

## **Владимир Степанович Асланов**

Профессор, заведующий [кафедрой теоретической механики](#)

Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева

Email: [aslanov\\_vs@mail.ru](mailto:aslanov_vs@mail.ru)

Тел: +7 927 688-97-91

Адрес: Россия, 443086, г. Самара, Московское шоссе 34, [кафедра теоретической механики](#)



### **Служебная история**

- Студент, Куйбышевский авиационный институт, 1966-1972.
- Инженер, Куйбышевский авиационный институт, 1972-1978.
- Аспирант-заочник, Куйбышевский авиационный институт 1974-1977
- Ассистент, Куйбышевский авиационный институт, 1978-1982.
- Доцент, Куйбышевский авиационный институт, 1982-1989.
- Заведующий [кафедрой теоретической механики](#), Самарского государственного аэрокосмического университета, с 1989 года по настоящее время.
- Профессор, с 1991 года.

### **Карьерные позиции**

- Профессор В. С. Асланов по итогам 2010-2014 годов занимает первое место в мировом рейтинге в компетенции "Астронавтика" (данные взяты из интегрированной модульной платформы ресурса Elsevier SciVal: <http://scival.com/overview/competencies/browse?uri=Institution%2F700883>).
- Рецензент в журналах: [Acta Astronautica](#), [Advances in Space Research](#), Aerospace Science and Technology, International Journal of Non-Linear Mechanics, Acta Mechanica, Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, Nonlinear Dynamics, The Aeronautical Journal.
- [Эксперт Республиканского исследовательского научно-консультационного центра экспертизы.](#)
- Член учебно-методического совета по математике и механике УМО по классическому университетскому образованию РФ.
- Член диссертационных советов: Д 212.215.04, Д 212.215.07 и ДС 212.019.01.
- Член экспертного совета РФФИ по математике, механике и информатике (РФФИ).
- Эксперт Российского научного фонда (РНФ).
- Эксперт Федерального Государственного Бюджетного Научного Учреждения «Научно-Исследовательский Институт - Республиканский Исследовательский Научно-Консультационный Центр Экспертизы».

### **Награды**

- «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации», 2009 г.
- Медаль им. академика С.П. Королева федерации космонавтики России, 2007 г.

### **Научная область деятельности**

- [Теоретическая механика.](#)

- [Регулярная и хаотическая динамика.](#)
- Динамика тросовых космических систем.
- Динамика увода космического мусора.
- Динамика спускаемых аппаратов.
- [Динамика спутников гироскопов.](#)
- Орбитальная динамика.

### Монографии

- Пространственное движение тела при спуске в атмосфере, М.: Изд. Физматлит, 2004, стр. 160.
- Aslanov V. S., Ledkov A. S. Dynamics of tethered satellite systems. – Elsevier, 2012. 350 pages.
- V. S. Aslanov, [A. S. Ledkov](#), [Dynamics of the Tethered Satellite Systems](#), Simplified Chinese translation edition published by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. and National Defence Industry Press.

### Статьи на русском языке в журналах РАН

1. Интегрируемые случаи задачи о свободном движении гироскопа. Прикладная математика и механика, т. 78, вып. 5. 2014, с. 625-635.
2. Асланов В.С., Юдинцев В.В. Динамика и управление хаосом асимметричных спутников-гироскопов. Космические исследования, том 52, № 3. 2014.
3. Асланов В. С., Ледков А.С. Хаотические колебания КА с упругим радиально ориентированным тросом. Космические исследования, том 50, № 2. 2012, с. 194–204.
4. Асланов В. С., Безгласный С.П. Гравитационная стабилизация спутника с помощью подвижной массы. Прикладная математика и механика, Том 76, Вып. 4. 2012, с. 565 – 575.
5. Асланов В. С., Безгласный С.П. Устойчивость и неустойчивость управляемых движений двухмассового маятника переменной длины. Известия РАН «Механика твердого тела», № 3, 2012, с. 32-46.
6. Асланов В. С. Колебания спутника с вертикальным упругим тросом на орбите. Известия РАН «Механика твердого тела», №5. 2011, с. 3-15.
7. Асланов В. С. Влияние упругости орбитальной тросовой системы на колебания спутника. Прикладная математика и механика, Т. 74, вып. 4. 2010, с. 582 - 593.
8. Асланов В. С., Дорошин А. В. Хаотическая динамика неуравновешенного гироскопа. Прикладная математика и механика т.74, вып.5, 2010. 2010, с. 734-750.
9. Асланов В. С. Пространственные хаотические колебания при периодическом изменении положения центра масс тела в атмосфере. Прикладная математика и механика, Т.73, Вып. 2.. 2009, с. 250-260.
10. Асланов В.С., Дорошин А.В. Влияние возмущений на угловое движение КА на активном участке спуска. Космические исследования. М.: 2008, т. 46, № 2, 168-173.
11. Асланов В.С. Колебания тела с орбитальной тросовой системой. Прикладная математика и механика т.71, вып.6, 2007, 1042-1048.
12. Асланов В.С., Ледков А.С. Особенности вращательного движения КА при спуске в атмосфере Марса. Космические исследования. М.: 2007, т. 45, № 4, 351-357.
13. Асланов В.С., Дорошин А.В. О двух случаях движения неуравновешенного гироскопа. Известия РАН. Механика твердого тела. М.: 2006, № 4, 42-55.
14. Асланов В.С. Движение вращающегося тела в сопротивляющейся среде. Известия РАН. Механика твердого тела. М.: 2005, № 2, 27-39.

15. Асланов В.С., Дорошин А.В., Круглов Г.Е. Движение соосных тел переменного состава на активном участке спуска. *Космические исследования*. М.: 2005, т. 43, № 3, 224-232.
16. Асланов В.С., Дорошин А.В. Движение системы соосных тел переменной массы. *Прикладная математика и механика* т.68, вып.6, 2004, 999-1009.
17. Асланов В. С., Тимбай И. А. Канонические переменные действие-угол при движении твердого тела под действием бигармонического момента. *Известия РАН. Механика твердого тела*. М.: 2003, № 1, 17-30.
18. Асланов В.С., Дорошин А.В. Стабилизация спускаемого аппарата частичной закруткой при осуществлении неуправляемого спуска. *Космические исследования*. Т40. №2. 2002, 193 – 200.
19. Асланов В. С., Тимбай И. А. Интеграл действия при движении твердого тела в обобщенном случае Лагранжа. *Известия академии наук. Механика твердого тела*. 1998, № 2. 1998, 9-17.
20. Асланов В. С., Мясников С. В. Анализ нелинейных резонансов при спуске космического аппарата в атмосферу. *Космические исследования* Т 35. № 6. 1997, 659-665.
21. Асланов В. С., Мясников С. В. Устойчивость нелинейных резонансных режимов движения космического аппарата в атмосфере. *Космические исследования* Т34. № 6. 1996, 626-632.
22. Асланов В. С., Серов В. М. Вращательное движение осесимметричного твердого тела с бигармонической характеристикой восстанавливающего момента. *Известия академии наук. Механика твердого тела*. № 3. 1995, 19-25.
23. Асланов В. С., Тимбай И. А. Некоторые задачи динамики неуправляемого спуска КА в атмосфере. *Космические исследования* Т. 33. № 6. 1995, 639-645.
24. Асланов В. С. Нелинейные резонансы при неуправляемом спуске в атмосфере асимметричных КА. *Космические исследования* Т.30. № 5. 1992, 608-614.
25. Асланов В.С. Определение вращательного движения КА по результатам измерений. *Космические исследования* Т. 27. № 3. 1989, 323-332.
26. Асланов В. С. Два вида нелинейного резонансного движения асимметричного КА в атмосфере. *Космические исследования* Т. 26. № 2. 1988, 220-226.
27. Асланов В. С. , Бойко В. В. Нелинейное резонансное движение асимметричного космического аппарата в атмосфере. *Космические исследования* Т. 23. № 3. 1985, 408-415.
28. Асланов В. С., Тимбай И. А., Бойко В. В. Пространственные колебания осесимметричного аппарата на произвольных углах атаки при снижении в атмосфере планеты. *Космические исследования* Т.19. № 5. 1981, 680-687.
29. Асланов В. С. Определение амплитуды пространственных колебаний баллистического аппарата с малой асимметрией при спуске в атмосфере. *Космические исследования* Т.18. № 2. 1980, 178-184.
30. Асланов В. С. О вращательном движении баллистического осесимметричного аппарата при спуске в атмосфере. *Космические исследования* Т. 14. № 4. 1976, 491-497.

#### **Статьи на английском языке по направлениям**

##### **Orbital Debris Removal (Динамика увода космического мусора)**

1. V. S. Aslanov, E. V. Aslanov [Chaos Behavior of a Passive Satellite During Towing by a tether](#). 66th International Astronautical Congress, Jerusalem, Israel. IAC-15-C1.6.6

2. V. S. Aslanov [Chaos Behavior of Space Debris During Tethered Tow](#). Journal of Guidance, Control and Dynamics. 2015. doi: 10.2514/1.G001460
3. V. S. Aslanov, [V. V. Yudintsev The motion of tethered tug-debris system with fuel residuals](#). Advances in Space Research. Volume 56, Issue 7, 1 October 2015, pp. 1493-1501. doi:10.1016/j.asr.2015.06.032.
4. V. S. Aslanov, [V. V. Yudintsev Dynamics, Analytical Solutions and Choice of Parameters for Towed Space Debris with Flexible Appendages](#). Advances in Space Research 55 (2015), pp. 660-667. doi:[10.1016/j.asr.2014.10.034](#).
5. V. S. Aslanov, [V. V. Yudintsev Behaviour of Tethered Debris With Flexible Appendage](#). Acta Astronautica, (2014), Vol. 104, Issue 1, pp. 91-98. doi: 10.1016/j.actaastro.2014.07.028.
6. V. S. Aslanov, [A. S. Ledkov Dynamics of towed large space debris taking into account atmospheric disturbance](#). Acta Mechanica, (2014), Vol. 225, Issue 9, pp 2685-2697. doi: [10.1007/s00707-014-1094-4](#)).
7. V. S. Aslanov, [V. V. Yudintsev Dynamics of Large Debris Connected to Space Tug by a Tether](#). Journal of Guidance, Control, and Dynamics, (2013), Vol. 36, No. 6, pp. 1654-1660 doi:[http://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/1.60976](#).
8. V. S. Aslanov, [V. V. Yudintsev Dynamics of Large Space Debris Removal Using Tethered Space Tug](#). Acta Astronautica, 2013, Vol. 91, October-November, pp. 149-156. doi:[10.1016/j.actaastro.2013.05.020](#)

#### **Dynamics of the Tethered Satellite Systems (Динамика тросовых космических систем)**

1. Aslanov V. S. Swing principle for deployment of a tether-assisted return mission of a re-entry capsule //Acta Astronautica. – 2016. – Т. 120. – С. 154-158. doi:10.1016/j.actaastro.2015.12.020
2. V. S. Aslanov [Control of a Tether Deployment System for Delivery of a Re-entry Capsule](#). 66th International Astronautical Congress, Jerusalem, Israel. IAC-15-C1.7.9 .
3. V. S. Aslanov, [A. S. Ledkov](#), A. K. Misra, A. D. Guerman [Dynamics of Space Elevator After Tether Rupture](#). Journal of Guidance, Control and Dynamics, Vol. 36, No. 4 (2013), pp. 986-992. doi:10.2514/1.59378
4. V. S. Aslanov, [A. S. Ledkov](#), A. K. Misra, A. D. Guerman [Motion of the space elevator after the ribbon rupture](#), IAC-12,D4,3,9,x13567, IAF, 2012.
5. V. S. Aslanov and [A. S. Ledkov](#) [Chaotic oscillations of spacecraft by elastic radial oriented tether](#), ISSN 0010\_9525, Cosmic Research, 2012, Vol. 50, No. 2, pp. 188-198. ISSN 0010\_9525.
6. V. S. Aslanov [Orbital oscillations of an elastic vertically-tethered satellite](#), Mechanics of Solids, Vol. 46, Number 5, 2011, pp. 657-668, DOI: 10.3103/S0025654411050013.
7. V. S. Aslanov [Oscillations of a Spacecraft with a Vertical Elastic Tether](#) - AIP Conference Proceedings 1220, CURRENT THEMES IN ENGINEERING SCIENCE 2009: Selected Presentations at the World Congress on Engineering-2009, Published February 2010; ISBN 978-0-7354-0766-4, One Volume, pp. 1-16.
8. V. S. Aslanov [The effect of the elasticity of an orbital tether system on the oscillations of a satellite](#) - Journal of Applied Mathematics and Mechanics 74 (2010), pp. 416-424.

9. V. S. Aslanov [The Oscillations of a Spacecraft under the Action of the Tether Tension Moment and the Gravitational Moment](#) - American Institute of Physics (AIP) conference proceedings 1048, ICNAAM, Melville, New York, pp. 56-59, 2008.
10. V. S. Aslanov [The oscillations of a body with an orbital tethered system](#) - Journal of Applied Mathematics and Mechanics 71 (2007), pp. 926-932.

### **Dynamics of the Satellite Gyrostats (Динамика спутников гиростатов)**

1. V. S. Aslanov. Behavior of a free dual-spin gyrostatt with different ratios of inertia moments. Advances in Mathematical Physics, vol. 2015, Article ID 323714, 10 pages, 2015. doi:10.1155/2015/323714.
2. V. S. Aslanov [Integrable cases of the problem of the free motion of a gyrostatt](#). Journal of Applied Mathematics and Mechanics, vol. 78, Issue 5, 2014, Pages 445-453.
3. V. S. Aslanov and [V. V. Yudinsev](#). Dynamics and Chaos Control of Asymmetric Gyrostatt Satellites. Cosmic Research, 2014, Vol. 52, No. 3, pp. 216-228 (DOI: 10.1134/S0010952514030010).
4. V. S. Aslanov [A note on the "Exact solutions for angular motion of coaxial bodies and attitude dynamics of gyrostatt-satellites"](#). International Journal of Non-Linear Mechanics, 58 (2014), pp. 305-306 (DOI:10.1016/j.ijnonlinmec.2013.10.007).
5. V. S. Aslanov, [V. V. Yudinsev](#) [Dynamics and control of dual-spin gyrostatt spacecraft with changing structure](#). Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, 2013, Volume 115, Issue 1, pp. 91-105 (DOI: 10.1007/s10569-012-9453-8).
6. V. S. Aslanov, [V. V. Yudinsev](#) [Dynamics and chaos control of gyrostatt satellite](#), Chaos, Solitons and Fractals, Volume 45, Issues 9-10, September-October 2012, Pages 1100-1107 (DOI 10.1016/j.chaos.2012.06.008).
7. V. S. Aslanov [Integrable cases in the dynamics of axial gyrostatts and adiabatic invariants](#), Nonlinear Dynamics, Volume 68, Issue 1 (2012), pp. 259-273 (DOI 10.1007/s11071-011-0225-x).
8. V. S. Aslanov [The dynamics and control of axial satellite gyrostatt of variable structure](#), Proceedings of the 1st IAA Conference on Dynamics and Control of Space Systems, DyCoSS' 2012, Porto, Portugal, pp. 41-55, 2012.
9. V. S. Aslanov [Dynamics of Free Dual-spin Spacecraft](#), Engineering Letters (International Association of Engineers), Volume 19 Issue 4, Pages 271-278, ISSN: 1816-0948 (online version); 1816-093X (print version).
10. V. S. Aslanov [Behavior of Axial Dual-spin Spacecraft](#), Proceedings of the World Congress on Engineering 2011, V.1, pp. 13-18, WCE 2011, July 6-8, 2011, London, U.K. [ISBN:978-988-18210-6-5, ISSN:2078-0958(Print)/2078-0966(Online)].
11. V. S. Aslanov and A. V. Doroshin [Chaotic Dynamics of an Unbalanced Gyrostatt](#) - Journal of Applied Mathematics and Mechanics 74 (2010), pp. 524-535.
12. V. S. Aslanov and A. V. Doroshin [About two case of unbalanced movements of the gyrostatts](#) - Mechanics of Solids, No.4, 2006, pp. 42-55.
13. V. S. Aslanov and A. V. Doroshin [The motion of a system of coaxial bodies of variable mass](#). Journal of Applied Mathematics and Mechanics 68 (2004), pp. 899-908.

### **Re-entry Ballistics (Динамика спускаемых аппаратов)**

1. V. S. Aslanov Chaotic behavior of a body in a resistant medium, International Journal of Non-Linear Mechanics, Volume 73, July 2015, pp. 85-93. DOI: 10.1016/j.ijnonlinmec.2014.11.002

2. V. S. Aslanov [Spatial chaotic vibrations when there is a periodic change in the position of the centre of mass of a body in the atmosphere](#) - Journal of Applied Mathematics and Mechanics 73 (2009), pp. 179-187.
3. V. S. Aslanov and A. S. Ledkov [Analysis of the resonance and ways of its elimination at the descent of spacecrafts in the rarefied atmosphere](#) - Aerospace Science and Technology 13 (2009), pp. 224-231.
4. V. S. Aslanov [Resonance at motion of a body in the Mars's atmosphere under biharmonic moment](#) - WSEAS TRANSACTIONS on SYSTEMS AND CONTROL, Issue 1, Volume 3, January 2008, (ISSN: 1991-8763), pp. 33-39.
5. V. S. Aslanov and Doroshin A. V. [Influence of Disturbances on the Angular Motion of a Spacecraft in the Powered Section of Its Descent](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 46, No. 2, 2008, pp. 166-171.
6. V. S. Aslanov [Resonance at Descent in the Mars's Atmosphere of Analogue of the Beagle 2 Lander](#) - Proceedings of 3rd WSEAS International Conference on DYNAMICAL SYSTEMS and CONTROL (CONTROL'07), Arcachon, France, October 13-15, 2007, pp. 178-181.
7. V. S. Aslanov and Ledkov A.S. [Features of Rotational Motion of a Spacecraft Descending in the Martian Atmosphere](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, 2007, Vol. 45, No. 4, 331-337.
8. V. S. Aslanov Doroshin A. V. and Kruglov G.E. [The motion of coaxial bodies of varying composition on the active leg of descent](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 43, No. 3, 2005, pp. 213-221.
9. V. S. Aslanov [The motion of a rotating body in a resisting medium](#) - Mechanics of Solids, 2005, vol. 40, no2, pp. 21-32.
10. V. S. Aslanov and Timbyi I.A. [Action-angle canonical variables for the motion of a rigid body under the action of a biharmonic torque](#) - Mechanics of Solids, Vol. 38, No. 1, pp. 13-23, 2003.
11. V. S. Aslanov and Doroshin A. V. [Stabilization of a Reentry Vehicle by a Partial Spin-up during Uncontrolled Descent](#)- Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 40, No. 2, 2002, pp. 178-185.
12. V. S. Aslanov and Myasnikov S. V. [Analysis of Nonlinear Resonances during Spacecraft Descent in the Atmosphere](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 35, No. 6, 1997, pp. 616-622.
13. V. S. Aslanov and Timbay I. A. [Transient Modes of Spacecraft Angular Motion on the Upper Section of the Reentry Trajectory](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 35, No. 3, 1997, pp. 260-267.
14. V. S. Aslanov and Myasnikov S. V. [Stability of Nonlinear Resonance Modes of Spacecraft Motion in the Atmosphere](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 34, No. 6, 1996, pp. 579-584.
15. V. S. Aslanov and Timbay I. A. Some Problem of the Reentry Vehicles Dynamics - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 33, No. 6, 1995.
16. V. S. Aslanov Nonlinear Resonances of the Slightly Asymmetric Reentry Vehicles - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 30, No. 5, 1992.
17. V. S. Aslanov Definition of Rotary Movement of a Space Vehicle by Results of Measurements - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 27, No. 3, 1989.
18. V. S. Aslanov Two Kinds of Nonlinear Resonant Movement of an Asymmetric Reentry Vehicle - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 26, No. 2, 1988.
19. V. S. Aslanov and Boyko V. V. [Nonlinear Resonant Movement of an Asymmetric Reentry Vehicle](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 23, No. 3, 1985.
20. V. S. Aslanov and Boyko V. V. and Timbay I. A. [Spatial Fluctuations of the Symmetric Reentry Vehicle at Any Corners of Attack](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 19, No. 5, 1981.

21. V. S. Aslanov [Definition of Amplitude of Spatial Fluctuations of the Slightly Asymmetric Reentry Vehicles](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 18, No. 2, 1980.
22. V. S. Aslanov [About Rotary Movement of the Symmetric Reentry Vehicle](#) - Cosmic Research ISSN 0010-9525, Vol. 14, No. 4, 1976.

### **Spacecraft Attitude Dynamics (Орбитальная динамика)**

1. V. S. Aslanov and G. E. Kruglov and V. V. Yudinsev [Newton-Euler equations of multibody systems with changing structures for space applications](#) - Acta Astronautica 68 (2011) pp. 2080-2087.
2. V. S. Aslanov and G. E. Kruglov and V. V. Yudinsev Synthesis opening of solar panels of the spacecraft, Proceeding of the International Conference. Scientific and Technological Experiments on Russian Foton/Bion Recoverable Satellites: Results, Problems and Outlooks. Russian Federation, Samara, 2000, pp. 241-245

### **General problems of the Regular and Chaotic Dynamics (Общие проблемы механики)**

1. V. S. Aslanov and S. P. Bezglasnyi, [Gravitational stabilization of a satellite using a movable mass](#), Journal of Applied Mathematics and Mechanics, Volume 76, Issue 4, 2012, pp. 405-412.
2. V. S. Aslanov and S. P. Bezglasnyi, [Stability and instability of controlled motions of a two-mass pendulum of variable length](#), Mechanics of Solids, Volume 47, Number 3 (2012), pp. 285-297, DOI: 10.3103/S002565441203003X.
3. V. S. Aslanov, [Chaotic behavior of the biharmonic dynamics system](#) - International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, vol. 2009, Article ID 319179, 18 pages, 2009. doi:10.1155/2009/319179.
4. V. S. Aslanov, The Movement rotate body in resistance environment - Mechanics of Solids, Number 2, 2005, pp. 27-39.
5. V. S. Aslanov and I. A. Timbay, The action integral for the motion of a rigid body in the generalized case of Lagrange - Mechanics of Solids, Vol. 33, No. 2, 1998, pp. 6-13
6. V. S. Aslanov and V. M. Serov, Rotation of an axisymmetric rigid body with biharmonic characteristic of the restoring torque - Mechanics of Solids, Vol. 30, Number 3, 1995, pp. 15-20.

### **Научные грант**

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ): № 94-01-01799, 1994; № 99-01-00477, 1999; № 03-01-00151, 2003; № 04-01-96500, 2004; № 06-01-00355, 2006; № 06-08-00325, 2006; № 08-01-08335, 2008; № 09-01-00384, 2009; № 09-01-08081, 2009; № 12-01-00317, 2012; № 15-01-01456, 2015-17.

Российский научный фонд (РНФ): № 16-19-10158, 2016-18.

### **Подготовка докторов и кандидатов наук**

Доктор наук: Тимбай И. А., 2001.

Кандидаты наук: Тимбай И.А., 1990; Серов В.М., 1993; Кислов А.В., 1993; Мясников С.В., 1996; Дорошин А.В., 2005; Юдинцев В.В., 2006; Алексеев А.В., 2008; Ледков А.С., 2009, Стратилатов Н.Р., 2010; Дюков Д.И., 2013.

### **Дата и место рождения**

Махачкала, Россия. 20 августа 1949.