

## Publications

---

*Article*

**A Model of the Control Problem of the Thermal Effect of a Laser Beam on a Two-Layer Biomaterial**

Barseghyan V., Solodusha S.

Mathematics MDPI 2024 374

---

*Article*

**On one problem of quadcopter control with given intermediate values of different parts of coordinates (Об одной задаче управления квадрокоптером с заданными промежуточными значениями разных частей координат)**

Ваня Рафаелович БАРСЕГЯН, Тамара Алексановна СИМОНЯН, Арам Гагикович МАТЕВОСЯН

Вестник российских университетов. Математика (Vestnik Rossiyskikh Universitetov. Matematika) 2024 29-42

---

*Article*

**On one problem of optimal control of a quadcopter with a given intermediate value of part of the coordinates of the phase vector [Об одной задаче оптимального управления квадрокоптером с заданным промежуточным значением части координат фазового вектора]**

В. Р. Барсегян, Т. А. Симонян, А. Г. Матевосян

Дифференциальные уравнения и процессы управления (Differencialnie Uravnenia i Protsesy Upravlenia) 2024 59-72

---

*Article*

**The Problem of Boundary Control of the Thermal Process in a Rod**

Vanya Barseghyan, Svetlana Solodusha

Mathematics MDPI 2023 2881

---

*Article*

**Об одной задаче управления беспилотным летательным аппаратом самолетного типа с заданными промежуточными значениями разных частей координат [On one problem of controlling an airplane-type unmanned aerial vehicle with given intermediate values of different**

А. Г. Матевосян, В. Р. Барсегян

Дифференциальные уравнения и процессы управления (Differencialnie Uravnenia i Protsesy Upravlenia) 2023 86-96

---

*Article*

**Optimal Boundary Control of String Vibrations with Set Values of Deflection Functions and Point Velocities at Different Intermediate Time Instants**

Barseghyan V.R.

*Article*

**The Problem of Boundary Control of Displacement at Two Ends by the Process of Oscillation of a Rod Consisting of Two Sections of Different Density and Elasticity**

Barseghyan V.R.

Известия Российской академии наук. Механика твердого тела (MECHANICS OF SOLIDS) 2023 483–491

---

*Article*

**Boundary Control of Some Distributed Heterogeneous Vibrating System with Given States at Intermediate Time Instants**

Barseghyan V.R.

Автоматика и телемеханика (Automation and Remote Control) 2023 117–127

---

*Article*

**О задаче управления двухзвенного плоского манипулятора с неразделенными многоточечными промежуточными условиями**

В. Р. Барсегян, Т. А. Симонян, А. Г. Матевосян

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА. ИНФОРМАТИКА 2022 53-60

---

*Article*

**ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ КОЛЕБАНИЯМИ МЕМБРАНЫ С НЕРАЗДЕЛЕННЫМИ МНОГОТОЧЕЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ МОМЕНТЫ ВРЕМЕНИ**

Барсегян В.Р.

Известия Российской академии наук. Механика твердого тела (MECHANICS OF SOLIDS) 2022 78-87

---

*Article*

**Boundary Control of String Vibrations with Given Values of the Deflection Function at Intermediate Moments of Time**

Barseghyan V.

Lecture Notes in Control and Information Sciences 2022 467–474

---

*Article*

**Control of String Vibrations by Displacement of One End with the Other End Fixed, Given the Deflection Form at an Intermediate Moment of Time**

Vanya Barseghyan, Svetlana Solodusha

Axioms 2022 157

---

*Article*

**Оптимальное граничное управление смещением на двух концах при колебании стержня, состоящего из двух участков разной плотности и упругости**

Барсегян В.Р.

Дифференциальные уравнения и процессы управления (Differencialnie Uravnenia i Protsesy Upravlenia) 2022 41-54

---

*Article*

**The Problem of Optimal Control of Membrane Oscillations with Non-Separated Multipoint Conditions at Intermediate Times**

*Article*

**On Optimal Boundary Control of String Vibrations with Intermediate Constraints**

Barseghyan V., Solodusha S.

International Conference on Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems (Pyatnitskiy's Conference)  
2022 1-4

---

*Article*

**On Problems of Boundary Control of String Vibrations with Conditions on the State Functions at Given Intermediate Time Moments**

Barseghyan V.

International Conference on Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems (Pyatnitskiy's Conference)  
2022 1-4

---

*Article*

**Control of String Vibrations by Displacement of One End with the Other End Fixed, Given the Deflection Form at an Intermediate Moment of Time**

Barseghyan V., Solodusha S.

Axioms 2022 157

---

*Article*

**On the Optimal Control Problem for Vibrations of the Rod/String Consisting of Two Non-Homogeneous Sections with the Condition at an Intermediate Time**

Barseghyan V., Solodusha S.

Mathematics MDPI 2022 4444

---

*Article*

**Optimal Boundary Control of a Distributed Heterogeneous Vibrating System with Given States at Intermediate Times**

Barseghyan V.R.

Журнал вычислительной математики и математической физики (Computational Mathematics and Mathematical Physics)  
2022 2023–2032

---

*Article*

**Задачи граничного управления и оптимального управления колебаниями струны с многоточечными промежуточными условиями на функции состояния**

Барсегян В.Р.

Труды института математики и механики УрО РАН (Trudy Instituta Matematiki i Mekhaniki UrO RAN)  
2022 38-52

---

*Article*

**On the Problem of Optimal Control of the Motion of Two-Link Planar Manipulator with Nonseparated Multipoint Intermediate Conditions**

V.R. Barseghyan, T.A. Simonyan, S.V. Solodusha, Yu.A. Shaposhnikov

Energy Systems Research 2022 30-47

---

*Article*

**Оптимальное граничное управление колебаниями струны смещением на двух концах с заданными значениями функции прогиба в промежуточные моменты времени**

Барсегян В. Р

Вестник Санкт-Петербургского университета. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления  
2022 410–424

---

*Article*

**Problems of Boundary Control and Optimal Control of String Vibrations with Multipoint Intermediate Conditions on the State Functions**

Barseghyan V.R.

Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics 2022 S66–S79

---

*Article*

**Оптимальное граничное управление колебаниями струны с заданными значениями скоростей точек в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

Известия НАН РА. Механика 2021 35–50

---

*Article*

**The problem of control of rod heating process with nonseparated conditions at intermediate moments of time**

Barsegyan V. R.

Archives of Control Sciences 2021 481–493

---

*Article*

**On one boundary control problem of string vibrations with given velocity of points at an intermediate moment of time**

Barseghyan V.R., Solodusha S.V.

Journal of Physics: Conference Series 2021 1-11

---

*Article*

**Optimal Boundary Control of String Vibrations with Given Shape of Deflection at a Certain Moment of Time**

Barseghyan V., Solodusha S.

Lecture Notes in Computer Science 2021 299-313

---

*Article*

**Задача управления колебаниями струны с неразделенными условиями на функции прогиба в заданные промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

Дифференциальные уравнения и процессы управления (Differencialnie Uravnenia i Protsesy Upravlenia)  
2021 69-80

---

*Article*

**Задача граничного управления колебаниями струны смещением левого конца при закрепленном правом конце с заданными значениями функции прогиба в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р., Солодуша С.В.

Вестник российских университетов. Математика (Vestnik Rossiyskikh Universitetov. Matematika)  
2020 131-146

---

*Article*

**Задача оптимального управления колебаниями струны с неразделенными условиями на функции состояния в заданные промежуточные моменты времени**

Barseghyan V.R.

Автоматика и телемеханика (Automation and Remote Control) 2020 36-47

---

*Article*

**Optimal control of string vibrations with nonseparate state function conditions at given intermediate instants**

Barseghyan V.R.

Automation and Remote Control 2020 226-235

---

*Article*

**The Problem of Optimal Control of String Vibrations**

Barseghyan V. R.

International Applied Mechanics 2020 471-480

---

*Article*

**О задаче оптимального управления колебаниями струны**

Барсегян В.Р.

Прикладная механика (INTERNATIONAL APPLIED MECHANICS) 2020 87-96

---

*Article*

**About One Problem of Optimal Control of String Oscillations with Non-separated Multipoint Conditions at Intermediate Moments of Time**

Barseghyan V.R.

Lecture Notes in Control and Information Sciences 2020 13-25

---

*Article*

**О задаче оптимальной стабилизации одной системы линейных нагруженных дифференциальных уравнений**

Барсегян В.Р., Симонян Т.А., Барсегян Т.В.

ИЗВЕСТИЯ ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. Серия Математика (BULLETIN OF IRKUTSK STATE UNIVERSITY-SERIES MATHEMATICS)  
2019 71-79

---

*Article*

**Задача управления колебаниями струны с неразделенными условиями на скорости точек прогиба в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

Труды института математики и механики УрО РАН (Trudy Instituta Matematiki i Mekhaniki UrO RAN)  
2019 24-33

---

*Article*

**Задача управления колебаниями струны с неразделенными многоточечными условиями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.  
Известия Российской академии наук. Механика твердого тела (MECHANICS OF SOLIDS) 2019  
108-120

---

*Article*

**The Problem of Control of Membrane Vibrations with Non-Separated Multipoint Conditions at Intermediate Moments of Time**

Barseghyan V.R.  
Cybernetics and Computer Engineering 2019 20-32

---

*Article*

**Control Problem of String Vibrations with Inseparable Multipoint Conditions at Intermediate Points in Time**

Barseghyan V.R.  
MECHANICS OF SOLIDS 2019 1216-1226

---

*Article*

**О задаче оптимальной стабилизации одной системы линейных нагруженных дифференциальных уравнений**

В. Р. Барсегян, Т. А. Симонян, Т. В. Барсегян

ИЗВЕСТИЯ ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. Серия Математика (BULLETIN OF IRKUTSK STATE UNIVERSITY-SERIES MATHEMATICS)  
2019 71—79

---

*Article*

**The control problem for stage-by-stage changing linear systems of loaded differential equations**

V. R. Barseghyan  
Automation and Remote Control 2018 594-603

---

*Article*

**Control problem for a system of linear loaded differential equations**

Barseghyan V.R., Barseghyan T.V.

Journal of Physics: Conference Series 2018 1-6

---

*Article*

**Задача оптимального управления для одной системы линейных нагруженных дифференциальных уравнений**

Барсегян В.Р., Барсегян Т.В.

Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки 2018 200-209

---

*Article*

**The Control Problem for Stepwise Changing Linear Systems of Loaded Differential Equations with Unseparated Multipoint Intermediate Conditions**

Barseghyan V.R.  
MECHANICS OF SOLIDS 2018 615-622

---

*Article*

**Управляемость поэтапно меняющихся линейных нестационарных динамических систем**

Барсегян В.Р.

*Article*

**Задача управления для поэтапно меняющихся линейных систем нагруженных дифференциальных уравнений с неразделенными многоточечными промежуточными условиями**

Барсегян В.Р.

Известия Российской академии наук. Механика твердого тела (MECHANICS OF SOLIDS) 2018 21-29

---

*Article*

**Задача управления для одной системы линейных нагруженных дифференциальных уравнений с неразделенными многоточечными промежуточными условиями**

Барсегян В. Р.

ИЗВЕСТИЯ ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. Серия Математика (BULLETIN OF IRKUTSK STATE UNIVERSITY-SERIES MATHEMATICS)  
2017 19-32

---

*Article*

**On the problem of control of continuous-discrete systems with changes in dimensions of phase space and of control vector**

Barseghyan V.R.

Constructive Nonsmooth Analysis and Related Topics 2017 1-3

---

*Article*

**Об оптимальном граничном управлении колебаниями стержня с заданными состояниями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЁРДОГО ТЕЛА Посвящается 95-летию академика НАН РА С.А. АМБАРЦУМЯНА  
2017 76-87

---

*Article*

**Misleading Letter of Anry Nersessian to Editor of "Yougoslav Journal of Operations Research" on the article "Control of Stage by Stage Changing Linear Dynamic Systems": A Response.**

Barseghyan V. R.

Yugoslav Journal of Operations Research 2016 . 126-127

<http://yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/yujor>

---

*Monograph*

**Управление составных динамических систем и систем с многоточечными промежуточными условиями**

Барсегян В.Р.

2016 230

---

*Article*

**Об одном подходе к решению задач управления динамических систем с неразделенными многоточечными промежуточными условиями**

Барсегян В.Р., Барсегян Т.В.

Автоматика и телемеханика (Automation and Remote Control) 2015 3-15

<http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=at&wshow=contents>

---

Article

**Thermoelastic Strip-Shaped Plate Motion Control: Optimal Restoration of Deflection from Incomplete Measurements With Errors**

Barseghyan V. R.

Итоги науки и техники. Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры (Journal of Mathematical Sciences)  
2015 148-154

<http://link.springer.com/journal/10958>

---

Article

**On an Approach to the Problems of Control of Dynamic System with Nonseparated Multipoint Intermediate Conditions**

Barseghyan V. R., Barseghyan T.V.

Automation and Remote Control 2015 549-559

<http://link.springer.com/journal/10513>

---

Article

**Об условиях наблюдаемости поэтапно меняющихся управляемых линейных систем**

Барсегян В.Р.

Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки 2015 1050-1055

[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=25725](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=25725)

---

Article

**Ответ на письмо в редакцию журнала «Известия НАН РА. Механика» написанное академиком АБ Нерсесяном “О некоторых работах по оптимальному управлению и наблюдению”**

Барсегян В.Р.

ՀՀ ԳԱԱ տեղեկագիր, Մեխանիկա 2015 74-77

<http://www.flib.sci.am/eng/Mech/>

---

Article

**ОБ ОДНОЙ ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ЛИНЕЙНЫМИ СОСТАВНЫМИ СИСТЕМАМИ**

Шагинян С.Г., Барсегян В.Р., Барсегян Т.В.

ՀՀ ԳԱԱ տեղեկագիր, Մեխանիկա 2014 40-52

<http://www.flib.sci.am/eng/Mech/>

---

Conference

**One Coalition Linear Differential Game with Many Target Set**

Թ.Ա.Սիմոնյան, Վ.Ռ.Բարսեղյան, Ա.Ա.Ստեփանյան

---

Conference

**On the controllability and observability of linear dynamic systems with variable structure**

V. R. Barseghyan

---

Conference

**Условия вполне управляемости линейной стационарной системы с многими управляющими воздействиями**

Барсегян В.Р., Барсегян Т.В.

---



*Conference*

**О задаче граничного управления колебаниями струны с заданными состояниями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об одной задаче граничного управления колебаниями стержня с заданными состояниями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об управляемости многоэтапных динамических процессов с подвижными концами**

Барсегян В.Р., Барсегян Т.В.

---

*Conference*

**Об управляемости многоэтапных динамических процессов с подвижными концами**

Барсегян В.Р., Барсегян Т.В.

---

*Conference*

**Об условиях управляемости и наблюдаемости многоэтапных динамических процессов**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Задача управления для одной системы линейных нагруженных дифференциальных уравнений**

Барсегян В.Р., Барсегян Т.В.

---

*Conference*

**Об одной задаче граничного оптимального управления колебаниями струны с ограничениями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об управляемости и наблюдаемости поэтапно меняющихся линейных нестационарных динамических систем**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**О задаче управления непрерывно-дискретных систем с изменением размерности фазового пространства и вектора управления**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об условиях управляемости и наблюдаемости многоэтапных динамических процессов**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об одной задаче оптимальной стабилизации одной системы линейных нагруженных дифференциальных уравнений**

Барсегян В.Р., Симонян Т.А.

---

*Conference*

**Об одной задаче управления для поэтапно меняющихся линейных систем нагруженных дифференциальных уравнений с неразделенными многоточечными промежуточными условиями**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Задача оптимальной стабилизации одной системы линейных нагруженных дифференциальных уравнений**

Барсегян В.Р., Симонян Т.А., Барсегян Т.В.

---

*Conference*

**О проектировании наблюдателя полного порядка для поэтапно меняющихся линейных систем**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**About One Problem of Optimal Control of String Oscillations with Non-separated Multipoint Conditions at Intermediate Moments of Time**

Barseghyan V.R.

---

*Conference*

**Об одной задаче оптимального управления колебаниями струны с неразделенными условиями на значения функции прогиба в заданных промежуточных моментах времени**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об одной задаче оптимального управления колебаниями струны с неразделенными многоточечными условиями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**ОБ УПРАВЛЕНИИ КОЛЕБАНИЯМИ МЕМБРАНЫ С НЕРАЗДЕЛЁННЫМИ МНОГОТОЧЕЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ НА ЗНАЧЕНИЯ ФУНКЦИИ ПРОГИБА В ЗАДАННЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ МОМЕНТАХ ВРЕМЕНИ**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об одной задаче управления квадрокоптером**

Барсегян В.Р., Закоян Н.Т.

---

*Conference*

**Об условии вполне управляемости поэтапно меняющихся линейных динамических систем с изменяющимися размерностями вектора управления**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**О задаче управления двухзвенного плоского манипулятора с заданными значениями**

**разных частей координат фазового вектора в промежуточные моменты времени**  
Барсегян В.Р., Симонян Т.А.

---

*Conference*

**On the Condition of Complete Controllability of Stage-by-Stage Changing Linear Dynamic Systems with Varying Dimension of the Control Vector**

Barseghyan V.R.

---

*Conference*

**О задаче управления колебаниями струны с целью достижения требуемых значений функции прогиба в заданные моменты времени**

Барсегян В.Р., Солодуша С.В.

---

*Conference*

**О ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ДВУХЗВЕННОГО ПЛОСКОГО МАНИПУЛЯТОРА С НЕРАЗДЕЛЕННЫМИ МНОГОТОЧЕЧНЫМИ ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ**

В. Р. Барсегян, С. В. Солодуша, Т. А. Симонян, Ю. А. Шапошников

---

*Conference*

**О задачах граничного управления колебаниями струны с условиями на функции состояния в заданные промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об оптимальном управлении колебаниями струны смещением левого конца при закрепленном правом конце с заданной формой прогиба и скоростью точек в разные промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р., Солодуша С.В.

---

*Conference*

**О задачах оптимального граничного управления колебаниями струны с условиями на функции состояния в заданные промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**Об одной задаче оптимального граничного управления неоднородной колебательной системой с заданной скоростью точек в промежуточный момент времени**

Барсегян В.Р., Солодуша С.В.

---

*Conference*

**Задачи граничного управления и оптимального управления колебаниями струны с многоточечными промежуточными условиями на функции состояния**

Барсегян В.Р.

---

*Conference*

**О задаче граничного управления колебаниями струны с заданными состояниями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р., Солодуша С.В.

---

*Conference*

**Об оптимальном управлении колебаниями струны со смещениями на концах с заданными состояниями в промежуточные моменты времени**

Барсегян В.Р.

---

*Ematerial*

**Ստաբիլացման տեսություն**

Վ.Ռ.Բարսեղյան, Ս.Գ.Շահինյան, Թ.Ա.Սիմոնյան

---

*Ematerial*

**Ստաբիլացման տեսություն**

Վ.Ռ.Բարսեղյան, Ս.Գ.Շահինյան, Թ.Ա.Սիմոնյան

---

*Conference*

**УПРАВЛЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ САМОЛЕТНОГО ТИПА С ЗАДАНЫМИ ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ РАЗНЫХ ЧАСТЕЙ КООРДИНАТ**

Матевосян А. Г., Барсегян В. Р.

---