

The International Science and Technology Conference SDN&NFV - The Next Generation of Computational Infrastructure

MOSCOW, OCTOBER 27 - 29, 2014

PARTNERS:



APPLIED
RESEARCH
CENTER FOR
COMPUTER
NETWORKS



HUAWEI

ETHERNET FORUM
2014



Technically Co-Sponsored by



innopolis
UNIVERSITY



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Sk
СКОЛКОВО



NFWare

WiMark
SYSTEMS

INFORMATION PARTNERS:

<http://www.lanmag.ru>
ЖУРНАЛ
СЕТЕВЫХ
РЕШЕНИЙ

LAN

ИКС
МЕДИА

Информационный каталог Международной научной конференции «Управление и виртуализация в современных сетях» (Сети 2014: SDN&NFV)

Международная научная конференция «Управление и виртуализация в современных сетях» (Сети 2014: SDN&NFV) собирает представителей международного научного сообщества, исследовательских подразделений корпораций, промышленности и бизнеса РФ, институтов развития и органов государственной власти для обсуждения перспективных и актуальных технологий в сфере компьютерных сетей, виртуализации сетевых ресурсов и облачных вычислений, обсуждения их практического использования в инфраструктуре сервис-провайдеров, операторов связи, центрах обработки данных.

Software Defined Network (SDN) – один из самых перспективных трендов развития компьютерных сетей за последние десятилетия.

Network Function Virtualization (NFV) – тренд, дополняющий SDN и образующий совместно с ним Программно-Конфигурируемую Инфраструктуру (SDI). Эти тренды кардинально меняют облик Интернета и инфраструктуры Облачных вычислений и будут оказывать определяющее влияние на тенденции развития сетевых решений в промышленности. Телеком-операторы и сервис-провайдеры во всем мире уже сейчас активно испытывают новинки SDN и NFV решений. Ведущие промышленные компании в индустрии ИКТ активно разрабатывают свои собственные SDN и NFV технологии и решения, ведут агрессивную борьбу за лидерство на этом быстро растущем международном рынке.

[По итогам исследования IDC](#) в ближайшие четыре года мировой рынок сетевого оборудования, программного обеспечения для NFV, сервисов безопасности и соответствующих приложений для SDN будет расти в среднем на 89,4% в год. К 2018 году его объем превысит \$8 млрд.

В феврале 2014 года Правительство России также включило SDN и NFV в [Перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ](#). Эти технологии ознаменуют собой смену парадигм в ИТ: переход от аппаратного уровня на программный, в котором позиции российских разработчиков и компаний традиционно сильны.

Организатор конференции: Центр прикладных исследований компьютерных сетей (ЦПИКС) при поддержке Министерства образования и науки РФ.

Язык конференции – английский.

Программа Конференции



CONFERENCE AGENDA

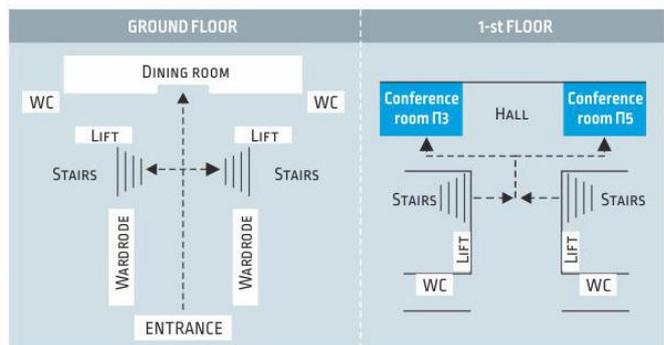
Октябрь, 27	9.00 – 10.00	Registration, coffee break	LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, FACULTY OF ECONOMICS, 2ND FLOOR, AUDITORIUM П5	
	10.00 – 10.15	Welcome speech		
	10.15 – 13.00	Plenary Session Moderator Ruslan Smeliansky <ul style="list-style-type: none"> • Mark Berman. Progress and Challenges in Worldwide Federation of Future Internet and Distributed Cloud Testbeds • Joe Mambretti. Software-Defined Network Exchanges (SDXs) and Infrastructure (SDI): Emerging Innovations In SDN and SDI Interdomain Multi-Layer Services and Capabilities • Kuang-Ching Wang. From Federated Software Defined Infrastructure to Future Internet Architecture • Michael Zink. A Measurement Architecture for Software Defined Exchanges • Serge Fdida. The EXPRESS SDN Experiment in the OpenLab Large Scale Shared Experimental Facility • Ruslan Smeliansky, V. Antonenko, I. Baldin, Y. Gugel and Y. Izhanov. Towards SDI-bases Infrastructure for Supporting Science in Russia 		
	13.00 – 14.00	Lunch	DINING ROOM, FIRST FLOOR	
	14.00 – 15.00	Section «Information Security» Moderator Alexander Grusho <ul style="list-style-type: none"> • Svetlana Gaivoronski, Mikhail Belyaev. Towards Load Balancing in SDN-Networks During DDoS-attacks • Vladimir Krylov, Kirill Kravtsov, Eleanora Sokolova and Dmitry Lyakhmanov. SDI Defense Against DDoS Attacks Based on IP Fast Hopping Method • Alexander Grusho, Nikolai Grusho, Elena Timonina, Victor Piskovski. Information Security in Software Defined Network • Ruslan Smeliansky. SDN for network security 	LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, FACULTY OF ECONOMICS, 2ND FLOOR, AUDITORIUM П5	
	15.00 – 15.30	Coffee break	HALL IN FRONT OF THE AUDITORIUM П5	
	15.30 – 18.00	Section «Practice and experiments in SDN & NFV». Part 1 Moderator Mark Berman <ul style="list-style-type: none"> • Maxim Perevedentsev, Vitaly Antonenko, Ruslan Smeliansky. Localizing errors in controller applications • Victor S. Altukhov, Eugene V. Chemeritskiy. On real-time delay monitoring in software-defined networks • Alexander Shalimov, Pavel Ivashchenko. In-kernel offloading of an SDN/OpenFlow Controller • Kostenko V, Nikolaev A, Plakunov A, Tabolin V, Shakhova M, Smelyanskiy R. Selforganizing Cloud Platform • Vasily Pashkov, Alexander Shalimov, Ruslan Smeliansky. Controller Failover Algorithm for Software-Defined Networks • Sergey V. Altukhov, Eugene V. Chemeritskiy, Vladislav V. Podymov, Vladimir A. Zakharov. VERMONT - a toolset for checking SDN packet forwarding policies on-line • Eugene V. Chemeritskiy Ruslan L. Smelansky. On QoS Management in SDN by Multipath Routing 	LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, FACULTY OF ECONOMICS, 2ND FLOOR, AUDITORIUM П5	
	18.30 – 21.00	Welcome Party	DINING ROOM, FIRST FLOOR	
	Октябрь, 28	9.00 – 18.00	Industrial section Participation in the Third Moscow International Ethernet-Forum Program	«INFOSPACE» 1 ZACHATIEVSKIY LANE, 4 M. KROPOTKIN, M. PARK KULTURY, ESTATE OSTOZHENKA PARTICIPATION - FREE
		16.00 – 18.10	Joint Panel Discussion of the International Science and Technology Conference «Modern Networking Technologies: SDN & NFV» and of the Moscow Ethernet Forum. The meeting of the industrial and world academic communities Questions: <ul style="list-style-type: none"> • To what extent the SDN&NFV market is mature? • What way the SDN&NFV innovations are being implemented into industry? • SDN&NFV engineering human resources development in USA, EU, Japan, RF: state of the art. • What is your vision of the future INTERNET Architecture? 	

OCTOBER, 29

9.00 – 10.30	Plenary Session Moderator Serge Fdida <ul style="list-style-type: none"> • Jerry Sobieski, Michal Hazlinski, Blazej Pietrzak, Peter Szegedi, Fabio Farina, SDNI. The GEANT Testbeds Service – Virtual Network Environments for Advanced Network and Applications Research • Nikolaj Bjorner, Karthick Jayaraman. Network Verification: Calculus and Solvers • Ivan Seskar. Towards Distributed Hierarchical SDN Control Plane • Akihiro Nakao. Ping Du Application and Device Specific Slicing for MVNO 	LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, FACULTY OF ECONOMICS, 2ND FLOOR, AUDITORIUM П3
10.30 – 11.00	Coffee break	HALL IN FRONT OF THE AUDITORIUM П3
11.00 – 13.00	Section «SDN & NFV theory» Moderator Nikolaj Bjorner <ul style="list-style-type: none"> • Artem Plakunov, Valery Kostenko. Data center resource mapping algorithm based on the ant colony optimization • Valery A. Sokolov, Igor V. Alekseev, Mikhail A. Nikitinskiy, Denis V. Mazilov. A network analytics system in the SDN. (Multi-client Application for the Management of Services and SDN Infrastructure Segment Provided by an Operator) • Mikhail A. Nikitinskiy, Igor V. Alekseev. A Stateless Transport Protocol in Software Defined Networks • S.Ya. Shorgin, A.V. Pechinkin, Konstantin Samouylov, Yulia Gaidamaka, Eduard Sopin, Eugeny Mokrov. Queuing System with Multiple Queues and Batch Arrivals for Cloud Computing System Performance Analysis • Eugene V. Chemeritskiy, Vladimir A. Zakharov. Consistent network update without tagging 	LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, FACULTY OF ECONOMICS, 2ND FLOOR, AUDITORIUM П3
13.00 – 14.00	Lunch	DINING ROOM, FIRST FLOOR
14.00 – 15.30	Section «Practice and experiments in SDN & NFV». Part 2 Moderator Serge Fdida <ul style="list-style-type: none"> • Vasily Balashov, Valery Kostenko, Alexander Shalimov, Ruslan Smeliansky, Pavel Vdovin. An Analysis of Approaches to Onboard Networks Design • Sergey Shorgin, Konstantin Samouylov, Irina Gudkova, Olga Galinina, Sergey Andreev. On the Benefits of 5G Wireless Technology for Future Mobile Cloud Computing • P.V. Likin, A.A. Vilchinsky, L.V. Vdovin. Network utilization optimizer for SD-WAN 	LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, FACULTY OF ECONOMICS, 2ND FLOOR, AUDITORIUM П3
15.30 – 16.00	Coffee break	HALL IN FRONT OF THE AUDITORIUM П3
16.00 – 18.00	Section «Practice and experiments in SDN & NFV». Part 3 Moderator Ivan Seskar <ul style="list-style-type: none"> • Oleg L. Sadov, Vladimir A. Grudin, Andrey Y. Shevel, Dmitry V. Vlasov, Sergey E. Khoruzhnikov, Alexander E. Shkrebets, Vladimir B. Titov, Arsen B. Kairkanov. OpenFlow SDN testbed for Storage Area Network • Sergey Monin, Alexander Shalimov, Ruslan Smeliansky. Chandelle: Principles of integration wireless controller and SDN controller • P.N. Polezhaev, L.V. Legashev, A.E. Shukhman, A.L. Konnov. Development of educational resource datacenters based on software defined networks • A.I. Mikov, E.B. Zamiatina. Program Tools and Language for Network Simulation and Analysis 	LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, FACULTY OF ECONOMICS, 2ND FLOOR, AUDITORIUM П3

PARTNERS:

INFORMATION PARTNERS: ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ, LAN, MKC



Программный комитет Конференции



Председатель: Смелянский Р.Л.

Член-корреспондент Российской академии наук, профессор (МГУ, член IEEE) , Директор по науке и образованию ЦПИ КС.

Известный российский ученый, специалист в области компьютерных сетей, информационных технологий, вычислительной математики, информационной безопасности, образования, член-корреспондент РАН, профессор, доктор наук, заведующий лабораторией вычислительных систем на факультете вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета, заведующий лабораторией информационных систем в сфере образования и исследований в МГУ. Заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный профессор МГУ, член научного совета Министерства образования и науки Российской Федерации, член международных профессиональных обществ IEEE , Computer Society , Ассоциации по вычислительной технике (ACM) .

В 1977 году с отличием окончил факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета. С 1980 года - кандидат физико-математических наук по специальности «Математика и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». С 1990 года - доктор физико-математических наук. Автор шести курсов на факультете вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета. Опубликовано более 180 научных работ, подготовил более двадцати кандидатов наук.



Сопредседатель: Васильев В.Н.

Член-корреспондент Российской академии наук, профессор (ИТМО, член IEEE), ректор Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (ИТМО)

Владимир Васильев является ректором университета (избран на конференции сотрудников университета в 1996, 2001, 2006 и 2011 гг.), научным руководителем компьютерной сети RUNNet и заведующим кафедрой компьютерных технологий.

С 20 октября 2004 года является председателем Совета ректоров петербургских вузов.

Является вице-президентом Российского Союза ректоров (2006). Является президентом Рождественского оптического общества (2006). Является вице-председателем высшей аттестационной комиссии.

В 2000, 2002, 2003 годах становился обладателем премии Правительства Российской Федерации в области образования. Является действующим членом и членом-корреспондентом нескольких промышленных и международных академий, членом Научно-технического совета Министерства образования и науки Российской Федерации, членом Научно-технического совета по информатизации образования, членом Научно-технического совета при Правительстве Санкт-Петербурга, вице-президентом Ассоциации российских вузов.



Сопредседатель: Кулешов А.П.

Профессор, академик РАН (ИППИ им. А.А. Харкевича РАН)

Российский учёный-математик, доктор технических наук, специалист в области информационных технологий и математического моделирования. В 2006 г. А.П. Кулешов избран директором Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича (ИППИ) РАН. А.П. Кулешов заведует базовой Кафедрой передачи и обработки информации Московского физико-технического института в ИППИ РАН. 22 декабря 2011 года был избран академиком РАН. А.П. Кулешов - автор 75 научных работ, из них 6 монографий.

Члены Программного Комитета

- Акихиро Накао, профессор Токийского университета, член IEEE
- Илья Балдин, PhD, RENC1, Факультет компьютерных наук Университета Дьюка, член IEEE
- Джеффри Чейз, профессор, Факультет компьютерных наук Университета Дьюка, член IEEE
- Нейт Фостер, профессор, Факультет компьютерных наук Университета Корнелльский университет
- Куанг-Чинг Ванг, профессор, Факультет вычислительной техники Университета Клемсон, старший член IEEE
- Серж Фдида, профессор Университета Пьера и Марии Кюри (UPMC), старший член IEEE и заслуженный член ACM Member
- Иван Сескар, профессор, директор WINLAB Университета Рутгера, старший член IEEE
- Авдошин С.М., профессор НИУ ВШЭ
- Гергель В.П., профессор ННГУ им. Н.И. Лобачевского
- Грушо А.А., профессор ИПИ РАН
- Крылов В.В., профессор НГТУ им. Р.Е. Алексеева, член IEEE)
- Кулагин В.П., профессор МИЭМ НИУ ВШЭ
- Тарасов В.Н., профессор Поволжский университет телекоммуникаций и информатики, Оренбургский университет
- Тормасов А.Г., профессор Университета Иннополис, член IEEE
- Щур Л. Н., профессор Научного центра РАН в Черноголовке, МФТИ
- Реза Нейджабати, PhD, профессор Бристольского университета, старший член IEEE.

Место проведения

г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46, здание Экономического факультета

Ключевые и приглашенные докладчики



Акихиро Накао, Япония. Токийский университет

Профессор курса прикладной информатики, Межфакультетской инициативы в информационных исследованиях. Доктор компьютерных наук. Является членом консорциума PlanetLab. Организует консорциум PlanetLab в Японии.



Николай Бьёрнер, США. Microsoft Research

Николай работает в области автоматических доказательств и программной инженерии. Его основным направлением в настоящий момент является техническое средства «state-of-the art theorem prover Z3», который используется в качестве основы многих технических средств, в том числе для генерации тестовых случаев, статического анализа, верификации программ, проверки программного обеспечения, моделей на основе разработки программного обеспечения и синтеза. Ранее он проектировал DFSR (Distributed File System), компонент Microsoft Windows, использующийся для упрощения доступа и управления файлами и поставляемый совместно с Windows Server начиная с 2005 года. До этого – работал над распределенной файловой системой в XDegrees (стартап был приобретен Microsoft), и синтезом программ и систем преобразования в исследовательской компании Kestrel Institut. Получил статусы магистра и доктора в области компьютерных наук в Стэнфордском университете.



Джерри Собески, США. NORDUnet

Директор по международным инициативам исследований Америк и Азии в NORDUnet - консорциум из почти 50 научно-исследовательских и высших учебных заведений в регионе Вашингтона, округ Колумбия. NORDUnet является совместной организацией пяти Северных национальных исследовательских и образовательных сетей Дании (DeIC), Финляндии (Funet), Исландии (RHnet), Норвегии (UNINETT) и Швеции (SUNET) и использует сеть мирового класса Nordic и международную сеть для Северного научно-образовательного сообщества. Он ответственен за разработку стратегических исследовательских программ по сетевым технологиям, которые учитывают потребности следующего поколения глобально распределенных приложений в e-science. Джерри также возглавлял проект NSF DRAGON, экспериментальный оптический испытательный стенд на территории метро Вашингтона. Кроме этого Джерри возглавлял "Центр поддержки Internet2 Hybrid Optical/Packet инфраструктуры" (HOPI); национальные разработки в США, финансируемые организацией, исследующей интернет архитектуру следующего поколения. Его команда также поддерживала Глобальную информационную сетевую экспериментальную установку (GIG – EF).



Майкл Зинк, США. Университет штата Массачусетс Амхерст

Майкл Цинк в настоящее время занимает должность доцента на технологическом факультете электротехники и компьютерных вычислений в университете штата Массачусетс в Амхерсте. Он получил докторскую степень в 2003 году от Лаборатории Мультимедийных Коммуникаций в Технологическом Университете Дармштадте. Работает в области сенсорных сетей с высокой пропускной способностью, большим объемом данных, а также в области проектирования и анализа междугородних беспроводных сетей и систем инженерии. Помимо этого, занимается мультимедийным распределением в проводных и беспроводных средах и сетевых протоколах. Он является одним из разработчиков потоковой платформы KOMSSYS. С 1997 по 1998 работал в качестве приглашенного исследователя в Национальном институте стандартов и технологий (NIST), где разработал тестовый стенд MPLS. В 2003 году получил докторскую степень в Технологическом Университете Дармштадта. Его диссертация была посвящена масштабируемым Интернет-системам видео-по-запросу.



Илья Балдин, США. RENCI (Renaissance Computing Institute)

Руководит проектами по сетевым исследованиям и инфраструктурным программам RENCI. Илья является сетевым разработчиком с широким кругом интересов, в том числе в сфере

высокоскоростных оптических сетевых архитектур, схем сигнализации и сетевой безопасности. До прихода в RENCI, Балдин был главным научным сотрудником Центра передовых сетевых разработок в Research Triangle Institute, а также сетевым инженером-разработчиком в группе Advanced Network Research в MCNC. Имеет степень доктора и магистра в области компьютерных наук Университета штата Северная Каролина. В сферу его деятельности входят сложное программирование и сетевая инфраструктура как услуга.



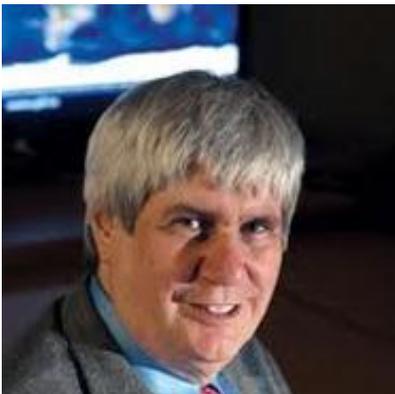
Серж Фдида, Франция. Университет Пьера и Марии Кюри

Профессор Университета Пьера и Марии Кюри (UPMC), доктор наук. Его научные интересы связаны с интернет-технологиями и протоколами, с акцентом на инновационных беспроводных сетях, крупномасштабных системах распространения контента, а также проектировании федеративных испытательных стендов для поддержки экспериментальных разработок. Он был приглашенным разработчиком в компании IBM Research (Северная Каролина). Участвовал и сам вел многие научно-исследовательские проекты по высокопроизводительным сетям во Франции и Европе. В настоящее время также является ведущим разработчиком Equirx FIT (Future Internet of Things), масштабного тестового стенда Интернета вещей. Серж является старшим членом IEEE и заслуженным членом ACM.



Куанг -Чинг Ванг, США. Университет Клемсона

Доцент кафедры электротехники и вычислительной техники, Университет Клемсона. Доктор Ванг в настоящее время занимается исследованиями беспроводных сетей и мобильных компьютеров, специальных и сенсорных сетей, распределенных протоколов и распространенных приложений и встраиваемых систем.



Джойл Дж. Мамбретти, США. Международный центр перспективных интернет – исследований Северо-Западного Университета

Директор Международного центра перспективных Интернет-исследований, который ориентирован на развитие цифровой связи 21 века, реализующий проекты передовых коммуникаций, технологических исследований и разработок. Центр создан в партнерстве с рядом крупных высокотехнологичных корпораций, фокусируется на крупномасштабных коммуникационных инфраструктурах следующего поколения, новых сетях и приложениях (региональных, национальных и международных).



Иван Сескар, США. WINLAB (Wireless Information Network Laboratory), Ратгерский университет

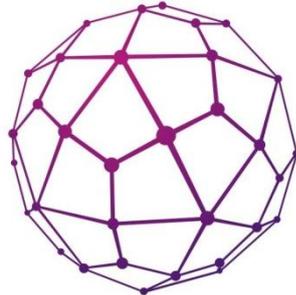
Руководитель лаборатории беспроводной информации WINLAB. Бакалавр в области электротехники и компьютерных наук Университета Нови-Сад, Югославия, магистр в области электротехники Ратгерского университета. В настоящее время его научные интересы включают в себя беспроводные, мобильные и одноранговые сети, беспроводные стенды и когнитивные радио.



Марк Берман, США. GENI, Raytheon BBN Technologies

Вице-президент по развитию Raytheon BBN Technologies. Руководитель дирекции проекта GENI – проект по изучению сетей будущего, финансируемый Национальным научным фондом США. GENI – это среда для глобальных инноваций и развития технологических и социальных сетей, экспериментов. Вокруг себя проект GINE объединяет научные сообщества, представителей промышленности, науки, бизнеса и общественности, с целью дальнейшей капитализации новаторских открытий в области глобальных сетей. Дважды (1996, 2006) был назван "Человеком Года" по версии американского журнала "Time".

Партнеры



ЦЕНТР
ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
КОМПЬЮТЕРНЫХ
СЕТЕЙ



Technically Co-Sponsored by



Информационный партнер

<http://www.lanmag.ru>

ЖУРНАЛ
СЕТЕВЫХ
РЕШЕНИЙ

LAN

