

**Сведения
об официальном оппоненте по диссертации Люкмановой Екатерины Назымовны
«Структурные основы функционального многообразия трехпетельных белков человека и нейротоксинов змей»,
представленной на соискание ученой степени
доктора биологических наук по специальности 03.01.03 – «молекулярная биология»**

Фамилия, имя, отчество официального оппонента	Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента и занимаемая им должность, структурное подразделение	Ученая степень (шифр специальности, по которой защищена диссертация), ученое звание	Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)
Кочетков Сергей Николаевич	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института молекулярной биологии им. В.А.Энгельгардта РАН (ИМБ РАН), г. Москва, заведующий лабораторией молекулярных основ действия физиологически активных соединений	Член-корреспондент РАН, доктор химических наук, профессор по специальности 03.00.03 Молекулярная биология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leporati, A.; Novikov, M. S.; Valuev-Elliston, V. T.; Korolev, S. P.; Khandazhinskaya, A. L.; Kochetkov, S. N.; Gupta, S.; Goding, J.; Bolotin, E.; Gottikh, M. B.; Bogdanov, A. A., Jr. Hydrophobic-core PEGylated graft copolymer-stabilized nanoparticles composed of insoluble non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors exhibit strong anti-HIV activity. Nanomedicine : nanotechnology, biology, and medicine 2016, 12, 2405-2413. 2. Smirnova, O. A.; Ivanova, O. N.; Bartosch, B.; Valuev-Elliston, V. T.; Mukhtarov, F.; Kochetkov, S. N.; Ivanov, A. V. Hepatitis C Virus NS5A Protein Triggers Oxidative Stress by Inducing NADPH Oxidases 1 and 4 and Cytochrome P450 2E1. Oxidative medicine and cellular longevity 2016, 8341937. Doi dx.doi.org/10.1155/2016/8341937 3. Yanvarev, D. V.; Korovina, A. N.; Usanov, N. N.; Khomich, O. A.; Vepsalainen, J.; Puljula, E.; Kukhanova, M. K.; Kochetkov, S. N. Methylene bisphosphonates as the inhibitors of HIV RT phosphorolytic activity. Biochimie 2016, 127, 153-162. 4. Tunitskaya, V L., Eliseeva, O. V., Valuev-Elliston, V. T.; Tyurina, D. A., Zakirova, N. F., Khomich, O. A., Kalis, M., Latyshev, O. E., Starodubova, E. S., Ivanova, O. N.; Kochetkov, S. N.; Isagulants M. G., Ivanov, A. V. Prokaryotic Expression, purification and immunogenicity in rabbits of the small antigen of hepatitis delta virus Int. J. Mol. Sci. 2016, 17, 1721-

5. Ivanov, A. V., Valuev-Elliston, V. T.; Ivanova, O. N.; Kochetkov, S. N.; Starodubova, E. S., Bartosch, B.; Isagulants M. G. Oxidative Stress during HIV Infection: Mechanisms and Consequences. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2016, 8910396, Doi; dx.doi.org/10.1155/2016/8910396
6. Ivanov, A. V., Valuev-Elliston, V. T.; Tyurina, D. A., Ivanova, O. N.; Kochetkov, S. N.; Bartosch, B.; Isagulants M. G. Oxidative Stress, a trigger of hepatitis B and C virus-induced carcinogenesis. *Oncotarget* 2017, 8(3), 3895-3932.
7. Smirnova, O. A.; Keinanen, T. A.; Ivanova, O. N.; Hyvonen, M. T.; Khomutov, A. R.; Kochetkov, S. N.; Bartosch, B.; Ivanov, A. V., Hepatitis C virus alters metabolism of biogenic polyamines by affecting expression of key enzymes of their metabolism. *Biochemical and biophysical research communications* 2017, 483(2), 904-909.
8. Masalova, O. V.; Lesnova, E. I.; Solyev, P. N.; Zakirova, N. F.; Prassolov, V. S.; Kochetkov, S. N.; Ivanov, A. V.; Kushch, A. A., Modulation of Cell Death Pathways by Hepatitis C Virus Proteins in Huh7.5 Hepatoma Cells. *International journal of molecular sciences* 2017, 18(11).
9. Khomich, O. A.; Yanvarev, D. V.; Novikov, R. A.; Kornev, A. B.; Puljulla, E.; Vepsalainen, J.; Khomutov, A. R.; Kochetkov, S. N., On the Reaction of Carbonyl Diphosphonic Acid with Hydroxylamine and O-alkylhydroxylamines: Unexpected Degradation of P-C-P Bridge. *Molecules* 2017, 22(7), 1040.
10. Alzahrani, K. J.; Matyugina, E. S.; Khandazhinskaya, A. L.; Kochetkov, S. N.; Seley-Radtke, K. L.; Koning, H. P., Evaluation of the antiprotozoan properties of 5'-norcarbocyclic pyrimidine nucleosides. *Bioorganic & medicinal chemistry letters* 2017, 27(14), 3081-3086.
11. Alexandrova, L.; Zicari, S.; Matyugina, E.; Khandazhinskaya, A.; Smirnova, T.; Andreevskaya, S.; Chernoussova, L.; Vanpouille, C.; Kochetkov, S.; Margolis, L., Dual-targeted anti-TB/anti-HIV

			<p>heterodimers. Antiviral Research 2017; 145, 175-183.</p> <p>12. Khomich O., Kochetkov S., Bartosch B., Ivanov A. Redox Biology of Respiratory Viral Infections. 2018; Viruses. 2018; 10(8), E392.</p> <p>13. Khandazhinskaya A., Alexandrova L., Matyugina E., Solyev P., Efremenkova O., Buckheit K., Wilkinson M., Buckheit Jr R., Chernousova L., Smirnova T., Andreevskaya S., Leonova O., Popenko V., Kochetkov S., Seley-Radtke K. Novel 5'-Norcarbocyclic Pyrimidine Derivatives as Antibacterial Agents. 2018; Molecules. 2018; 23(12), 3069-3097.</p> <p>14. Smirnova O., Bartosch, Zakirova N., Kochetkov S., Ivanov A. Polyamine metabolism and oxidative protein folding in the ER as ROS-producing systems neglected in virology. 2018; Int. J. Mol. Sci., 2018; 19(4), E1219</p> <p>15. Klimenko A., Matyugina E., Logashenko E., Solyev, P., Zenkova M., Kochetkov, S., Khandazhinskaya, A. Novel 5'-Norcarbocyclic Derivatives of Bicyclic Pyrrolo-and Furano [2, 3-d] Pyrimidine Nucleosides. 2018; Molecules. 2018; 23 (10), 2654.</p>
--	--	--	---

Заведующий лабораторией молекулярных основ действия
физиологически активных соединений Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института молекулярной биологии
им. В.А. Энгельгардта РАН.
Чл.-корр. РАН, д.х.н. проф.
119991 г. Москва, ул. Вавилова, д. 32

Подпись чл.-корр. РАН, д.х.н. Кочеткова С.Н.

«Удостоверяю»

Ученый секретарь ФГБУН ИМБ РАН

К.В.Н.

М.П.

Кочетков С.Н.



Бочаров А.А.