

**Сведения
об участнике конкурса
на замещение должности
научно-педагогического работника**

ФИО (полностью) Фролов Андрей Александрович

Должность, доля ставки, специальность – доцент, 0,75 ставки, кафедра биохимии, 03.01.04
- Биохимия

Дата объявления конкурса в средствах массовой информации «15» апреля 2016 г.

1. **Место работы в настоящее время (организация, должность, научная специальность)** – СПбГУ, кафедра биохимии, доцент (0,25 ставки).

Research Associate, Department Bioorganic Chemistry, Leibniz Institute of Plant Biochemistry, Weinberg 3, 06120 Halle (Saale), Germany.

(наименование организации, подразделение, должность)

2. **Ученая степень (с указанием научной специальности)** - кандидат наук, специальность: химия

3. **Ученое звание:** -

4. **Стаж научно-педагогической работы:** 8 лет

5. **Общее количество опубликованных работ всего:** 35

6. **Общее количество опубликованных работ за последние 3 года:** 9

7. **Общее количество опубликованных работ в индексируемых базах:**

РИНЦ - 2 / индекс Хирша 0

Web of Science Core Collection – 33 / индекс Хирша 12

Scopus - 28 / индекс Хирша 12

ResearcherID _____ (при наличии) / индекс Хирша _____

Количество публикаций в базах данных за последние три года:

РИНЦ 0

Web of Science Core Collection 9 Scopus 9

ResearcherID _____ (при наличии)

8. **Опыт научного руководства и консультирования (за последние 3 года):**

Количество	Тема исследования	Научная специальность	Дата защиты (месяц, год)
ВКР бакалавров	-		
ВКР специалистов	-		
Магистерские диссертации	- 2	Химия Биохимия	Май 2016 июнь.2016

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

		В пептидных моделях»		
Кандидатские диссертации	-			
Докторские диссертации	-			
Число выпускников аспирантуры -				

9. Опыт учебно-методической работы за последние 3 года:

- число разработанных и реализованных курсов (название курса и на каком направлении\специальности реализован)

1) «Биоаналитическая химия с основами хроматографии и масс-спектрометрии» - направление биология, профиль биохимия и молекулярная биология, СПбГУ.

2) «Масс-спектрометрия» (Лейпциг) - химия

3) «Методы разделения веществ» (Галле) - фармация

- число учебников, учебных пособий, прошедших редакционно-издательскую обработку (название, название изд-ва и город, год издания, кол-во страниц)

НЕТ

10. Количество заявок, поданных за последние три года, с целью получения финансирования на выполнение научных исследований

(если нет сведений, написать «НЕТ»):

- от российских научных фондов: 5

1) «Сайты гликирования белков крови как ранние маркеры инсулинорезистентности и сахарного диабета второго типа». 2014. Руководитель Фролов Андрей Александрович.

2) «Молекулярные механизмы токсичности Cd(II) в растениях рапса (*Brassica napus*): роль неэнзиматических ковалентных модификаций белков мембран в нарушении транспорта ионов металла». 2014. Руководитель Стефанов Василий Евгеньевич.

3) «Механизмы ориентации растений в пространстве относительно вектора силы тяжести». 2013. Шифр: 1.38.233.2014. Руководитель Медведев Сергей Семенович.

4) «Индивидуальные сайты гликирования белков плазмы крови как перспективные биомаркеры сахарного диабета 2 типа». 06.10.2015. Руководитель Стефанов Василий Евгеньевич.

5) «Механизмы формирования устойчивости семян и к окислительному стрессу и гликоокислительному повреждению белков при хранении». Руководитель Медведев Сергей Семенович.

- от зарубежных научных фондов: 3

1) «Secondary metabolites from the genus *Clematis* as prospective anti-inflammatory agents with potential anti-atherosclerotic effect: mechanisms of action and activity optimization 2015». Руководитель Фролов Андрей Александрович – Deutsche Forschungsgemeinschaft

2) «Effect of drought on nitrogen fixation in common bean (*Phaseolus vulgaris*) and its modulation by specific synthetic phytoeffectors- 2016». Руководитель Фролов Андрей Александрович. European Union

3) «Role of plasma membrane proteins in drought resistance of crop plants.2016». Руководитель Фролов Андрей Александрович. Deutsche Forschungsgemeinschaft. Sonderforschungsbereich "Functional reprogramming of plants."

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

- из других источников: 0

Количество договоров на выполнение научных исследований, в которых за последние три года претендент участвовал в качестве **руководителя (ответственного исполнителя)**, с указанием года заключения, срока, названия и объема финансирования каждого

(если нет сведений, написать «НЕТ»):

- от российских научных фондов: 1

Ответственный исполнитель РНФ 1.53.394.2016 «Механизмы формирования устойчивости семян и к окислительному стрессу и гликоокислительному повреждению белков при хранении». Руководитель Медведев Сергей Семенович. Финансирование - 150000 руб (Общий объем финансирования – 6000000), 2016-2018

- от зарубежных научных фондов: 1

Руководитель AF31117/21 «*In vitro* characterization of prospective plant glycation products and their identification in *A. thaliana* models of environmental stress». 1.01.2013-31.03.2016. Шифр AF31117/2-1. Объем финансирования 320000 евро.

- из других источников: 0

11. Сведения об экспертной деятельности, в том числе о членстве в диссертационных советах, Экспертном совете ВАК, научно-технических РАН, иных советах)

НЕТ

12. Сведения о членстве в редколлегиях научных журналов, оргкомитетах научных конференций

НЕТ

13. Сведения о почетных и академических званиях, международных, государственных, академических и иных премиях, победах в международных и всероссийских конкурсах.

НЕТ

14. Сведения об участии в научных всероссийских, всероссийских с международным участием и международных конференциях.

За последние три года:

1) 49-я конференция Немецкого общества масс-спектрометристов «49. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie», 28.02–02.03 2016, Гамбург, Германия. Устный доклад на тему «The potential of glucose and glucose-derived peptide fructosamines for formation of advanced glycation end-products (AGEs): integrated GC- and LC-MS-based approach». Публикация: тезисы.

2) International Congress for Maillard Reaction. Сентябрь 2015. Токио, Япония. Устный доклад на тему «The potential of glucose and glucose-derived peptide fructosamines for formation of advanced glycation end-products (AGEs)». Публикация: тезисы.

3) 48-я конференция Немецкого общества масс-спектрометристов «48. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie», март 2015, Вупперталь, Германия. Устный доклад на тему «Combination of proteomic and metabolomic approaches in plant stress research». Публикация: тезисы.

4) International Conference for Mass Spectrometry, август 2014, Женева, Швейцария. Устный доклад на тему «Characterization of plant glycated proteome and its changes during ageing and under environmental stress conditions». Публикация: тезисы.

5) 47-я конференция Немецкого общества масс-спектрометристов «47. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie», март 2014, Франкфурт на Майне, Германия. Устный доклад на тему «New aspect of the Maillard reaction: mass spectrometric study of protein glycation and glycooxidation under environmental stress conditions in plants». Публикация: тезисы.

6) EMBO Workshop «From structure to disease» Апрель 2013. Устный доклад на тему «Identification of differentially glycated proteins in human plasma and absolute quantification of related Amadori-peptides as potential diabetes type 2 biomarkers». Публикация: тезисы.

7) 49-я конференция Немецкого общества масс-спектрометристов «46. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie», март 2013, Берлин, Германия. Устный доклад на тему «Mechanisms of advanced glycation studied in peptide-glucose systems under elevated temperatures». Публикация: тезисы.

15. Знание иностранного языка (наименование, степень знания).

Английский (владею свободно)

Немецкий (владею свободно)

16. Иные сведения о научно-педагогической /творческо-исполнительской деятельности (лечебной работе), спортивных званиях, почетных спортивных званиях, о победах в международных и всероссийских творческих конкурсах претендента по его усмотрению (по усмотрению претендента)

1. Являюсь членом Российского Масс-Спектрометрического Общества с 2006 года.
2. Являюсь членом Немецкого общества масс-спектрометристов (Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS)) с 2009 года.
3. Являюсь членом общества Реакции Майярда с 2007 года.

Соискатель

СПИСОК
научных, учебно-методических работ, творческо-исполнительских работ,
учебников, учебно-методических пособий, монографий
 Фролова Андрея Александровича

1. Научные работы за последние 3 года

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в с.	Соавторы
а) научные работы					
1	2	3	4	5	6
1.	Immobilized metal affinity chromatography on collapsed Langmuir-Blodgett iron(III) stearate films and iron(III) oxide nanoparticles for bottom-up phosphoproteomics.	печатная	<i>J. Chrom.A.</i> In press. 2016.		Gladilovich V., Greifenhagen U., Sukhodolov N., Selyutin A., Singer D., Thieme D., Majovsky P., Shirkin A., Hoehenwarter W., Bonitenko E., Podolskaya E.
2.	Dynamic metabolic changes in seeds and seedlings of <i>Brassica napus</i> (oilseed rape) suppressing UGT84A9 reveal plasticity and molecular regulation of the phenylpropanoid pathway.	печатная	<i>Phytochemistry.</i> 124:46-57. 2016.	10	Hettwer K., Böttcher C., Mittasch J., Albert A., von Roepenack-Lahaye E., Strack D., Milkowski C.
3.	Plasma Proteins Modified by Advanced Glycation Endproducts (AGEs) Reveal Site-specific Susceptibilities to Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes.	печатная	<i>J Biol Chem.</i> In press. 2016.		Greifenhagen U., Blüher M., Hoffmann R.
4.	Glycation of Plant Proteins under Environmental Stress: Methodological Approaches, Potential Mechanisms and Biological Role. In Abiotic and biotic stress in plants – recent advantages and future perspectives.	печатная	<i>InTech</i> , Rijeka 2016		Bilova T., Greifenhagen U., Paudel G., Lukasheva E., Brauch D., Osmolovskaya N., Tarakhovskaya E., Balcke G.U., Tissier A., Vogt T., Milkowski C., Birkemeyer C., Wessjohann L.A.
5.	The snapshot of plant glycosylated proteome: structural, functional and mechanistic aspects.	печатная	<i>J. Biol. Chem.</i> In press 2016		Bilova T., Lukasheva E., Brauch D., Greifenhagen U., Paudel G., Tarakhovskaya E., Frolova N., Mittasch J., Balcke G.U., Tissier A.,

					Osmolovskaya N., Vogt T., Wessjohann L.A., Birkemeyer C., Milkowski C.
6.	GC-MS method for the quantitation of carbohydrate intermediates in glycation systems.	печатная	J Agric Food Chem. Jul 1;63(25):5911-9 2015	8	Milkovska-Stamenova S., Schmidt R., Birkemeyer C.
7.	Selective removal of phosphate for analysis of organic acids in complex samples.	печатная	J Chromatogr A. 1388:1-8 2015	8	Deshmukh S., Marcillo A., Birkemeyer C.
8.	Specific tandem mass spectrometric detection of AGE-modified arginine residues in peptides.	печатная	J Mass Spectrom. 50(3):613-24 2015	12	Schmidt R., Böhme D., Singer D.
9.	Oxidative degradation of N(ε)-fructosylamine-substituted peptides in heated aqueous systems.	печатная	Amino Acids. 47(5):1065-76 2015	12	Greifenhagen U., Hoffmann R.
10.	Sensitive and site-specific identification of carboxymethylated and carboxyethylated peptides in tryptic digests of proteins and human plasma.	печатная	J Proteome Res. 14(2):768-77. 2015.	10	Greifenhagen U., Nguyen V.D., Moschner J., Giannis A., Hoffmann R.
11.	Glycation sites of human plasma proteins are affected to different extents by hyperglycemic conditions in type 2 diabetes mellitus.	печатная	Anal Bioanal Chem. 406(24):5755-63 2014.	9	Blüher M., Hoffmann R.
12.	Arginine-derived advanced glycation end products generated in peptide-glucose mixtures during boiling.	печатная	J Agric Food Chem. 23;62(16):3626-35 2014.	10	Schmidt R., Spiller S., Greifenhagen U., Hoffmann R.
13.	Reprogramming the phenylpropanoid metabolism in seeds of oilseed rape by suppressing the orthologs of reduced epidermal fluorescence1.	печатная	Plant Physiol. 161(4):1656-69 2013.	14	Mittasch J., Böttcher C., Strack D., Milkowski C.
14.	An UPLC-MS/MS method for the simultaneous identification and quantitation of cell wall phenolics in Brassica napus seeds.	печатная	J Agric Food Chem. 13;61(6):1219-27 2013.	9	Henning A., Böttcher C., Tissier A., Strack D.
2. Наиболее значимые научные работы за предыдущие годы					
1	2	3	4	5	6
1.	An UPLC-MS/MS method for highly sensitive high-throughput analysis of phytohormones in plant tissues.	печатная	Plant Methods. 22;8(1):47 2012.	7	Balcke G.U., Handrick V., Bergau N., Fichtner M., Henning A.,

					Stellmach H., Tissier A., Hause B.
2.	A mutation screening platform for rapeseed (<i>Brassica napus</i> L.) and the detection of sinapine biosynthesis mutants.	печатная	<i>Theor Appl Genet.</i> 124 (5):957-69 2012.	13	Harloff H.J., Lemcke S., Mittasch J., Wu J.G., Dreyer F., Leckband G., Jung C.
3.	Profiling of hydroxycinnamic acid amides in <i>Arabidopsis thaliana</i> pollen by tandem mass spectrometry.	печатная	<i>Anal. Bioanal. Chemistry.</i> 398 (7-8):2789-801. 2010.	12	Handrick V., Vogt T.
4.	Fragmentation behavior of Amadori-peptides obtained by non-enzymatic glycosylation of lysine residues with ADP-ribose in tandem mass spectrometry.	печатная	<i>J. Mass Spectrom.</i> 45(6):664-669. 2010.	6	Fedorova M., Hoffmann R.
5.	Identification and relative quantification of specific glycation sites in human serum albumin.	печатная	<i>Anal. Bioanal. Chemistry</i> 397(6):2349-2356 2010	8	Hoffmann R.
6.	Cre-mediated seed-specific transgene excision in tobacco.	печатная	<i>Plant. Mol. Biol.</i> 72(6):597-605. 2010	9	Kopertekh L., Schulze K., Strack D., Broer I., Schiemann J.
7.	Carboxymethylation of the fibrillar collagen with respect to formation of hydroxyapatite.	печатная	<i>J. Biom. Mat. Res.</i> 92(2):542-551 2010.	10	Erlich H., Hanke T., Simon P., Born R., Fischer C., Langrock T., Hoffmann R., Schwarzenbolz U., Henle T., Bazhenov V.V., Worch H.
8.	Solid phase synthesis and analysis of Amadori peptides.	печатная	<i>Adv Exp Med Biol.</i> 611:423-4. PMID: 19400249 2009.	2	Singer D., Zauner T., Hoffmann R.
9.	Modification of collagen <i>in vitro</i> with respect to formation of N ^ε -carboxymethyllysine.	печатная	<i>J. Biol. Macromol.</i> 44(1):51-56. PMID: 19400249 2009.	6	Ehrlich H., Hanke T., Langrock T., Hoffmann R., Fischer C., Schwarzenbolz U., Henle T., Born R., Worch H.

10.	Mineralization of biomimetically carboxymethylated collagen fibrils in a model dual membrane diffusion system.	печатная	<i>J. Membr. Sci.</i> , 326:254-259. 2009.	6	Ehrlich H., Hanke T., Born R., Fischer C., Langrock T., Hoffmann R., Schwarzenbolz U., Henle T., Simon P., Geiger D., Bazhenov V.V., Worch H.
11.	Separation of Amadori peptides from their unmodified analogs in RP-HPLC with heptafluorobutyric acid as ion pair reagent;	печатная	<i>J. Anal. Bioanal. Chem.</i> 392(6):1209-14. PMID: 18813915 2008.	6	Hoffmann R.
12.	Structural basis for pattern recognition by the receptor for Advanced Glycation End products (RAGE).	печатная	<i>J. Biol. Chem.</i> 283(40):27255-69. PMID: 18667420 2008.	14	Xie J., Reverdatto S., Hoffmann R., Burz D.S., Shekhtman A.
13.	Analysis of Amadori peptides enriched by boronic acid affinity chromatography.	печатная	<i>Ann. N.Y. Acad. Sci.</i> 1162: 253-256. PMID: 18448825 2008.	4	Hoffmann R.
14.	Solid-phase synthesis of glucose-derived Amadori peptides.	печатная	<i>J. Pept. Sci.</i> 13 (2007) 862-867. PMID: 17883244 2007.	6	Singer D., Hoffmann R.
15.	Application of electron transfer dissociation mass spectrometry in analyses of non-enzymatically glycosylated peptides	печатная	<i>Rapid Commun. Mass Spectrom.</i> 21, 661-666. PMID: 17279487 2007.	6	Zhang Q., Tang N., Hoffmann R., van de Goor T., Metz T.O., Smith R.D.
16.	Amadori-modified peptides – A site-specific strategy of solid-phase peptide synthesis.	печатная	<i>Peptides 2006: Proceedings of the 29th European Peptide Symposium, Gdansk, 2006.</i>	2	Singer D., Hoffmann R.
17.	Amadori-modified peptides - A site-specific strategy for solid phase peptide synthesis.	печатная	<i>J. Pept. Sci.</i> 12 (2006) 132.	7	D. Singer, A. Hoffmann
18.	Fragmentation behavior of glycosylated peptides derived from D-glucose, D-fructose and D-ribose in tandem mass spectrometry.	печатная	<i>J. Mass Spectrom.</i> , 41 (11): 1459-1469 PMID: 17063450 2006.	11	Hoffmann P. Hoffmann R.
19.	Site-Specific Synthesis of Amadori-Modified Peptides on Solid Phase.	печатная	<i>J. Pept. Sci.</i> , 12: 389-95, PMID: 16342332. 2006.	7	Singer D. Hoffmann R.
20.	Dynamics of glycoxidative features of rat hepatic histones after action of X-ray radiation.	печатная	<i>Cytology</i> , 48: 515-22, in russian, 2006.	8	Kuleva N.V., Fedorova M.A.

21.	Effect of carnosine on glycooxidation of skeletal muscle actin and hepatic histones in conditions of hiperglycemya induced with streptozotocin.	печатная	<i>News of St. Petersburg University.</i> 2: 101-10, in Russian 2004.	10	Fedorova M.A., Kuleva N.V.
-----	---	----------	---	----	----------------------------

3. Учебно-методические работы за последние года

1	2	3	4	5	6
1.	-	-	-	-	-
2.					

4. Наиболее значимые учебно-методические работы за предыдущие годы

1	2	3	4	5	6
1.	-	-	-	-	-
2.					

Количество публикаций в базах данных (также PubMed): за весь срок, индекс Хирша

Scopus: 30, h=12

Web of Science: 30, h= 12

РИНЦ: 2, h=0

Соискатель

