

АНКЕТА

участника конкурса профессорско-преподавательского состава
Томского политехнического университета
на звание «Профессор года»
по результатам деятельности за 2015 г.

1. Общие сведения

Фамилия, имя, отчество	Пушкарев Александр Иванович		
Институт/ филиал	Институт физики высоких технологий		
Кафедра	Высоковольтной электрофизики и сильноточной электроники		
Штатная должность	профессор, полная ставка		
Ученая степень, ученое звание	доктор физико-математических наук, профессор		
Год рождения	1954		
Контактная информация	e-mail aipush@mail.ru, тел. 913-827-16-07		
Стаж работы:	В ТПУ	В занимаемой должности	Педагогический
	25 лет	7 лет	8 лет
Контактная информация			

Название дисциплин, по которым соискатель обучал студентов	Лекции, час.	Число студентов	Уровень ООП
1. Прикладная физика и химия плазмы	16	7	
2. Пучково-плазменные технологии обработки материалов	16	7	
3. Основы вакуумной техники	16	6	
4. Физические основы взаимодействия излучения с веществом	11	6	
5. Источники заряженных частиц	32	6	
Количество лиц, защитивших диссертацию под руководством соискателя в 2015 году			
магистров	1, Пак В.Г. гр. 4ТМ31, кафедра ТЭВН		
кандидатов наук	1, Хайлов И.П., аспирант ТПУ очной формы обучения		
докторов наук	0		

2. Внедрение и использование в учебном процессе активных/интерактивных методов обучения, проблемно-ориентированных и проектно-организованных образовательных технологий*

Название дисциплины (кол-во часов/число студентов)	Название методов обучения и образовательных технологий			
	Проектное обучение	Деловые/ситуационные/ имитационные игры	IT - технологии	другое

*При заполнении таблицы указываются виды сопроводительных материалов соискателя к конкурсу, показывающие содержание и характер работы студентов (темы и паспорта проектов, примеры выполненных проектов, сценарии занятий, ссылку на информационный образовательный ресурс и т.п.)

3. Руководство основными образовательными программами/профилями

Название направления/ профиля ООП	Характер работ	Результаты деятельности

4. Модернизация дисциплины и разработка учебно-методического обеспечения (в т.ч. на иностранном языке) в соответствии с требованиями личностно-ориентированной образовательной среды

Название дисциплины (кол-во часов/число студентов)	Содержание работ по модернизации	Каталожные карточки изданий (библиографические данные, долевая часть конкурсанта, наличие грифа)
Прикладная физика и химия плазмы (16/7)	Разработка учебного пособия	Сазонов Р.В., Холодная Г.Е., Пушкарев А.И., Пономарев Д.В. Импульсные электронные пучки в плазмохимических и радиационных технологиях. Лабораторный практикум: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 88 с. (долевая часть 0.3)

5. Ведение занятий для группы иностранных студентов (кроме стран СНГ)

Название дисциплины, количество часов	Номер группы/ число студентов	Язык ведения занятий (русский/английский)
Курс лекций и практических занятий в Даляньском технологическом университете, Китай «Генерация и диагностика мощных ионных пучков», 80 часов	Студенты и аспиранты, 10 человек	английский

6. Разработка электронного курса дисциплины (модуля) и использование его в учебном процессе

Дисциплина (модуль), в поддержку которой разработан электронный курс	Название электронного курса	Долевая часть соискателя в разработке	Номер группы/ число обучающихся

7. Разработка и размещение сетевых электронных учебно-методических комплексов или электронных изданий в открытой образовательной среде университета

Название сетевых электронных УМКД и учебных изданий	Каталожная карточка (сведения об издании: авторы, название, год и место издания, размещения и др.)	Долевая часть конкурсанта	Гриф

8. Систематическое использование персональной страницы для руководства академической деятельностью студентов и организации обратной связи.

Ссылка на персональный сайт <http://portal.main.tpu.ru:7777/SHARED/a/AIPUSH>

Названия разделов сайта, используемых для руководства академической деятельностью студентов и организации обратной связи: **Презентации лекций, Методические указания к лабораторным работам, Учебные пособия.**

9. Руководство педагогической практикой магистрантов/аспирантов

Номер группы, число магистрантов/ аспирантов	Виды деятельности практикантов	Освоенные методы обучения и виды педагогической деятельности	Разработанные соискателем инструкции, методические указания, программы для практикантов
Хайлов И.П., аспирант очной формы	Проведение лабораторных ра-	Лабораторная работа «Радиационные центры	Методические указания и программа измерения спектра про-

обучения ТПУ	бот	окраски»	пускания оптических материалов на AvaSpec Avantes Fiber Optic Spectrometer System AvaSpec-1024.
Литвишко Е. С. аспирант очной формы обучения ТПУ	Проведение лабораторных работ	Лабораторная работа «Пиролиз метана в плазме импульсного электронного пучка»	Методические указания и программа измерения состава углеродородных газов газофазным хроматографом ХНСОМАТРОН GCHF18.3.
Аширбаев М.Е. магистрант гр. 4ТМ41	Проведение лабораторных работ	Лабораторная работа «Акустическая диагностика ионного пучка»	Методические указания и программа расчета стандартной девиации амплитуды акустического сигнала в серии импульсов по программе Origin 8.1
Пак В.Г., магистрант гр. 4ТМ31	Проведение лабораторных работ	Лабораторная работа «Тепловизионная диагностика ионного пучка»	Методические указания и программа расчета распределения плотности энергии ионного пучка по программе Origin 8.1

10. Эффективное руководство НИРС, научными студенческими обществами, конструкторскими бюро, кружками

Результат руководства НИРС	Ф.И.О. студента	Название, уровень и др. информация о мероприятии	Достижения студента (характер участия, награждение, доля в работе и др.)
	Пак В.Г., магистрант гр. 4ТМ31	1. Статья в журнале: Пушкарев А.И. и Пак В.Г. Анализ концентрации дрейфующих электронов в ионном диоде с магнитной самоизоляции // Письма в ЖТФ, 2015, том 41, вып. 3, с. 88-95. [334403-2015]	Участие в проведении экспериментов, обработке результатов
	Пак В.Г., магистрант гр. 4ТМ31	2. Статья в журнале: Pushkarev A.I. and Pak V.G. Analysis of Drifting Electron Concentration in a Self_Magnetically Insulated Ion Diode // Technical Physics Letters, 2015, Vol. 41, No. 2, pp. 146-148. [334503-2015]	Участие в проведении экспериментов, обработке результатов, доля в работе 0.3
	Пак В.Г., магистрант гр. 4ТМ31	3. Статья в материалах конференции Пак В.Г., Хайлов И.П. Стабилизация плотности энергии мощного ионного пучка в ускорителе ТЕМП-4М М.Е. // Перспективы развития фундаментальных наук: сборник трудов XII Международной конференции студентов и молодых ученых (Томск, 21-24 апреля 2015 г.) / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 1556 с.	Участие в проведении экспериментов, обработке результатов, доля в работе 0.3
	Аширбаев М.Е. магистрант гр. 4ТМ41	4. Статья в материалах конференции Аширбаев М.Е. Измерение магнитной индукции в А-К зазоре диода с магнитной самоизоляцией // Перспективы развития фундаментальных наук: сборник трудов XII Международной конференции студентов и молодых ученых (Томск, 21-24 апреля 2015 г.) / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 1556 с.	Участие в подготовке и проведении экспериментов, обработке результатов, доля в работе 0.9
	Хайлов И.П. аспирант очной формы обучения	5. Статья в материалах конференции Isakova Yu.I., Pushkarev A.I., Khaylov I.P. Transportation of a pulsed ion beam formed by a self-magnetically insulated diode // The 42nd IEEE International Conference on Plasma Science. Ab-	Участие в подготовке и проведении экспериментов, обработке результатов, доля в работе 0.9

		stract Book. Belek, Antalya, Turkey, 2015, p. 608.	
	Хайлов И.П. аспирант очной формы обуче- ния	6. Статья в материалах конференции Исакова Ю.И., Хайлов И.П. Исследование расходимости ионного пучка, формируемого диодом с магнитной самоизоляцией // Современные техника и технологии: сборник трудов XXI Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 2 т. Т. 2 / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – с. 126 – 128.	Участие в подготовке и проведении эксперимен- тов, обработке результа- тов, доля в работе 0.9
Патенты, по- лученные сту- дентами	Хайлов И.П. аспирант очной формы обуче- ния	Импульсный ионный ускоритель, патент на изобретение № 2559022. Приоритет от 12 марта 2014 года. Зарегистрирован в Госреестре изо- бретений РФ 10 июля 2015 г.	Доля участия 0.1
Участие в грантах, дого- ворах, про- граммах и др.	Пак В.Г., магистрант гр. 4ТМ31	1. Грант РФФИ р-Сибирь. 3.1192.С.2013 «Ис- следование замкнутого дрейфа электронов в ионном диоде с магнитной самоизоляцией» 2013-2015 год Сумма договора 958 т. рублей	Входил в состав основ- ных исполнителей
	Аширбаев М.Е. магистрант гр. 4ТМ41	2. Грант Госзадания Наука «Разработка техно- логического генератора мощных ионных пуч- ков», базовая часть, проект 259. (3.1301.2014). 2014-2016 год. Сумма договора 5.7 млн. рублей.	Входит в состав основ- ных исполнителей
Участие в кон- ференциях	Пак В.Г., магистрант гр. 4ТМ31	1. Перспективы развития фундаментальных на- ук: сборник трудов XII Международной конфе- ренции студентов и молодых ученых (Томск, 21–24 апреля 2015 г.)	Устный доклад
	Аширбаев М.Е. магистрант гр. 4ТМ41	2. Перспективы развития фундаментальных на- ук: сборник трудов XII Международной конфе- ренции студентов и молодых ученых (Томск, 21–24 апреля 2015 г.)	Устный доклад
Участие в кон- курсах			
Участие в олим- пиадах			

Другие результаты НИРС под руководством соискателя _____

11. Участие в программах развития университета, города, области

Название программы, проекта / уровень	Характер участия	Результат

12. Продуктивное партнерство внутри университета, с бизнес-сообществом, промышленными компаниями, российскими и зарубежными вузами

Название подразделения, организации, фирмы, вуза	Форма сотрудничества	Результат
Даляньский технологический университет, г. Далянь, Китай	1. Соисполнитель NSFC project (Grant No. 51371043, период 01.01.2014 – 31.12.2017), Даляньский технологический университет, г. Далянь, Китай. 2. Зарубежный эксперт (High-end Foreign Experts of the State Administration of Foreign Experts Affairs)	Публикация в журнале с ИФ=2.14 X.P. Zhu, Z.C. Zhang, A.I. Pushkarev, M.K. Lei Ion beam enhancement in magnetically insulated ion diodes for high-intensity pulsed ion beam generation in non-relativistic mode // Phys. Plasmas 23, 013112 (2016)

13. Участие в конкурсах, выставках по методической и научной деятельности

Название мероприятия, место проведения, дата проведения	Название работы, соавторы, доля участия	Характер участия (руководитель, организатор, модератор, член конкурсной комиссии, заочное участие и др.)	Результат

14. Публикация монографий, научных и научно-методических статей в периодических изданиях, докладов в трудах международных научных съездов, конференций или симпозиумов

Публикации в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях (ИФ>1)	Каталожная карточка (сведения об издании: авторы, название, место издания, объем в п. л. и др.)	Долевая часть соискателя
Scopus+Web of Science IF = 1.12	1. Pushkarev A.I., Isakova Y.I., Khaylov I.P. Experimental evidence of energetic neutrals production in an ion diode // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms (2015) Vol. 343 p. 138–145. [43201-2015]	0.6
Scopus+Web of Science IF = 1.23	2. Pushkarev A.I., Isakova Yu.I., Khailov I.P. Intense ion beam generation in a diode with explosive emission cathode in self-magnetically insulated mode // The European Physical Journal D section Plasma Physics (2015) vol. 69, article number 40 [266203-2015]	0.6
Scopus+Web of Science IF = 1.70	3. Pushkarev A.I., Isakova Y.I., Xailov I.P. Stabilization of ion beam generation in a diode with self-magnetic insulation in double-pulse mode // Laser and Particle Beams, 2015, volume 33, issue 02, pp. 283-291. [532605-2015]	0.6
Scopus+Web of Science IF = 2.14	4. Pushkarev A. Investigation of mechanism of anode plasma formation in the ion diode with dielectric anode // Physics of Plasmas 22, 103106 (2015); [1024310-2015]	1
Scopus+Web of Science IF = 1.60	5. Pushkarev A.I., Isakova Y.I., Xailov I.P., H. Zhong. Generation and diagnostics of pulsed intense ion beams with an energy density of 10 J/cm ² // Review of Scientific Instruments, 86, 073305 (2015); [1046411-2015]	0.6
Scopus+Web of Science IF = 2.14	6. X.P. Zhu, Z.C. Zhang, A.I. Pushkarev, M.K. Lei Ion beam enhancement in magnetically insulated ion diodes for high-intensity pulsed ion beam generation in non-relativistic mode // Phys. Plasmas 23, 013112 (2016) [-----2015]	1
Издания по перечням ВАК и РИНЦ	1. Пушкарев А.И. и Пак В.Г. Анализ концентрации дрейфующих электронов в ионном диоде с магнитной самоизоляцией // Письма в ЖТФ, 2015, том 41, вып. 3, с. 88-95. [334403-2015]	0.8
	2. Пушкарев А.И., Исакова Ю.И., Хайлов И.П. Эффект стабилизации энергии пучка, формируемого диодом с магнитной самоизоляцией // Приборы и техника эксперимента, 2015, № 1, pp. 91–99. [331503-2015]	0.8
	3. Пушкарев А.И., Исакова Ю.И., Zhang Xiaofu, Хайлов И.П. Баланс энергии в двойной формирующей линии при работе в двухимпульсном режиме // Приборы и техника эксперимента 2015, № 1, с. 74–81. [331403-2015]	0.8
	4. Пушкарев А.И., Исакова Ю.И., Хайлов И.П. Исследование стабильности генерации мощного ионного пучка спиральным диодом с магнитной самоизоляцией // Приборы и техника эксперимента 2015, № 5, с. 99-107. [-----2015]	0.8
	5. Пушкарев А.И., Исакова Ю.И., Хайлов И.П. Анализ корректности диагностики мощного ионного пучка по плотности ионного тока // Приборы и техника эксперимента 2015, № 5, с. 91-98. [-----2015]	0.8

статьи в зарубежных изданиях		0.8
Scopus+Web of Science	1. Pushkarev A.I., Isakova Yu.I., Khailov I.P. The effect of energy stabilization of an ion beam formed by a self-magnetically insulated diode // Instruments and Experimental Techniques, 2015, Vol. 58, No. 1, pp. 90–97. [332303-2015]	0.8
Scopus+Web of Science	2. Pushkarev A.I., Isakova Yu.I., Zhang X., Khaylov I.P. Energy Balance in a Double Forming Line Operated in the Bipolar Pulse Mode // Instruments and Experimental Techniques, 2015, Vol. 58, No. 1, pp. 73–80. [332203-2015]	0.8
Scopus+Web of Science	3. Pushkarev A.I. and Pak V.G. Analysis of Drifting Electron Concentration in a Self_Magnetically Insulated Ion Diode // Technical Physics Letters, 2015, Vol. 41, No. 2, pp. 146–148. [334503-2015]	0.8
Scopus+Web of Science	4. Pushkarev A.I., Isakova Y.I. and Khaylov I.P. Shot-to-shot stability of intense ion beam generation in a spiral diode with self-magnetic insulation // Instruments and Experimental Techniques, 2015, Vol. 58, No. 5, pp. 675–682. [-----2015]	0.8
Scopus+Web of Science	5. Pushkarev A.I., Isakova Y.I., and Khailov I.P. Analysis of correctness of intense ion beam diagnostics based on the ion-current density // Instruments and Experimental Techniques, 2015, Vol. 58, No. 5, pp. 667–674. [-----2015]	0.8
Материалы конференций	1. Isakova Yu.I., Pushkarev A.I., Khaylov I.P. Transportation of a pulsed ion beam formed by a self-magnetically insulated diode // The 42nd IEEE International Conference on Plasma Science. Abstract Book. Belek, Antalya, Turkey, 2015, p. 608.	0.5
	2. Pushkarev A.I., Isakova Yu.I., Khaylov I.P. Improvement of a Blumlein pulse forming line in bipolar pulse mode // 12 th International Conference "Gas Discharge Plasmas and Their Applications" GDP 2015: Abstracts. — Tomsk: Publishing House of IAO SB RAS, 2015. —236 pp.	0.8
Монографии в России	Сазонов Р.В., Холодная Г.Е., Пушкарев А.И., Пономарев Д.В. Импульсные электронные пучки в плазмохимических и радиационных технологиях. Лабораторный практикум: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 88 с.	0.3
монографии в зарубежных изданиях		

15. Руководство НИР/ НИОКР по грантам, а также проектами по научно-техническим, научным, научно-методическим, прикладным программам федерального, отраслевого уровня

Вид НИР/НИОКР (гранты, договоры, госбюджетные НИР и др. госбюджетные средства (участие соискателя))	Название темы, финансирующая организация, № темы в ТПУ, сроки выполнения	Освоенная сумма за прошедший календарный год	Основные результаты в прошедшем календарном году
Госбюджетная НИР Грант Госзадания Наука, базовая часть проект № 259	«Разработка технологического генератора мощных ионных пучков», Финансирование Минобрнауки РФ ТПУ 3.1301.2014 2014-2016 год.	1.9 млн. рублей	На 2 этапе достигнуты необходимые для технологического ускорителя значения по стабильности ускоряющего напряжения, плотности энергии и полной энергии МИП, ресурсу непрерывной работы. Результаты исследований опубликованы в 15 статьях, представлены на 5 международных научных конференциях, получен патент РФ.

Грант РФФИ р-Сибирь 13-08-98008	«Исследование замкнутого дрейфа электронов в ионном диоде с магнитной самоизоляции» Финансирование Минобрнауки РФ ТПУ 3.1192.С.2013 2013-2015 год	958 т. рублей	При выполнении проекта разработаны научные основы принципиально нового метода генерации мощных ионных пучков. В основе метода лежит реализация замкнутого движения электронов собственным магнитным полем.
------------------------------------	--	---------------	--

16. Получение патентов на открытия и изобретения за прошедший календарный год

Названия полученных патентов, лицензионных соглашений и т.п.	Соавторы	Доля участия соискателя
Импульсный ионный ускоритель, патент на изобретение № 2559022. Приоритет от 12 марта 2014 года. Зарегистрирован в Госреестре изобретений РФ 10 июля 2015 г.	Исакова Ю.И., Хайлов И.П.	0.6

17. Работа в оргкомитетах российских и международных научных, научно-технических или научно-методических съездов, конференций, симпозиумов, участие в их организации

Название мероприятия, место проведения, дата проведения	Характеристика деятельности
12 th International Conference "Gas Discharge Plasmas and Their Applications" GDP 2015: Tomsk: September 6–11, 2015	Руководитель заседания секции «Physical processes in generators of low-temperature plasma»

18. Работа в диссертационных советах, общественных советах, комиссиях, секциях, учебно-методических объединениях

	Название/ форма участия	Результат деятельности
Диссертационный совет		
Учебно-методическое объединение		
Ученый совет		
Научно-методический совет		

19. Совершенствование педагогических компетенций и повышение квалификации в предметно-дисциплинарной области

Форма повышения квалификации, кол-во часов	Название программы, курсов, места стажировки	Результат
Очные курсы английского языка в English School, 105 часов	Очные курсы английского языка в English School, г. Себу, Филиппины	Сертификат

20. Получение почетных званий правительственных наград, премий и наград регионального уровня, медалей и других наград Российской Академии наук, а также других государственных Академий или общественных и международных организаций.

По итогам работы в 2015 году награжден знаком отличия Томской области «За заслуги в сфере образования»

21. Присвоение ученого звания.


22. Выполнение эффективного контракта

Количество показателей по должности	Выполнено показателей	% результативности
Ведущий научный сотрудник лаборатории 1, 12 показателей	12	100%
Профессор кафедры ВЭСЭ, 6 показателей	6	100%

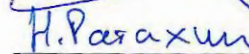
23. Дополнительные сведения, характеризующие успехи конкурсанта в прошедшем году

Аспирант Хайлов И.П. (Пушкарев А.И. научный руководитель) занял третье место в конкурсе «Лучший аспирант ТПУ-2015»

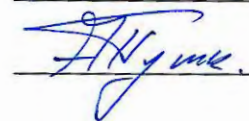
Директор института

 /А.Н. Яковлев/

Заведующий кафедрой

 /Н.А. Ратахин/

Соискатель

 /А.И. Пушкарев/