



Рабочая программа тематического направления «Исследовательские инфраструктуры», 2018-2020

Марине Мелконян
НКТ «Исследовательские инфраструктуры»
НИТУ «МИСиС»

СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: ИСТОРИЯ УСПЕХА -1

Очевидны достижения (XFEL, FAIR, ITER, ESRF, CERN)

Видны **перспективы**: как шаг за шагом расширять и углублять
сотрудничество

5 проектов программы «Горизонт 2020» в области
исследовательской инфраструктуры с 16 российскими
участниками (ODIP 2 , SeaDataCloud, INTERACT, **EVAg**, CREMLIN)

EVAg - European Virus Archive goes global

Проект **CREMLIN** (Connecting Russian and European Measures for
Large-scale Research Infrastructures программы) «ГОРИЗОНТ 2020»:
дорожная карта участия Евросоюза в **6 российских проектах MEGA SCIENCE**
(NICA, PIK, SCT, XCELS, SSRS-4, IGNITOR)



Ocean Data Interoperability Platform



СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: ИСТОРИЯ УСПЕХА - 2



10-е заседание GSO
Москва, Дубна,
Санкт-Петербург
9 -12 октября 2017 г.

Россия – председатель в GSO
(октябрь 2017 г. – апрель 2018 г.)

Рабочая группа Россия-ЕС по исследовательской инфраструктуре, созданная в 2010 г.,
возобновила свою деятельность (18.12.2017 – первое заседание в Москве)

Россия - член Группы старших должностных лиц по глобальным исследовательским
инфраструктурам: **Group of Senior Officials (GSO) for Global Research Infrastructures (GRI)**



Рабочая группа БРИКС по исследовательской инфраструктуре и проектам Mega Science провела
первое заседание в ОИЯИ (Дубна, май 2017 г.)



УГЛУБЛЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДЕНЬ

НИТУ «МИСиС», 19 декабря 2017 г., вторник (8.45 - 13.30)

Организаторы мероприятия:

- Министерство образования и науки Российской Федерации
- Европейская Комиссия
- Представительство Европейского Союза в Российской Федерации
- НИТУ «МИСиС», Национальная контактная точка «Инфраструктура»

Регистрация открыта до 17.12.2017

Подробности на сайте НКТ: <http://h2020-infra.misis.ru/ru/newsru>

ЛАНДШАФТ ЕВРОПЕЙСКОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



MERIL
MAPPING OF THE EUROPEAN
RESEARCH INFRASTRUCTURE
LANDSCAPE

<http://portal.meril.eu/meril/>

945 ИНФРАСТРУКТУРЫ

в различных тематических доменах

**~ 400 ИНФРАСТРУКТУР В ОБЛАСТИ НАУК
О ЖИЗНИ (22 - глобального значения):**

- Установки для медицинских и клинических исследований
- Установки и ресурсы по визуализации
- OMICS-установки
- Центры и коллекции биологических ресурсов (микроорганизмы, биобанки)
- Ресурсы биоинформатики



<http://www.esfri.eu/roadmap-2016>

**ЕВРОПЕЙСКИЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ ПО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
ИНФРАСТРУКТУРАМ (2002 г.)**



**4 ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ
(2006, 2008, 2010, 2016)
3- РЕАЛИЗОВАНЫ НА 60% К 2016 г.**

**21 ESFRI ПРОЕКТЫ
29 ESFRI ОРИЕНТИРЫ (LANDMARKS)**

4-АЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА ESFRI. ТЕМАТИЧЕСКИЕ ДОМЕНЫ

ROADMAP 2016

Research & Innovation
Knowledge Transfer
Grand Societal Challenges
Emerging Technologies
European Competitiveness
Scientific Excellence
Common Strategy
International Cooperation
Global Impact Training

1 research policy
European Research Area
29 Landmarks
Projects



Download at
www.esfri.eu/roadmap-2016



Energy (ENE)
4 + 1

Environment (ENV)
5 + 5

Health & Food (HF)
8 + 6

Social & Cultural Innovation (SCI)
1+5

Physical Sciences & Engineering
3 + 11

21 ESFRI ПРОЕКТЫ
29 ESFRI ОРИЕНТИРЫ (LANDMARKS)

Developing the European Research Infrastructures for Europe 2020 and beyond





ЕВРОПЕЙСКАЯ СТРАТЕГИЯ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ

I. Поддержка существующих инфраструктур, их интеграция в сети, кластеризация, гармонизация критериев оценки

II. Проектирование и строительство новых инфраструктур

III. Развитие электронной инфраструктуры

HPC

BIG DATA

EOSC

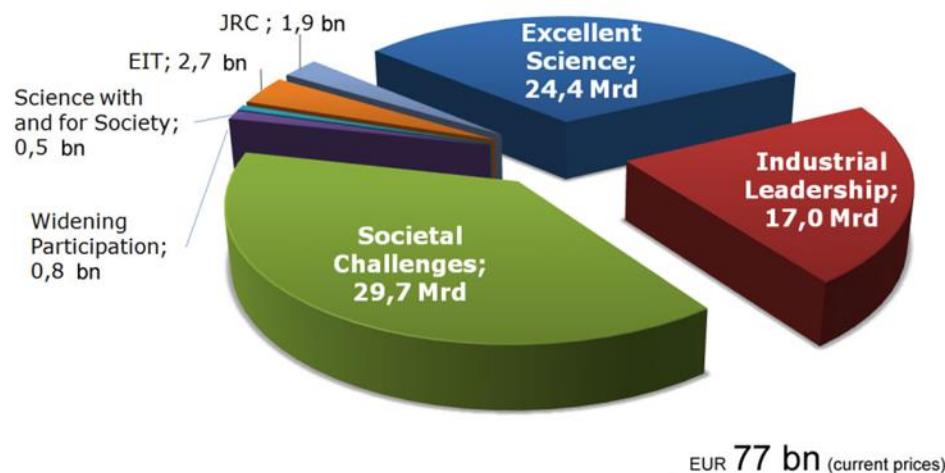
IV. Обеспечение и расширение транснационального и виртуального доступа для исследователей

OPEN
ACCESS

*FAIR data principles:
(Findable, Accessible,
Interoperable, Reusable)*

ИНФРАСТРУКТУРЫ В ПРОГРАММЕ «ГОРИЗОНТ 2020» (2014-2020 г.)

Horizon 2020 Budget



**SC1, reference points
2018-2020 : Big data;
eHealth, m-Health and
ICT; Integration of care;
Environment and
health**

Horizon 2020 (2014-2020)		
	Final breakdown	Estimated final amount in million euro (in current prices)
I Excellent science, of which:	31.73%	24 441
1. The European Research Council	17%	13 095
2. Future and Emerging Technologies	3.50%	2 696
3. Marie-Skłodowska-Curie Actions	8%	6 162
4. European research infrastructures (including einfrastructures)	3.23%	2 488

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 2018-2020. ОСНОВНЫЕ КОНКУРСЫ

I. Call - Development and long-term sustainability of new pan-European research infrastructures

II. Call - Implementing the European Open Science Cloud

III. Call - Integrating and opening research infrastructures of European interest

IV. Call - European Data Infrastructure

V. Call - Demonstrating the role of Research Infrastructures in the translation of Open Science into Open Innovation

VI. Call - Support to policy and international cooperation

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-infrastructure_en.pdf

ОСНОВНЫЕ КОНКУРСЫ – I, II



I. Call - Development and long-term sustainability of new pan-European RIs

INFRADEV-01-2019-2020: Design Studies

INFRADEV-02-2019-2020: Preparatory Phase of new ESFRI projects

INFRADEV-03-2018-2019: Individual support to ESFRI and other world-class RIs

II. Call - Implementing the European Open Science Cloud

INFRAEOSC-01-2018: Access to commercial services through the EOSC hub

INFRAEOSC-02-2019: Prototyping new innovative services

INFRAEOSC-04-2018: Connecting ESFRI infrastructures through Cluster projects

INFRAEOSC-05-2018-2019: Support to the EOSC Governance

INFRAEOSC-06-2019-2020: Enhancing the EOSC portal and connecting thematic clouds

ОСНОВНЫЕ КОНКУРСЫ – III, IV, V, VI

III. Call - Integrating and opening research infrastructures of European interest

INFRAIA-01-2018-2019: Integrating Activities for Advanced Communities

IV. Call - European Data Infrastructure

INFRAEDI-01-2018: Pan-European High Performance Computing infrastructure and services (PRACE)

INFRAEDI-02-2018: HPC PPP - Centres of Excellence on HPC

INFRAEDI-03-2018: Support to the governance of High Performance Computing Infrastructures

V. Call - Demonstrating the role of Research Infrastructures in the translation of Open Science into Open Innovation

INFRAINNOV-01-2019: Stimulate the innovation potential of SMEs

INFRAINNOV-02-2019: Network of research infrastructure Industrial Liaison and Contact Officers



VI. Call - Support to policy and international cooperation

INFRASUPP-01-2018-2019: Policy and international cooperation measures for research infrastructures

III. Call - Integrating and opening research infrastructures of European interest INFRAIA-01-2018-2019: Integrating Activities for Advanced Communities

Opening date: **05 December 2017**;

Deadline: **22 March 2018 17:00:00**

Deadline Model: single-stage

Advanced Communities' are scientific communities whose research infrastructures show an advanced degree of coordination and networking at present, attained, in particular, through Integrating Activities awarded under FP7 or previous Horizon 2020 calls.

- (i) Networking activities, to foster a culture of co-operation between research infrastructures, scientific communities, industries and other stakeholders as appropriate, and to help develop a more efficient and attractive European Research Area
- (ii) Trans-national access or virtual access activities, to support scientific communities in their access to the identified key research infrastructures
- (iii) Joint research activities, to improve, in quality and/or quantity, the integrated services provided at European level by the infrastructures.

Biological and Medical Sciences

- **Microbial Resource Centers.** This activity aims at integrating the key Microbial Resource Centers and opening them up to European researchers for biotechnology research and development. Emphasis should be on widening the user base, enlarging and strengthening the offered services, sharing resources at global level, fostering the innovation role of such infrastructures and ensuring long term sustainability to their integration.
- **Facilities for high throughput DNA sequencing.** This activity aims at integrating the key research infrastructures in Europe as well as leading-edge research infrastructures located in third countries, to open them up to European researchers and offer services beyond the state-of-art which is already ensured by commercial providers. Adequate consideration should be taken of the produced data and its availability for research.
- **Centers for replacement, reduction and refinement (3 Rs) of non-human primate testing.** This activity aims at integrating the key non-human primate centers in Europe promoting 3 Rs, i.e. replacement, reduction, and refinement. The proposal will contribute to the objective of 3Rs, reinforcing the implementation of ethical and good practices at European level, and the protection of animals used in scientific experiments. The proposal should also develop the necessary collaborations outside Europe.
- **High throughput facilities for proteome analysis.** This activity aims at integrating the key high throughput facilities in Europe for proteome analysis, based on state-of-the-art proteomics techniques and tools for data handling and analysis, including structural proteomics and structural bioinformatics. Emphasis should be on widening the user base, enlarging and strengthening the offered services, fostering the innovation role of such infrastructures and ensuring long term sustainability to their integration.

ЕВРОПЕЙСКОЕ ОБЛАКО ОТКРЫТОЙ НАУКИ (THE EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD, EOSC), 2016



- Бюджет EOSC – 6,7 млрд. €
- Создание EOSC путем интеграции и консолидации существующих электронных платформ и исследовательских инфраструктур, развития облачных сервисов (2016 г.)
- Открытие исследователям всех научных данных, созданных в рамках программы «Горизонт 2020» для многоразового их использования (2017 г.)
- Запуск пилотной инициативы по развитию квантовых технологий-основы следующего поколения суперкомпьютеров (2018 г.)
- Создание Европейского центра обработки и хранения данных, приобретение 2 прототипов суперкомпьютеров следующего поколения, модернизация научно-образовательной сети GEANT, развертывание крупномасштабных европейских высокопроизводительных вычислений (2020 г.)

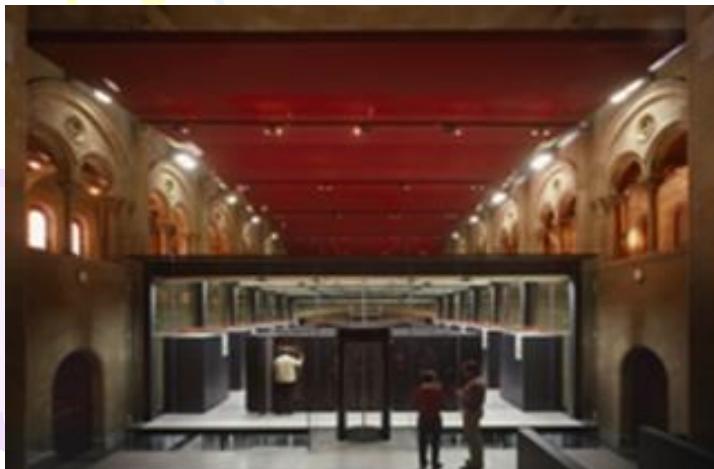
http://europa.eu/rapid/press-releases_IP-16-1408_en.htm

HORIZON 2020

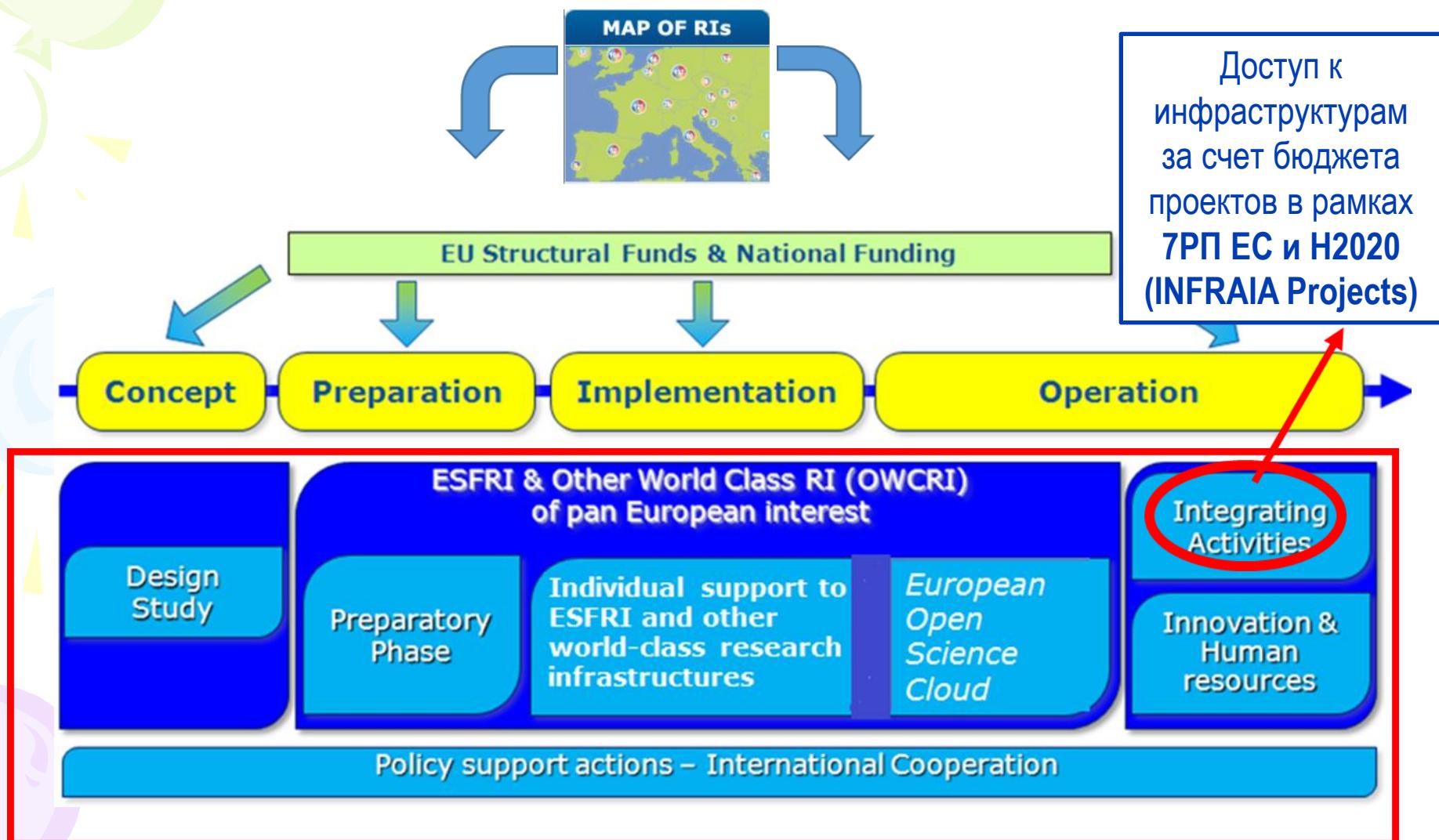
Research Infrastructures

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНОГО (ТНА) И ВИРТУАЛЬНОГО ДОСТУПА (VA) К ЕВРОПЕЙСКОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

«The main objective of RIs H2020 calls is to endow Europe with world-class research infrastructures which are accessible to all researchers in Europe and beyond and fully exploit their potential for scientific advance and innovation»



ПРОЕКТЫ INFRAIA (ПРОГРАММА «ГОРИЗОНТ 2020»)



H2020
RIs programme



ДВА МЕХАНИЗМА ДОСТУПА: ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЙ (ТА) И ВИРТУАЛЬНЫЙ (VA)



TRANS-NATIONAL ACCESS (TA)

Предоставление доступа к инфраструктуре для отдельных исследователей или исследовательских групп, как правило, работающих в стране, отличной от страны, где инфраструктура расположена.

2 опции:

- посещение инфраструктуры,
- исследование образцов в удаленном режиме

20% доступа ТА может быть предоставлено пользователям из третьих стран

VIRTUAL ACCESS (VA)

Предоставление доступа к инфраструктуре через информационно-коммуникационные сети. **Нет** конкурсного отбора пользователей, необходимости их идентифицировать. **Нет** необходимости в посещении инфраструктуры для получения к ней доступа.

Идентификация необходима, когда предоставление доступа является предметом особых требований (например, для доступа к конфиденциальным данным)

ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСНАЦИОНАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ ДОСТУПЕ К ЕВРОПЕЙСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ НА САЙТЕ ПРОЕКТА RICH



Transnational Access & Services calls

- Do you want to run experiments in the best European laboratories? Are you interested in making analyses using the best research equipment?
- Do you care about accurate measurements? Are you looking for access to unique collections of specimens or documents? Do you wish to take part in a research vessel expedition?

This section provides information on transnational access opportunities by EU projects. Some projects periodically announce calls, others apply a continuous application process. Apart from the costs of research itself, travel, accommodation and subsistence costs may be reimbursed. Just respond to a call for proposals at the project website of your interest.

The calls for e-Infrastructures address needs for:

- Sophisticated computer services: Access to powerful computers, networks, grids, repositories, databanks; Safely storing large amounts of data
- Participation in networked research projects involving advanced applications running on distributed platforms and infrastructure
- Work in the frame of world-class facilities that facilitate scientific research.

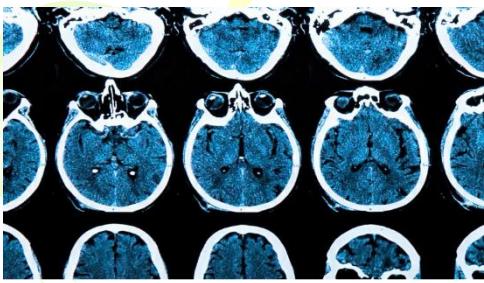
Project Acronym	Any	Any
-----------------	-----	-----

List of Services

- H2020 Calls information
- Transnational Access & Services calls
- Learning about RIs
- Frequently Asked Questions
- Promoting RIs
- International Cooperation on RIs
- Linking with other programmes

The screenshot shows the homepage of the European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) website. The top navigation bar includes links for 'ABOUT US', 'USERS & SCIENCE' (which is highlighted in pink), 'INDUSTRY', 'EDUCATION & OUTREACH', and 'JOBS'. Below the navigation, a sub-menu for 'Users & Science' is open, showing categories like 'e-Infrastructures', 'Energy', 'Engineering and Energy', 'Environment and Earth Sciences', 'Life sciences', 'Material Sciences & Analytical Facilities', 'Mathematics and Computer Sciences', 'Physics and Astronomy', and 'Social Sciences and Humanities'. The main content area features sections for 'Find a beamline' (with a globe icon) and 'Apply for beamtime' (with icons for user portal, proposal deadlines, beamline status, and storage ring status). At the bottom, there's a standard Windows taskbar with various application icons.

http://www.rich2020.eu/tas_calls



Alzheimer and other Neurodegenerative Diseases (JPND)

- **Five Thematic Priorities for future research were identified:**
- The origins of neurodegenerative disease
- Disease mechanisms and models
- Disease definitions and diagnosis
- Developing therapies, preventive strategies and interventions
- Healthcare and social care

<http://www.neurodegenerationresearch.eu/>

JPND has established a searchable online database of cohort studies from around the world (32 countries)

The JPND Global Cohort database currently includes 110 cohorts

<http://www.neurodegenerationresearch.eu/jpnd-global-cohort-portal/>

НКТ «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

http://h2020-infra.misis.ru/ru/

Главная

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Яндекс Поискать в Яндексе Найти Почта

Войти Москва +5 1 USD 60.03 Наше Радио

Поиск...

Горизонт 2020 Исследовательские Новости инфраструктуры Мероприятия Мультимедиа и публикации НКТ Информационные Контакты Бюллетени

Национальная контактная точка
«Исследовательские инфраструктуры»

Национальная контактная точка
«Исследовательские
инфраструктуры» Рамочная
программа Европейского Союза
по научным исследованиям и
инновациям «Горизонт 2020»

HORIZON 2020

RU

22:15
24.03.2015

<http://h2020-infra.misis.ru/>



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

**Марине Карапетовна Мелконян
(координатор)**

НКТ «Исследовательские инфраструктуры»

Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС»

119049 Москва, Ленинский пр., 4

Tel.: +7 495 638-46-52

Моб.:+7-916 707 92 57

E-Mail: fp7-infra@misis.ru

Web: www.h2020-infra.misis.ru