

НСКФ-2017: традиции и особенности

С 28 ноября по 1 декабря 2017 года в Переславле-Залесском проходил Шестой Национальный Суперкомпьютерный Форум.

Основные организаторы НСКФ-2017

- АНО «Национальный суперкомпьютерный форум»;
- Институт программных систем имени А.К. Айламазяна РАН;
- Национальная Суперкомпьютерная Технологическая Платформа (НСТП).

Спонсоры и партнёры НСКФ-2017

- **Платиновый спонсор:** Российский фонд фундаментальных исследований;
- **Золотые спонсоры:** Институт программных систем имени А.К. Айламазяна РАН, компания NVIDIA, компания «Mellanox Technologies», компания «Иммерс», компания IBM, компания AMD, компания Intel®Software, компания Softline®, компания «Т-Платформы», НПО «Союзнефтегазсервис», компания «Supermicro»;
- **Серебряные спонсоры:** компания «ТЕСИС», компания «ASUS», компания «Xilinx».
- **Спонсоры:** Воеводин Владимир Валентинович, ФГУП «НИИ «Квант», компания «Базальт СПО», АО «МЦСТ», компания «Кинтех Лаб».
- **Партнёры:** ФАНО России.
- **Спонсоры информационной поддержки:** Медиа-холдинг «Экономика и ТЭК России», журнал «Наука и Жизнь», «Инфокоммуникации онлайн», «ICT2GO», журнал «CAD/CAM/CAE Observer», издание «ИКС-МЕДИА», «Викиновости».

Мы благодарны компаниям, которые поддерживают Форум на протяжении нескольких лет: РФФИ, ТЕСИС, Intel®Software, NVidia, Mellanox, СНГС, Иммерс, МЦСТ.



Форум 2017 года имел свои особенности:

- На выставке **впервые были представлены** компании: «Т-Платформы» и «PNY Technologies Inc.»;
- Во время работы форума **впервые было устроено соревнование** между участниками: компания ASUS предложила помериться силами участникам НСКФ на своём выставочном стенде в эффективности их прикладных программ. По итогам этого соревнования двое активных участников были премированы памятными призами;
- **Изменился состав спонсоров** — Форум поддержали новые **золотые** спонсоры. Ими стали компании **IBM, AMD, Mellanox, «Т-платформы»**. Впервые стали спонсорами суперкомпьютерного форума компании «Базальт СПО» и «Кинтех Лаб», а также физическое лицо: Лауреат НСКФ-2016, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН Воеводин Владимир Валентинович направил денежную часть своей премии на проведение НСКФ-2017;
- Директор ИПС им. А.К. Айламазяна РАН, д.ф.-м.н., член-корр. РАН Сергей Михайлович Абрамов представил анализ ноябрьского (2017) выпуска Top500 и **состояния суперкомпьютерной отрасли в России и в мире**;
- В третий раз **отрасль выбрала трех лауреатов премии НСКФ** «За заслуги перед суперкомпьютерной отраслью России»;
- Компания Intel провела четыре мероприятия:
 - Семинар-тренинг «Машинное обучение на платформах Интел и подход к оптимизации и решению задач для HPC»;
 - Семинар-тренинг «Продукты Intel для высокопроизводительных вычислений и анализа данных».
 - Семинар-тренинг «Women in Big Data: стратегия и перспективы развития в России» — по инициативе компании Intel Software, ведущая: руководитель подразделения Women in Big Data в России Елена Федотова.
 - Панельная дискуссия «HPC в цифровой экономике» — ведущие: сотрудники компании Intel Software (г. Нижний Новгород) Дмитрий Сивков, Иван Кузьмин и Игорь Лопатин.
- Во второй день работы Форума сотрудники компании Mellanox Борис Нейман и Виктор Кочеганов провели мастер-класс «Ускорение MPI и машинного обучения с помощью технологий Mellanox».

Лауреаты отраслевой премии НСКФ-2017

В 2017 году премия «За заслуги перед суперкомпьютерной отраслью России» была единодушно присуждена трем лауреатам:



Академик Четверушкин
Борис Николаевич
(г. Москва)



Опанасенко
Всеволод Юрьевич
(г. Москва)



Шагалиев
Рашит Мирзагалиевич
(г. Саров)

Академик Четверушкин Борис Николаевич — российский математик, действительный член Российской академии наук, член Президиума РАН, доктор физико-математических наук, профессор. Директор Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН (2005–2015). Специалист в области математического моделирования, прикладной математики и использования высокопроизводительных многопроцессорных систем для решения задач науки и техники.

Опанасенко Всеволод Юрьевич — Генеральный директор известной российской компании «Т-Платформы».

Шагалиев Рашит Мирзагалиевич — первый заместитель директора Института теоретической и математической физики (ИТМФ, г. Саров), начальник отделения Российского федерального ядерного центра — Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики, д.ф.-м.н.

Голосование проводилось, как и в два предыдущих года, путем рейтингового голосования. Премия Национального суперкомпьютерного форума является высшим признанием заслуг специалистов и коллективов перед суперкомпьютерной отраслью России. Премия присуждается ежегодно гражданам Российской Федерации за особые заслуги в деле развития суперкомпьютерной отрасли России. На соискание Премии выдвигаются лица и коллективы, заслуги которых публичны, работы которых опубликованы, обнародованы иным способом или общеизвестны. Премия может присуждаться как одному лицу, так и коллективу — до 10 человек.

НСКФ-2017: факты и цифры

По состоянию на 01.12.2017 в Форуме лично участвовали (т.е., приехали и получили бэйджик) **228 человек**. Из них: 2 член-корреспондента РАН, 24 доктора наук, 63 кандидата наук. Приехали участники из 30 городов, 102 организаций, они прочли 132 доклада (из них 11 — на спутниковой конференции «Посткремниевые вычисления»).

В научно-технической выставке участвовали **10 организаций** — Компания «Иммерс» совместно с ИПС им. А.К. Айламазяна РАН, Mellanox совместно с «Базальт СПО», Т-Платформы, ТЕСИС, ASUS, Xilinx, Super Micro Computer, Inc., ФГУП «НИИ «Квант», PNY Technologies Inc., АО «МЦСТ».

На Форуме работали 9 представителей прессы, двое из них — представители ТВ (Телеканал «Вести-Ярославль»).

Таблица 1. Количество организаций по сегментам (2017 год)



Таблица 2. Количество людей по сегментам (2017 год)

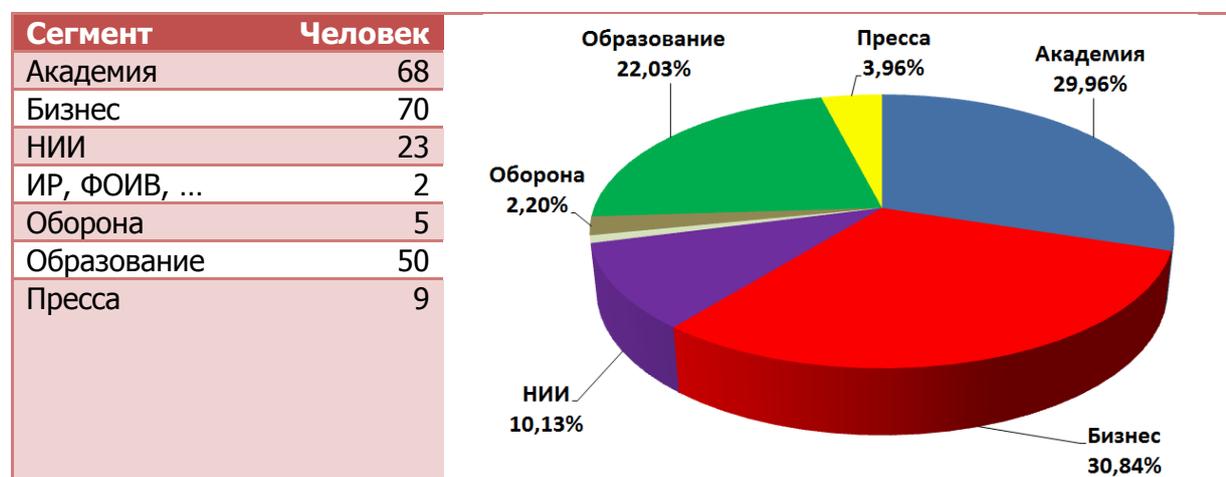


Таблица 3. Количество участников по городам (2017 год)

| Города | Кол-во человек |
|---|----------------|
| Москва | 123 |
| Переславль-Залесский | 35 |
| Саров | 7 |
| Киров, Нижний Новгород | 5 |
| San Jose, Воронеж, Екатеринбург, Петрозаводск, Санкт-Петербург, Ярославль | 4 |
| Сергиев Посад, Челябинск | 3 |
| Владивосток, Долгопрудный, Пермь, Ростов-на-Дону, Самара, Тверь | 2 |
| Naifa, Sunnyvale, Владимир, Волгоград, Йошкар-Ола, Киев, Курск, Минск, Новосибирск, Пенза, Таганрог | 1 |

По сравнению с прошлым годом на карту участников НСКФ в 2017 году добавились города: Киев (Украина), Воронеж, Владимир и Пермь.

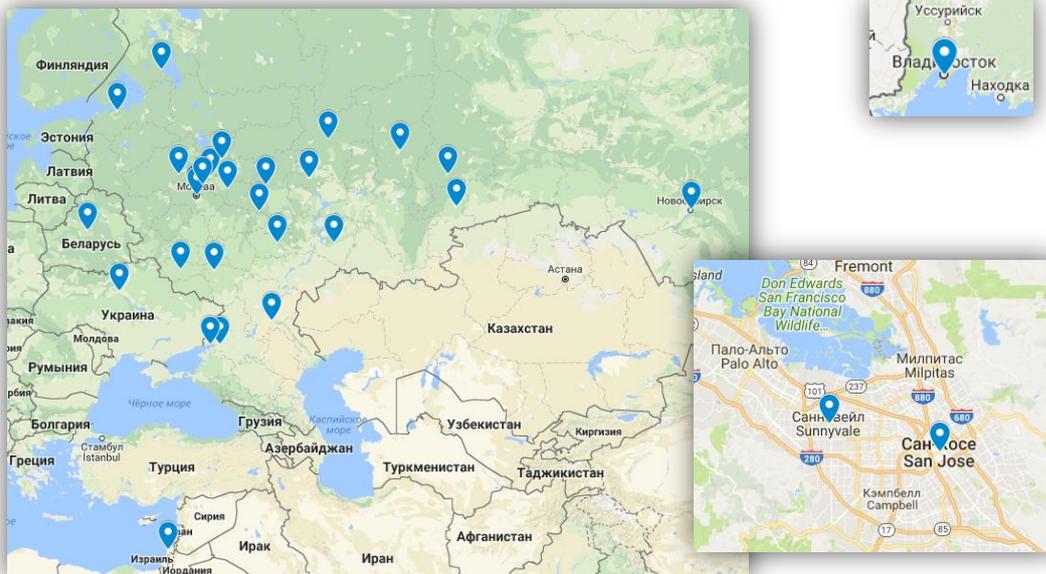


Рис. 1. Карта участников Форума 2017 года (итоговая)

Тор500. Китай, по-прежнему, впереди

На открытии НСКФ-2017, а также на пресс-конференции Сергея Абрамова (директора ИПС им. А.К. Айламазяна РАН, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН) был дан анализ состояния суперкомпьютерной отрасли России и мира. Показана **взаимосвязь плотного и неослабевающего государственного внимания и огромной финансовой поддержки** развития суперкомпьютерного направления в стране **и высочайших достижений** в создании самых мощных суперкомпьютеров мира. Результат хорошо виден на Рис. 2. — С июня 2013 года по ноябрь 2017 года первое место неизменно занимает Китай. Причем, с 2016 года Top1 — это полностью отечественная машина: китайские процессоры, интерконнект, водяное охлаждение. Как это ни печально, но России в пятерке самых мощных машин мира нет и никогда не было. За прошедшие 3 года в Top500 не появилось ни одной российской машины, появилась одна импортная, закупленная в Россию, и потеряно 3 российские установки.

| | 06 2013 | 11 2013 | 06 2014 | 11 2014 | 06 2015 | 11 2015 | 06 2016 | 11 2016 | 06 2017 | 11 2017 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| #1 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 |
| #2 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 | 🇨🇳 |
| #3 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇨🇳 | 🇨🇳 |
| #4 | 🇯🇵 | 🇯🇵 | 🇯🇵 | 🇯🇵 | 🇯🇵 | 🇯🇵 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇯🇵 |
| #5 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 | 🇺🇸 |

Рис. 2. Принадлежность странам пяти самых мощных машин из рейтинга Top500 с июня 2013 по ноябрь 2017

Контакты для прессы

ИПС имени А.К. Айламазяна РАН — координатор Национальной суперкомпьютерной платформы

- Абрамов Сергей Михайлович, директор Института программных систем имени А.К. Айламазяна РАН, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, Председатель Оргкомитета НСКФ
Моб.: +7 903 2928308, abram@botik.ru
- Химшиашвили Медэя Георгиевна, член оргкомитета НСКФ (работа с прессой на Форуме).
Моб.: +7 903 594 39 44, medeja@pereslavl.ru
- Адрес института: 152021, Ярославская обл., Переславский р-н, с. Вельково, ул. Петра Первого, д. 4а.
- Информационные материалы института: <http://skif.pereslavl.ru/psi-info>
Тел./Факс: +7 (4852) 69-52-28.

АНО «НСКФ»

- Лилитко Евгений Петрович, Директор АНО «НСКФ»,
Моб.: +7 960 530 22 56, lep@nscf.ru
- Григоревский Иван Николаевич, ответственный секретарь НСКФ, к.т.н.,
заместитель директора АНО «НСКФ».
Моб.: +7 960 532 19 62, gin@nscf.ru, IvanGr@hpc-platform.ru.
- Сайт Форума: <http://2017.nscf.ru/>
- E-mail: org@nscf.ru