

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт космических исследований  
Российской академии наук  
(ИКИ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

*Директор ИКИ РАН  
академик РАН Л. М. Зеленый*

*« 5 » июля 2017г.*

**ПРОГРАММА**  
**вступительного экзамена в аспирантуру ИКИ РАН**  
**по дисциплине «Иностранный язык»**

направления подготовки:

03.06.01 – «Физика и астрономия»  
05.06.01 – «Науки о земле»  
09.06.01 – «Информатика и вычислительная техника»

УТВЕРЖДЕНО

*на Ученом совете ИКИ РАН  
« 4 » июля 2017г.*

*Протокол № 4*

Москва  
2017

## **I. Общие положения**

Настоящая программа предназначена для поступающих в аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт космических исследований РАН и содержит требования к вступительному испытанию по иностранному языку для направлений подготовки научных кадров высшей квалификации: 03.06.01 - Физика и астрономия; 05.06.01 - Науки о земле; 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника. Программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и программам магистратуры.

Целью испытания является определение уровня развития коммуникативных компетенций у поступающих. В рамках настоящей программы под коммуникативной компетенцией понимается способность решать средствами иностранного языка актуальные задачи общения в учебной и научной жизни; умение пользоваться фактами языка и речи для реализации целей научного общения, способность выстраивать речевую деятельность на иностранном языке сообразно коммуникативной ситуации.

## **II. Содержание вступительного испытания**

Во время вступительного испытания поступающий демонстрирует умение пользоваться иностранным языком как средством, в первую очередь, профессионального общения. Поступающий должен владеть орфографическими, лексическими и грамматическими нормами иностранного языка и правильно использовать их во всех видах речевой деятельности, представленных в сфере профессионального, научного общения. Учитывая перспективы практической и научной деятельности аспирантов, требования к знаниям и умениям на вступительном испытании следующие:

### *Говорение и аудирование*

Поступающий в аспирантуру должен показать владение неподготовленной диалогической речью в ситуации официального общения в пределах вузовского курса для неязыковых специальностей. Оценивается умение адекватно воспринимать речь и давать логически обоснованные развёрнутые и краткие ответы на вопросы экзаменатора; оценивается содержательность, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказывания.

### *Чтение*

В ходе испытания оцениваются навыки изучающего чтения. Поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по направлению подготовки, максимально полно и точно переводить её на русский язык, пользуясь словарём и опираясь на профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. Как письменный, так и устный переводы должны соответствовать нормам русского языка.

### *Перевод*

Письменный перевод научного текста оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме языка перевода, включая употребление терминов.

### **III. Типы заданий**

1. Письменный перевод текста по направлению подготовки с иностранного языка на русский. Объем текста - 2000 печатных знаков, время выполнения - 60 минут. Разрешается пользоваться словарем.

2. Чтение вслух и устный перевод оригинального текста по широкой специальности объемом 1000-1200 печатных знаков. Время на подготовку – 3-5 минут. Разрешается пользоваться словарем.

3. Краткая беседа с преподавателем на свободную тему.

### **IV. Критерии оценки**

«Отлично» - высокий уровень владения всеми видами речевой деятельности, наличие умений выполнять задания с речевой и контекстуальной загадкой.

«Хорошо» - успешное выполнение предложенных заданий, наличие хорошего уровня освоения речевых навыков, способность к совершенствованию коммуникативных умений в ходе дальнейшей учебы как под руководством преподавателя, так и самостоятельно, в профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - средний уровень владения всеми видами речевой деятельности, погрешностей в ответе, наличие коммуникативных умений и навыков для дальнейшего совершенствования в учебной деятельности.

«Неудовлетворительно» - низкий уровень владения речевыми навыками, недостаточное знание программно-учебного материала, принципиальные ошибки в выполненных заданиях.

### **V. Учебно-методическое и справочное обеспечение**

#### *Английский язык.*

Основная литература:

1. Рубцова М.Г. Полный курс английского языка. Учебник-самоучитель. Учебник. 4-е изд. испр. и доп. СПб.: Астрель-СПб, 2013.
2. Сиполс О.В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык). Учебное пособие. М.: Флинта: Наука, 2007.
3. Широкова Г.А. Практическая грамматика английского языка. Учебное пособие по переводу. М.: Флинта: Наука, 2017.

Справочная литература:

1. Сиполс О.В., Широкова Г.А. Англо-русский учебный словарь с синонимами и антонимами. Общенаучная лексика. М.: Флинта: Наука, 2003.

2. Сиполс О.В., Широкова Г.А. Англо-русский словарь начинающего переводчика. М.: Флинта, 2008.

#### *Немецкий язык*

##### Основная литература:

1. Какзанова Е.М. Современный немецкий язык. Von Herzen gern. Курс для продолжающих. М.: Астрель, 2007.
2. Сазонова Е.М. Научная работа аспиранта. М.: Наука, 2001.
3. Синев Р.Г. Грамматика немецкой научной речи. Практическое пособие. М.: Крипто-логос, 2013.

##### Справочная литература

1. . Словарь-минимум для чтения научной литературы на немецком языке / Под ред. Р.Г. Синева. М.: МЦФЭР, 2003.

#### *Французский язык*

##### Основная литература

1. Краинская Л.А. Грамматические трудности французской научной литературы. С-П.: Наука, 1995.
2. Николаева И.В. Справочник по спряжению французского глагола.- М.: Высшая школа, 2005.
3. Попова И.Н., Казакова Ж.А. Французский язык. Cours pratique de grammaire française. Изд. 12-е. М.: Нестор Академик Паблишерз, 2014.

##### Справочная литература

1. Пронина И.В. Французско-русский словарь-минимум общенаучной лексики. М.: Российская академия наук, кафедра иностранных языков, 1999.
2. Тарасова А.Н. Французская грамматика для всех. Справочник. М, «Нестор Академик», 2011.

#### *Испанский язык*

1. Арутюнова Н.Д. Трудности перевода с испанского языка на русский. М., Высшая школа, 2004.
2. Виноградов В.С. Грамматика испанского языка. Практический курс. М.: КДУ, 2005.

##### Справочная литература:

1. Moreno C., Tuts M. “Curso de perfeccionamiento. Hablar, escribir y pensar en español”. SGEL, 2007.

Примеры заданий (английский язык):

Текст для письменного перевода с иностранного языка на русский

### **Magnetic Structure of the Low Beta, Quasi-Perpendicular Shock**

*ISEE 1 and 2 magnetic field measurements are used to examine the structure of the low beta, quasi-perpendicular shock. A shock crossing database consisting of ISEE 1 satellite crossings from the beginning of the mission in 1977 to the end of 1980 is utilized to identify shock crossings for this study. A set of 20 low beta, quasi-perpendicular shock crossings are drawn from the database for study. Analysis of the shock overshoots indicates that the strength of the overshoot of low beta, quasi-perpendicular shocks increases as the ratio of the Mach number to the first critical Mach number (or ratio of criticality) increases. There are subcritical crossings which have nonnegligible overshoots and other subcritical crossings which exhibit no overshoot. Wave analysis shows that the power of the downstream waves also increases as a function of this ratio of criticality. Upstream of the shock, large-amplitude, low-frequency whistler mode and higher-frequency ( $f \sim 1$  Hz) whistler waves are evident for subcritical and marginally critical shocks. The lower-frequency whistlers are right-hand elliptically polarized and phase stand upstream of the shock, propagating along the shock normal direction. The thickness of the shock is found to be within a factor of 1 and 2 times greater than the wavelength of this precursor wave. This result is inconsistent with the conjecture that the shock is merely the last amplified cycle of the precursor wave, for if this were true, the thickness of the shock from minimum to maximum would be one half of the precursor wavelength. The 1-Hz waves are right-hand elliptically polarized and propagate upstream obliquely to the magnetic field direction. Downstream of the marginally critical and supercritical shock, left-hand elliptically polarized waves are found to propagate along the magnetic field direction and have frequencies of about  $0.2-0.8 f_{ci}$ . These ion cyclotron waves appear to result from the excitation of the Alfvén ion cyclotron (AIC) instability.*

Текст для устного перевода с листа (с иностранного языка на русский):

*Several parameters of the solar wind plasma govern the behavior of the collisionless bow shock which forms in front of the Earth. The three parameters which are generally considered to be most important are the upstream magnetosonic Mach number,  $MMS$  (the ratio of the solar wind velocity to the speed at which magnetosonic waves can propagate), the upstream plasma beta,  $\beta$  (the ratio of the solar wind thermal pressure to the magnetic pressure), and  $\Theta Bn$  (the angle between the magnetic field and shock normal directions). Figure 1 displays the distribution of these three plasma parameters at the shock at 1 AU. This distribution is determined from a database of over 1700 ISEE 1 shock crossings from October 1977 to December 1980. We can see from Figure 1 that, on average, the beta of the solar wind at 1 AU is of order unity. However, the magnetic pressure of the solar wind can, at times, exceed the thermal pressure by a factor of 3 or more. We will refer to such conditions as low beta conditions.*

Перечень тем, затрагиваемых в ходе беседы с абитуриентом на иностранном языке, - биография, учёба, работа, круг научных интересов.

Программа утверждена на заседании Кафедры иностранных языков Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт языкознания Российской академии наук 20 апреля 2017 года, протокол №4.

Составитель:

Заведующая кафедрой  
иностраннных языков ИЯз РАН

к.ф.н.

Л.Н. Митирева