

# **CREMLIN WP5 Workshop: "Towards a conceptual design for the Russian SSRS-4 facility"**

**User point of view**

**L.A. Dadinova**

## **Task 5.1: Analysis of the existing and potential Russian X-ray user communities and demands**

- A review/analysis of the existing and potential Russian user base.
- A review/analysis of capacities at national (NRC KI Moscow, Budker INP Novosibirsk) and international X-ray sources (e.g. ESRF, PETRA III).

### **As results:**

Developing of recommendations on how to increase the involvement of Russian user communities domestically and abroad, including user community governance and organization.

# Main part of SAXS group of IC RAS



**Professor L.A. Feigin**



**Dr. E.V. Shtykova**



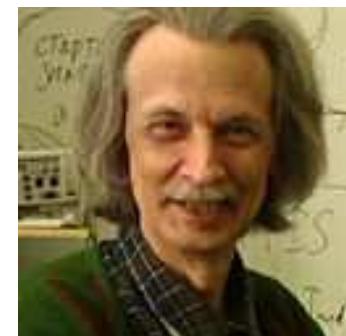
**Dr. L.A. Dadinova**



**Dr. M.V. Petoukhov**



**Dr. P.V. Konarev**

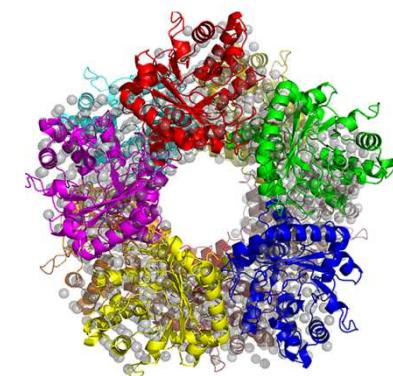
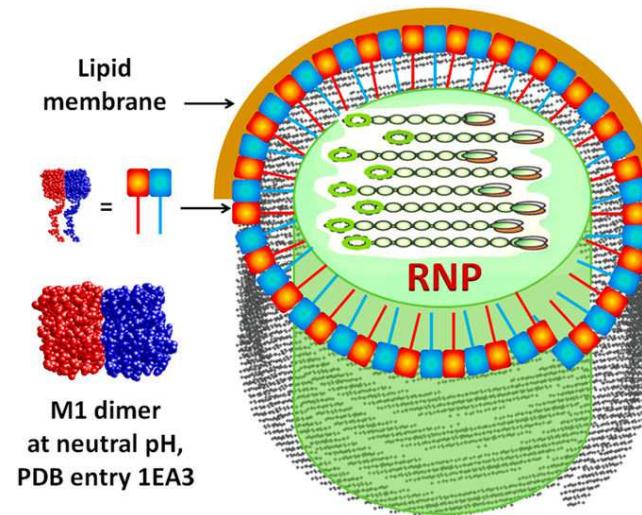


**Dr. V.V. Volkov**

# Selected publications of our group

## Structural biology:

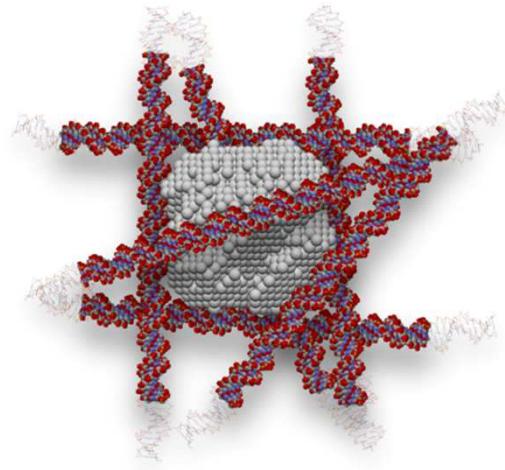
- E. V. Shtykova, L. A. Dadinova, N. V. Fedorova, A. E. Golnikov, E. N. Bogacheva, A. L. Ksenofontov, L. A. Baratova, L. A. Shilova, V. Yu. Tashkin, T. R. Galimzyanov, C. M. Jeffries, D. I. Svergun & O. V. Batishchev (2017) **Influenza virus Matrix Protein M1 preserves its conformation with pH, changing multimerization state at the priming stage due to electrostatics.** Scientific Reports 7, 16793. doi:10.1038/s41598-017-16986-y.
- L. A. Dadinova, E. V. Shtykova, P.V. Konarev, E. V. Rodina, N. E. Snalina, N. N. Vorobyeva, S. A. Kurilova, T. I. Nazarova, C.M. Jeffries, D. I. Svergun. **X-Ray Solution Scattering Study of Four Escherichia coli Enzymes Involved in Stationary-Phase Metabolism.** PLoS One, 2016, 11(5):e0156105.doi:10.1371/journal.pone.0156105.



# Selected publications of our group

## Nanotechnology:

- Yevdokimov Y. M., Skuridin S. G., Semenov S. V., Dadinova L. A., Salyanov V. I., Kats E. I. **Re-entrant cholesteric phase in DNA liquid-crystalline dispersion particles.** (2017) J. Biol. Phys., 43, p. 45–68. doi: 10.1007/s10867-016-9433-4.
- Margarita S. Rubina, Alexander Yu. Vasil'kov, Alexander V. Naumkin, Eleonora V. Shtykova, Sergey S. Abramchuk, Mousa A. Alghuthaymi, Kamel A. Abd-Elsalam. **Synthesis and characterization of chitosan-copper nanocomposites and their fungicidal activity against two sclerotia-forming plant pathogenic fungi.** J Nanostruct Chem., 2017, published online 21 July 2017, DOI 10.1007/s40097-017-0235-4.



## Software development:

- Franke D, Petoukhov M V., Konarev P V., Panjkovich A, Tuukkanen A, Mertens HDT, Kikhney AG, Hajizadeh NR, Franklin JM, Jeffries CM, Svergun DI (2017) **ATSAS 2.8: a comprehensive data analysis suite for small-angle scattering from macromolecular solutions.** J. Appl. Crystallogr. 50: 1151–1158.
- Konarev, P.V., Petoukhov, M.V., Svergun, D.I. (2016) **Rapid automated superposition of shapes and macromolecular models using spherical harmonics.** J. Appl Crystallogr. 49, 953–960. DOI: 10.1107/S1600576716005793.



# Experience in SAXS experiments

**Laboratory  
diffractometer,  
IC RAS, Russia**



**BM29, ESRF, France**



**DIXI, NRC “Kurchatov  
Institute”, Russia**



**Petra III, P12, DESY,  
Germany**



**1W2A - Beijing  
Synchrotron Radiation  
Facility (BSRF), China**



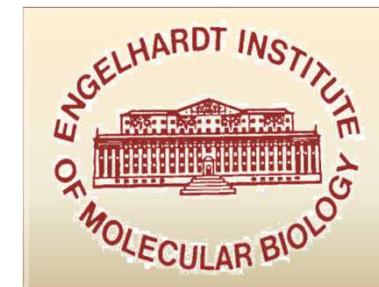
**BL08B2 Spring-8,  
Japan**



# Collaboration with organizations that provide samples for study



A. N. Nesmeyanov Institute of Organoelement Compounds  
of Russian Academy of Sciences  
(INEOS RAS)



*A. N. Frumkin*  
Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry  
*Russian Academy of Sciences*



# Website: SAXS.SPACE

Главная Сообщество Лента новостей Эксперимент Материалы Полезные ссылки

Магнитные наночастицы, покрытые модифицированными альтернативными сополимерами.

Интерес к малоугловому рассеянию (рентгеновскому и нейтронному) очень большой. Это сейчас один из самых востребованных методов структурной нанодиагностики. Наш сайт создан для тех, кто уже использует этот метод, и для тех, кто пока только предполагает его применять. Самое главное - в нашем малоугловом пространстве мы будем обмениваться информацией о новых методах анализа и интерпретации данных малоуглового рассеяния, об интересных научных встречах, о новых и важных для нас всех публикациях, о новых объектах исследования и т.д. Здесь мы сможем задавать вопросы и отвечать на них. Сайт в развитии и открыт для всех.

Добро пожаловать в SAXS.SPACE!

## НОВОСТИ

SAS2018  
XVII International Small Angle Scattering Conference  
October 7–12, 2018.

Вышла в свет новая книга по малоугловому рассеянию, в которой автором одной из глав является наш сотрудник М.В. Петухов

Вышла статья в журнале SCIENTIFIC REPORTS SCIENTIFIC REPORTS

Ramali Chaudhuri, Iain G. Muñoz, Shao Qian, Volker S. Urban, Editors  
Influence of Experimental Medicine and Biology, 1099  
Dmitriy V. Stepanov, Iuliya A. Butyrina, Natalia V. Fedorova, Andrey I. Golenkov, Elena N. Bogacheva, Alexander L. Kostrikov, Liudmila A. Rastorgueva, Liudmila A. Sizova, Veseloid Yu. Tikhvin, Timur R. Golshaniyan, Cy W. Jeffries, Dmitri Svergun & Oleg V. Balakin\*

Influenza virus Matrix Protein M1 preserves its conformation with pH, changing multimerization state at the priming stage due to electrostatics

**Thank you for your attention!**