mounted display
- Health Care
- Heterogeneous computing
- Home automation
- Human-centered computing
- Human-Computer Interaction
- Hybrid information system
- Hypersonic flight vehicle
- Indoor positioning
- Information Retrieval (search and ranking)
- Information Security
- Information visualization
- Image classification



- WiMAX
- Web-based interaction
- Wearable computing
- Volunteered geographic information
- Visual programming
- Virtualization
- Virtual screening
- Virtual reality
- Video encoding
- Video annotation/summarization
- Vehicular ad-hoc network
- User behavior
- Unmanned Aerial Vehicles
- TRIZ
- Transductive learning
- Touch screens
- TOR
- Topology optimization
- Telepresence
- Technical debt
- Speech recognition
- Sparse coding
- Software-defined X (excl. networks)
- Software development process
- Software defect prediction
- Sociotechnical systems
- Social Networks
- Social Media
- Smart grid
- Smart cities
- Skin detection
- Sketch recognition
- Sharing economy
- Semiconductor memory
- Semantic Web
- Semantic matching
- Secure computation
- SDN
- Robotics
- RFID
- Relational databases
- Quantum computing
- Protein structure prediction
- Program reasoning
- Power optimization
- Persuasive technology
- Peer-to-Peer
- Parkinson's disease
- Optical network
- Open world
- Open Source
- Nurbs
- Nosql
- Nonconvex optimization
- Neural Networks
- Natural user interfaces
- Natural language processing
- Music Retrieval
- Multimedia retrieval
- Multi-agent systems
- MOOC
- Mobile platforms
- Mobile networks
- Mobile cloud computing
- mHealth (Mobile Health)
- Meta-Heuristics
- Machine Learning
- Linked Data
- LCD
- Language translation
- Knowledge Management
- IoT
- IOS
- Internet addiction



Научные публикации

- Wearable computing
- mHealth (Mobile Health)
- **Smart Cities**
- Unmanned Aerial Vehicles
- Semiconductor memory
- IoT
- Augmented reality



Патенты

- Software-defined Everything
- Blockchain
- Quantum computing
- Virtual reality
- **Biometric**
- Neural Networks
- Home automation



Инвестиционная активность

- Sharing economy
- Unmanned Aerial Vehicles
- Neural Networks
- **Autonomous vehicles**
- Gesture recognition
- Computer vision
- Cloud

№	НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ	СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ
1	Information-centric networking	1. США 2. Великобритания 3. Китай
2	Crowdsourcing	1. США 2. Китай 3. Великобритания 33. Россия
3	SDN	1. США 2. Китай 3. Великобритания 32. Россия
4	Wearable computing	1. США 2. Китай 3. Великобритания 47. Россия
5	mHealth (Mobile Health)	1. США 2. Великобритания 3. Испания
6	3D Printing	1. США 2. Китай 3. Великобритания
7	Human-centered computing	1. США 2. Великобритания 3. Китай 36. Россия
8	Data center networks	1. США 2. Китай 3. Франция 31. Россия
9	Smart Grid	1. США 2. Китай 3. Великобритания 35. Россия
10	Smart Cities	1. США 2. Китай 3. Великобритания 42. Россия

№	ПАТЕНТЫ	СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ
1	Ad-hoc Networks	1. Китай 2. США 3. Германия
2	Blockchain	1. США 2. Япония 3. Китай
3	Virtual reality	1. США 2. Китай 3. Япония
4	Biometric	1. США 2. Китай 3. Япония 19. Россия
5	Neural Networks	1. Китай 2. США 3. Япония 17. Россия
6	Home automation	1. Китай 2. США 3. Япония 17. Россия
7	Human-Computer Interaction	1. США 2. Китай 3. Южная Корея
8	Wearable computing	1. США 2. Китай 3. Япония 14. Россия
9	Data intensive processing	1. Китай 2. США 3. Япония 19. Россия
10	Speech recognition	1. США 2. Китай 3. Япония 13. Россия

№	ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ	СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ
1	Sharing economy	1. Китай 2. США 3. Индия
2	Blockchain	1. США 2. Канада 3. Великобритания
3	Unmanned Aerial Vehicles	1. США 2. Китай 3. Израиль
4	Neural Networks	1. США 2. Япония 3. Израиль
5	Autonomous vehicles	1. США 2. Китай 3. Япония
6	Gesture recognition	1. Канада 2. США 3. Израиль
7	Robotics	1. США 2. Китай 3. Япония 17. Россия
8	Web-based interaction	1. США 2. Новая Зеландия 3. Австралия 31. Россия
9	Collaboration	1. США 2. Новая Зеландия 3. Австралия 25. Россия
10	IoT	1. США 2. Китай 3. Малайзия 27. Россия



35,8%	1		США	3,9%	8		Канада
7,8%	2		Китай	2,9%	9		Италия
6,6%	3		Германия	2,8%	10		Южная Корея
5,3%	4		Великобритания	2,7%	11		Австралия
3,9%	5		Франция	19,7%	12		Другие страны
3,9%	6		Испания	0,3%	13		Россия
3,9%	7		Япония				



34,7%	1		США
33,3%	2		Китай
14,9%	3		Япония
9,2%	4		Южная Корея
9,2%	5		Тайвань
4,2%	6		Другие страны
0,1%	7		Россия



74,8%	1		США
11,2%	2		Китай
9,7%	3		Великобритания
3,3%	4		Индия
2,2%	5		Канада
1,4%	6		Германия
1,2%	7		Франция
0,9%	8		Израиль
0,9%	9		Россия



РОССИЙСКИЕ КОМПАНИИ В МИРЕ

FACE RECOGNITION – 4 МЕСТО ПО ОБЪЕМУ ИНВЕСТИЦИЙ



разработчик технологий и продуктов по распознаванию лиц для финансовой сферы и ритейла

SPEECH RECOGNITION – 13 МЕСТО ПО КОЛИЧЕСТВУ ПАТЕНТОВ



разработчик решений в области интеллектуальной обработки информации и лингвистики



разработчик систем в сфере мультимодальной биометрии, распознавания и синтеза речи, обработки и анализа аудио и видеоинформации

INFORMATION SECURITY – ВХОДИТ В TOP 50 МИРОВЫХ КОМПАНИЙ ПО ПАТЕНТОВАНИЮ



является крупнейшей в мире частной компанией, работающей в сфере информационной безопасности



ЛИДЕРЫ В РОССИИ ПО НАУЧНЫМ ПУБЛИКАЦИЯМ



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

MACHINE LEARNING
LINKED DATA
MOBILE NETWORKS
INFORMATION VISUALIZATION



ЯНДЕКС

INFORMATION RETRIEVAL (SEARCH AND RANKING)
EXPLORATORY DATA ANALYSIS



МГУ

NEURAL NETWORKS



ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ (ИПУ РАН)

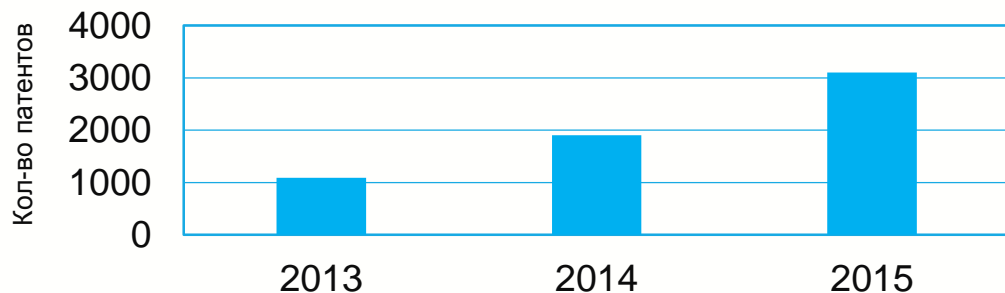
ROBOTICS



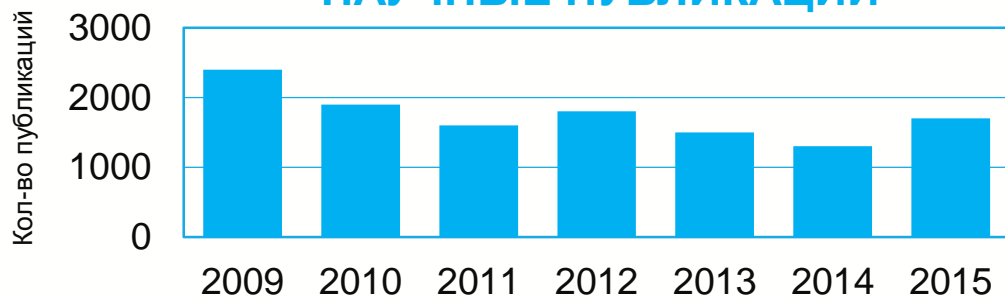
ИНСТИТУТ СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ (ИСУ РАН)

NATURAL LANGUAGE PROCESSING

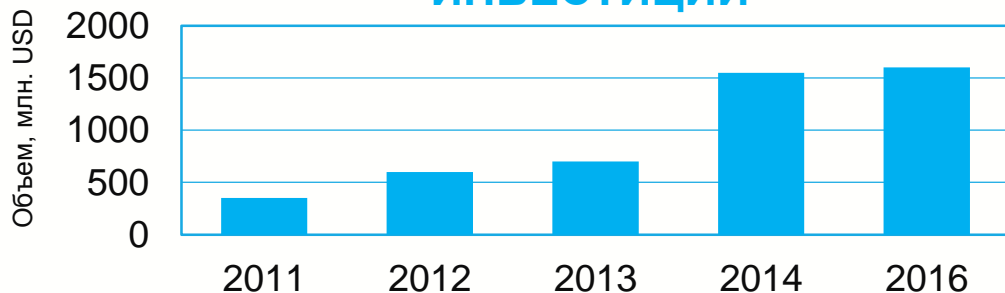
ПАТЕНТЫ



НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ



ИНВЕСТИЦИИ



ТОП ОРГАНИЗАЦИЙ ПО НАУЧНЫМ ПУБЛИКАЦИЯМ

Организация	Страна	Публикаций
University of California, Berkeley	USA	362
ETH Zurich	Switzerland	283
Massachusetts Institute of Technology	USA	260
Carnegie Mellon University	USA	253
National University of Singapore	Singapore	242
University of Illinois at Urbana-Champaign	USA	239
University of Tokyo	Japan	239
Southern Federal University	Russia	6

ТОП ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ПАТЕНТАМ

Организация	Страна	Патентов
Samsung Electronics	Republic of Korea	232
Qualcomm	USA	175
ZTE	China	159
Electronics and Telecommunications Research Institute	Republic of Korea	145
LG Electronics	Republic of Korea	105
Alcatel-Lucent	USA	94
State Grid Corporation of China	China	87



Ценность проведенного ПАО «Ростелеком» мониторинга не только и не столько в полученных результатах, сколько в инновационной методике его проведения



Методика проведения мониторинга универсальна, и может быть использована для выявления глобальных направлений развития не только в сфере ИКТ, но и в любой другой отрасли (финансы, медицина, промышленность)



Разработанный ПАО «Ростелеком» инструмент может быть использован на постоянной основе в целях мониторинга политической, экономической и социальной ситуации на основе анализа данных из социальных сетей, СМИ и других информационных ресурсов в интересах государства