

СИСТЕМА НАУЧНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА РАН

(Современное состояние, задачи и перспективы)

М.В. Кулагин

Отдел информационных технологий и научных
телекоммуникаций МСЦ РАН

**Совещание «Информационные системы в фундаментальной
науке»**

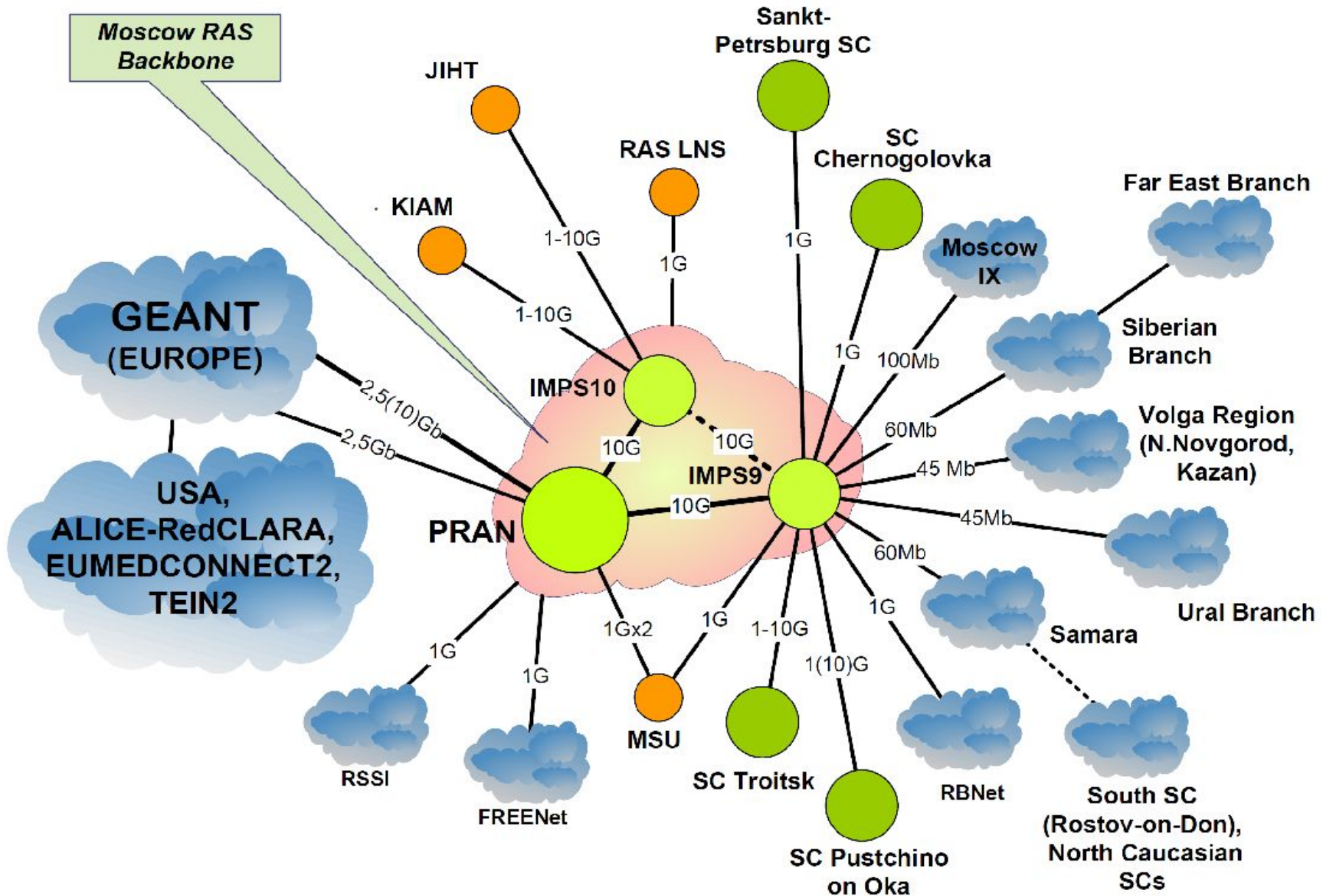
САО РАН, Н. Архыз, 27.07 – 01.08. 2009 г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Развитие системы научных телекоммуникаций РАН теснейшим образом связано с поддержкой прикладных и фундаментальных исследований.

В течение прошедших лет осуществлялось оснащение телекоммуникационных центров современным оборудованием, развитие региональных сетей и создание системы межрегиональных каналов для объединения региональных центров в общеакадемическую систему научных телекоммуникаций.

Телекоммуникационная сеть РАН



Международная коннективность

РАН совместно с другими научно-образовательными ведомствами России уделяла большое внимание созданию международных каналов доступа в Интернет.

По инициативе РАН в 2002 г. Было подписано соглашение о сотрудничестве научно-образовательных сетей РФ и европейской научной сети GEANT.

GEANT

Соглашение было подписано представителями РАН, Минпромнауки России, Минобразования России, ГНЦ «Курчатовский институт».

Головной организацией со стороны России был выбран Межведомственный суперкомпьютерный центр.

В 2003 г. в рамках этого соглашения был организован канал Москва-Стокгольм емкостью 600 Мбит/сек, через который российские научно-образовательные сети получили прямой доступ к сети GEANT.

GEANT

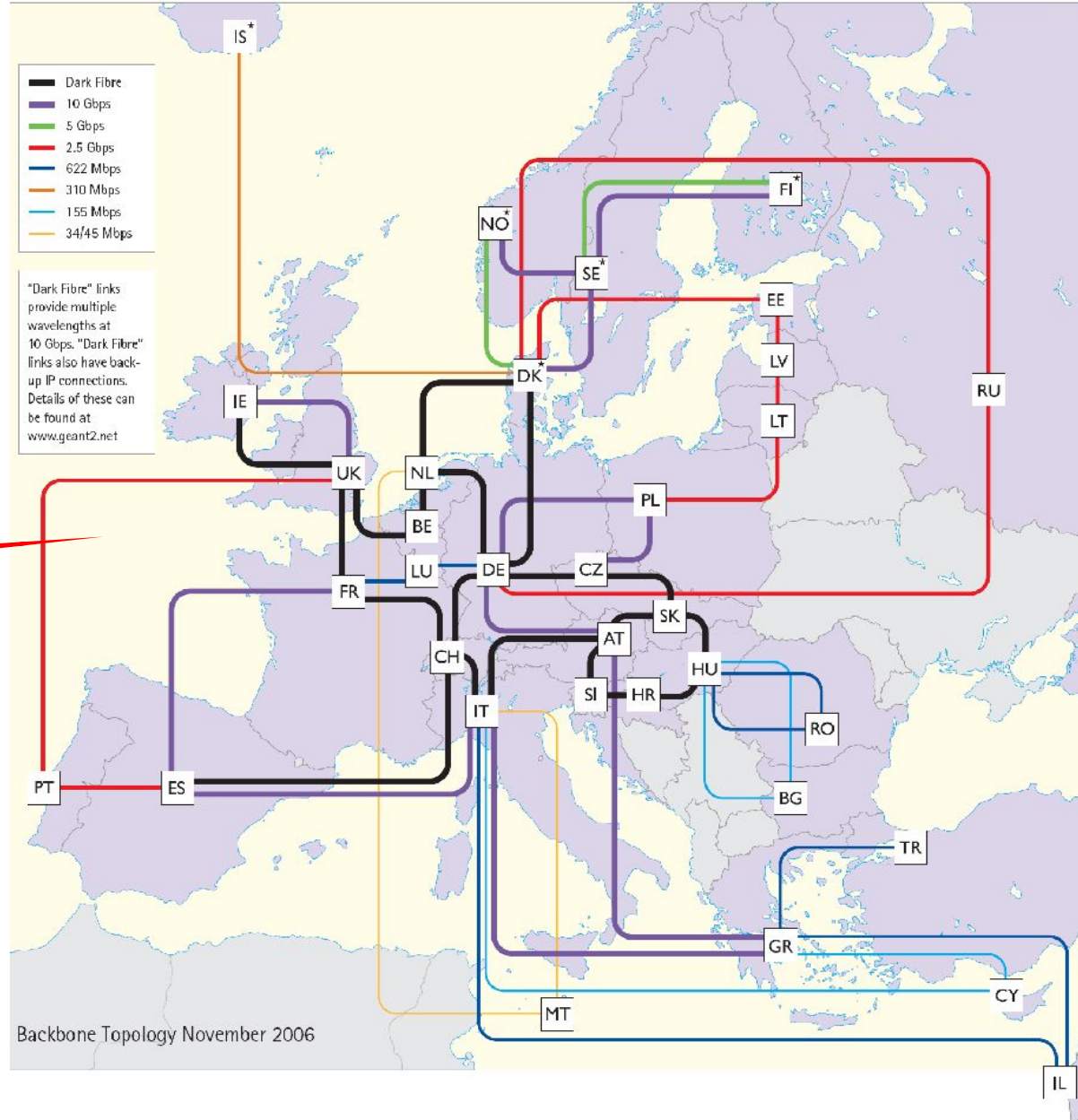
В результате дальнейших переговоров в 2004 г. было достигнуто соглашение о членстве России в GEANT и, как следствие, был создан узел GEANT в Москве.

Емкость канала в GEANT была увеличена до **2,5 Гбит/сек.** Это обеспечило полноправное вхождение России в мировое сообщество научно-образовательного Интернет.

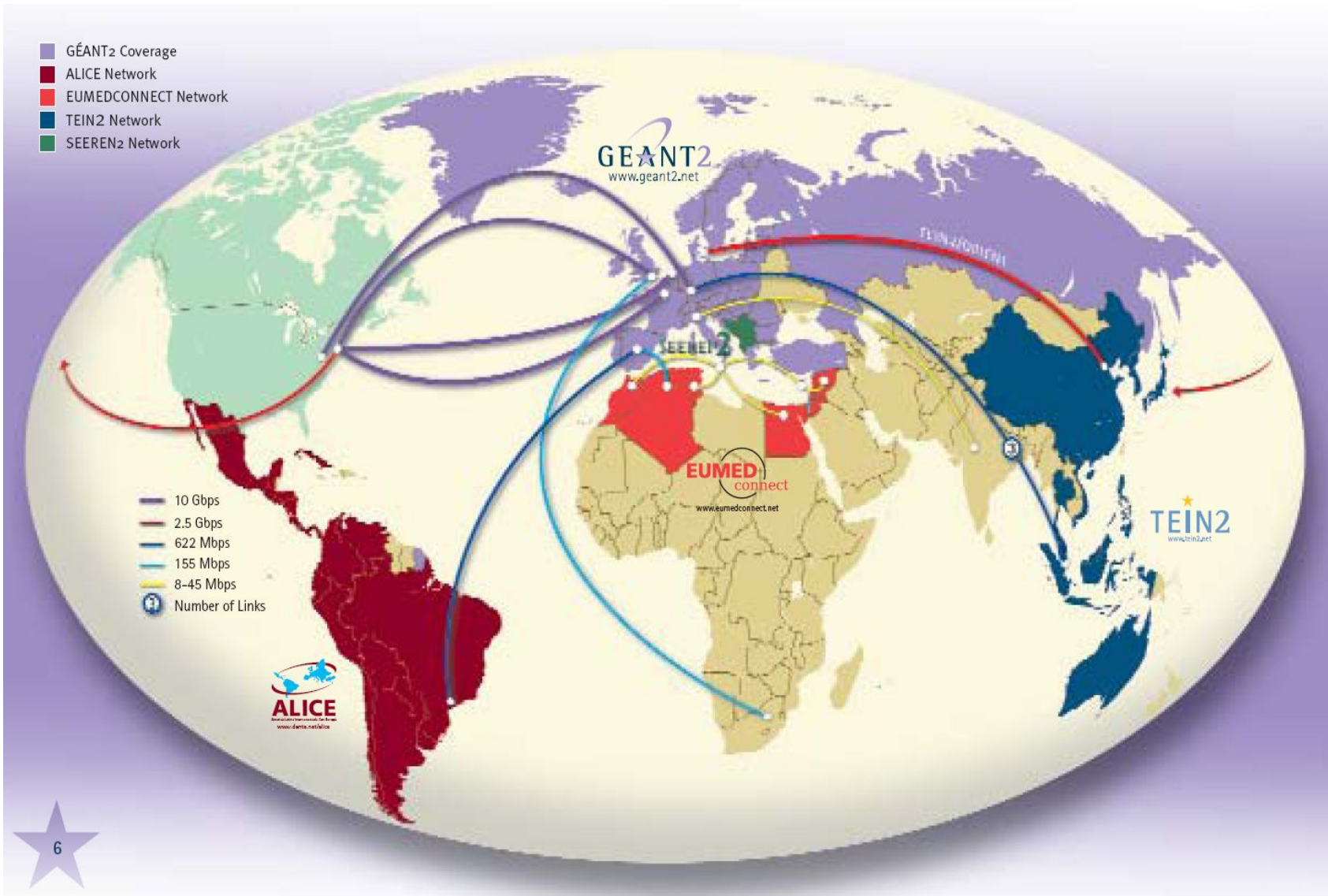
GEANT

GÉANT2 project partners

Partner	Country	Website
DANTE		www.dante.net
TERENA		www.terena.nl
ACOnet	Austria	www.aco.net
ARNES	Slovenia	www.arnes.si
BELNET	Belgium	www.belnet.be
CARNet	Croatia	www.carnet.hr
CESNET	Czech Republic	www.cesnet.cz
CYNET	Cyprus	www.cynet.ac.cy
DFN	Germany	www.dfn.de
EENet	Estonia	www.eenet.ee
FCCN	Portugal	www.fcn.pt
GARR	Italy	www.garr.it
GRNET	Greece	www.grnet.gr
HEAnet	Ireland	www.heanet.ie
ISTF	Bulgaria	www.istf.bg
IUCC	Israel	www.iucc.ac.il
JSCC	Russia	www.jscs.ru
LATNET	Latvia	www.latnet.lv
LITNET	Lithuania	www.litnet.lt
NIIF	Hungary	www.niif.hu
NORDUnet	Nordic region	www.nordu.net
PSNC	Poland	www.man.poznan.pl
RedIRIS	Spain	www.rediris.es
RENATER	France	www.renater.fr
RESTENA	Luxembourg	www.restena.lu
RoEduNet	Romania	www.roedu.net
SANET	Slovakia	www.sanet.sk
SURFnet	The Netherlands	www.surfnet.nl
SWITCH	Switzerland	www.switch.ch
UKERNA	United Kingdom	www.ukerna.ac.uk
ULAKBIM	Turkey	www.ulakbim.gov.tr
UoM	Malta	www.um.edu.mt



Глобальные связи GEANT

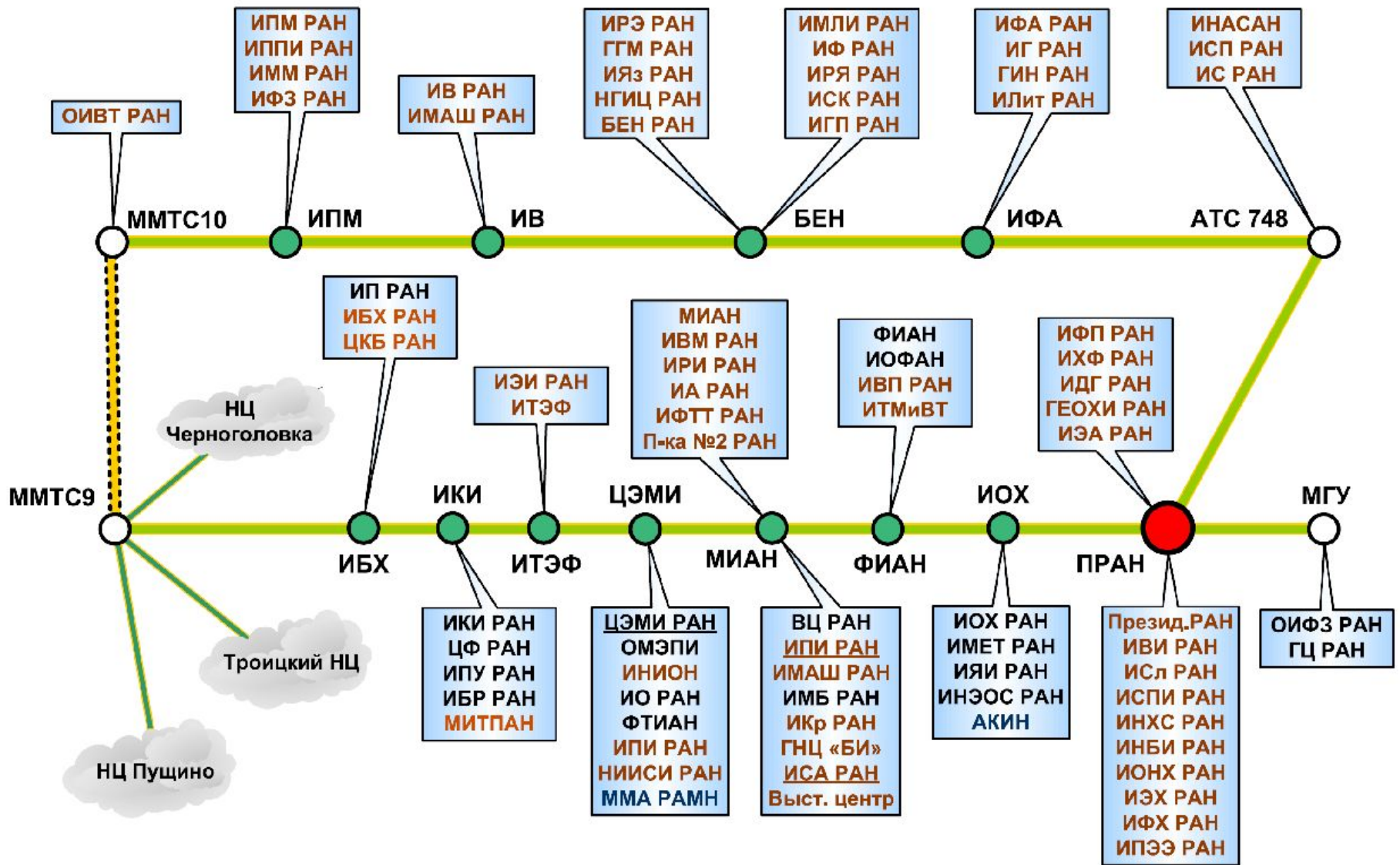


Наличие единой концепции развития системы научных телекоммуникаций, разработанной Советом РАН ВВС ТК ИИ, и *устойчивого финансирования* в рамках Целевой программы позволило планировать работы и целенаправленно концентрировать средства для решения наиболее важных задач на всех этапах.

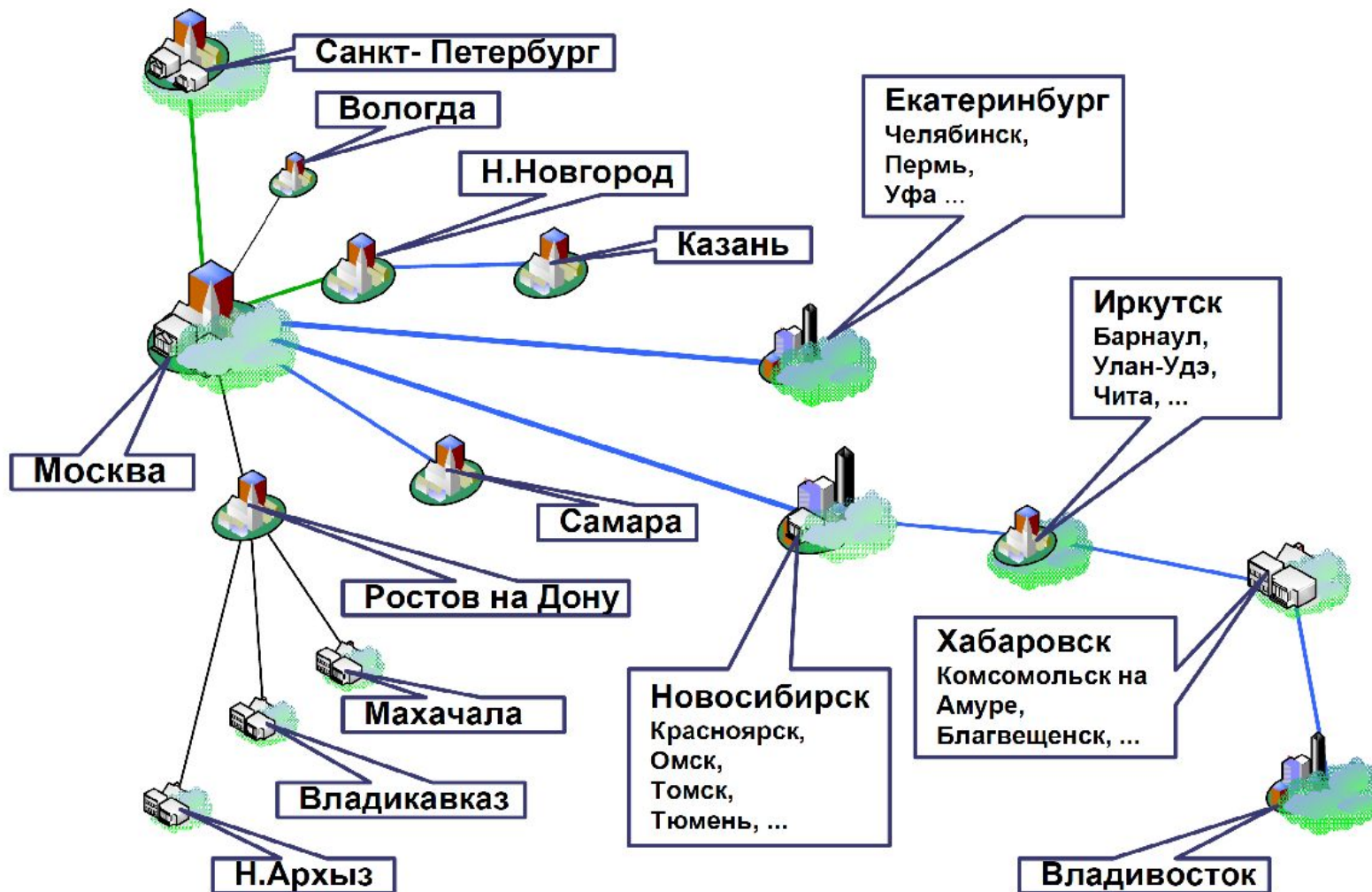
**В концепции были определены
три основные задачи, которые
необходимо решать в рамках
Целевой программы:**

1. Обеспечение адекватной телекоммуникационной поддержки академических организаций в рамках корпоративной сети РАН

Организации, подключенные к ОТС РАН



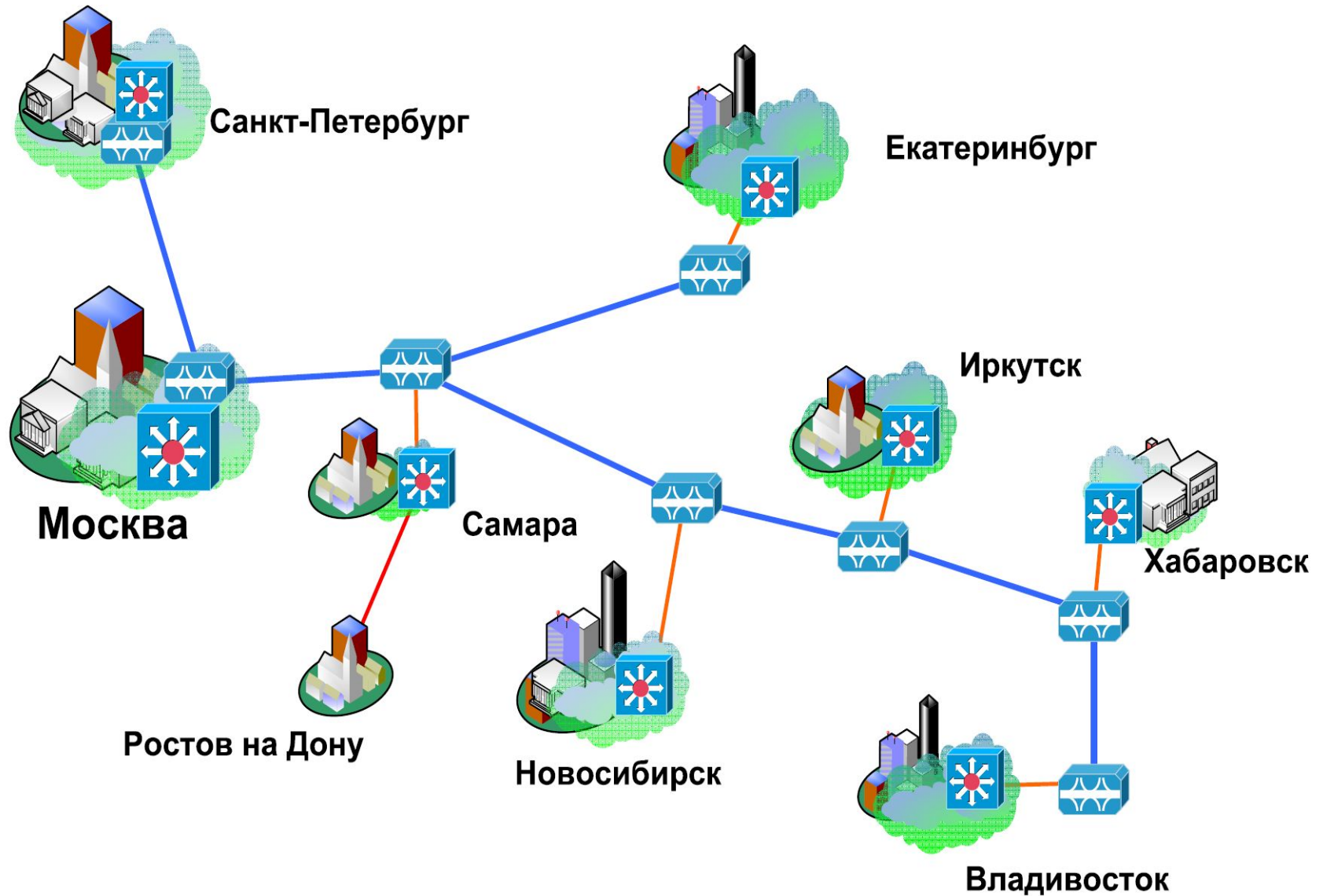
Региональные отделения и НЦ



2. Создание высокопроизводительной телекоммуникационной среды для объединения распределенных вычислительных ресурсов;

3. Создание распределенной платформы Единой информационной системы РАН.

DWDM (проект)



Информационные технологии:

с одной стороны, способствуют созданию новых информационных и вычислительных ресурсов и методов, обеспечивающих их поиск, доступ к ним и использование,

- с другой стороны, оказывают существенное влияние на развитие систем телекоммуникаций и, собственно, телекоммуникационных технологий.