

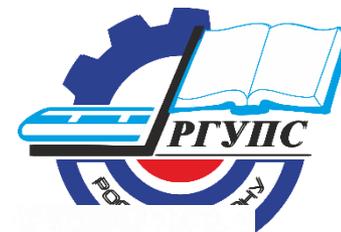


Совет РАН по инновационным проблемам транспорта и логистики

Председатель Совета

Академик РАН

КОЛЕСНИКОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ



Информация о Совете РАН по инновационным проблемам транспорта и логистики

наименование совета, комитета, комиссии

1. Справочная информация

| № | Численность (фактическая) | Информация об утверждении | | Контактная информация (ФИО, тел., эл. почта) | | | Сайт (если есть) |
|---|------------------------------|---|---|---|---|--|---------------------|
| | | Положения (дата, № постановления президиума РАН) | состава (дата, № постановления президиума РАН) | Председатель | Заместитель председателя | Ученый секретарь | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 77 | 24 сентября 2019 г. № 157 | 24 сентября 2019 г. № 157 | Академик РАН Колесников В.И. 89185581532 kvi@rgups.ru | <u>Д.э.н., проф.</u> Резер А.В. 89163257565 alexrezer@mail.ru | Шестопалова Е.В. 89266608081 eshestopalova@pr esidium.ras.ru | |

2. Структура

| |
|---|
| Наименование совета: «Совет РАН по инновационным проблемам транспорта и логистики» |
| Бюро (если есть) |
| Состав: 1. Колесников В.И. – председатель Совета, 2. Резер А.В. – зам. председателя Совета, 3. Шестопалова Е.В. – ученый секретарь Совета. |
| Рабочие группы или секции (если есть) |
| Наименование Состав: 1. Транспорт и логистика (16 человек, руководитель Мамаев Э.А.) 2. Управление и экономика транспорта (15 человек, руководитель Куренков П.В.) 3. Наука и подготовка кадров (13 человек, руководитель Гуда А.Н.) 4. Энергетика и безопасность движения на транспорте (16 человек, руководитель Титова Т.С.) 5. Цифровизация и скоростное движение (16 человек, руководитель Осьминин А.Т.) 6. Техносферная безопасность и экология на транспорте (14 человек, руководитель Яицков И.А.) |



2. Дополнительная информация о работе членов Совета РАН по инновационным проблемам транспорта и логистики в следующих мероприятиях:

1. 27 сентября - 2 октября 2021 г. члены Совета приняли участие в XIV-ой Всероссийской Мультиконференции по проблемам управления (МКПУ-2021) в г. Дивноморске, организованной академиками РАН Каляевым И.А. и Пешехоновым В.Г., в которой приняли участие академики РАН: Черноусько Ф.Л., Желтов С.Ю., Колесников В.И., Якушенко Е.И., Васильев С.Н., член-корр. РАН Приходько В.М., Сильников М.В., Галяев А.А., Лопота В.А.

На конференции работало 4 секции:

Секция 1. Интеллектуальная и цифровая трансформация как инструмент в управлении наземными транспортными системами;

Секция 2. Автоматизированный анализ состояния объектов дорожной инфраструктуры и проблемы перехода к низкоуглеродному транспорту;

Секция 3. Модели цифровой инфраструктуры в системах управления различными видами наземного транспорта;

Секция 4. Управление мобильностью в интеллектуальных транспортных системах.

Прошло также 3 пленарных заседания.

По докладам на конференции выпущен сборник по четырем секциям. (см. приложение 6).

2. 14-15 сентября 2021 г. Члены Совета приняли участие в Международном Симпозиуме по трибологии «YarTribNord-2021» организованном академиками: Горячевой И.Г. и Гуляевым Ю.С.
3. 9-10 ноября 2021 г. Приняли участие в Международной научно-практической конференции «Транспорт России: Проблемы и перспективы», проходящей в Институте проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН.

ПРИЛОЖЕНИЯ (на 12 листах):



- ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 – Сборник научных трудов «Транспорт и логистика: тренды и барьеры развития в условиях пространственно-технологических ограничений и неопределенности»
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 2а – Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2021») Том 1 – технические науки;
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 2б – Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2021») Том 2 – технические науки;
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 2в – Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2021») Том 3 – гуманитарные науки;
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 2г – Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2021») Том 4 – технические и экономические науки;
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 – Сборник трудов конференции в серии «Lecture Notes in Networks and Systems» Proceedings of the Fifth International Scientific Conference «Intelligent Information Technologies for Industry»;
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 4 – Сборник научных трудов «Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи»;
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 5 – Сборник статей Международной научной конференции «Механика и трибология транспортных систем» (МехТрибоТранс–2021);
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 6а – Материалы XIV Всероссийской мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2021) Том 1 – робототехника и мехатроника (РиМ-2021);
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 6б – Материалы XIV Всероссийской мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2021) Том 2 – управление в распределенных и сетевых системах (УРСС-2021);
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 6в – Материалы XIV Всероссийской мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2021) Том 3 – управление аэрокосмическими системами (УАКС-2021);
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 6г – Материалы XIV Всероссийской мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2021) Том 4 – управление в перспективных наземных транспортных системах (УПНТС-2021).



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАИ
СОВЕТ РАИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
ООО «РГУПС – ЭКСПО»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

V международной научно-практической конференции

ТРАНСПОРТ и ЛОГИСТИКА: ТРЕНДЫ и БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ в УСЛОВИЯХ ПРОСТРАНСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ и НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ



Ростов-на-Дону
2021

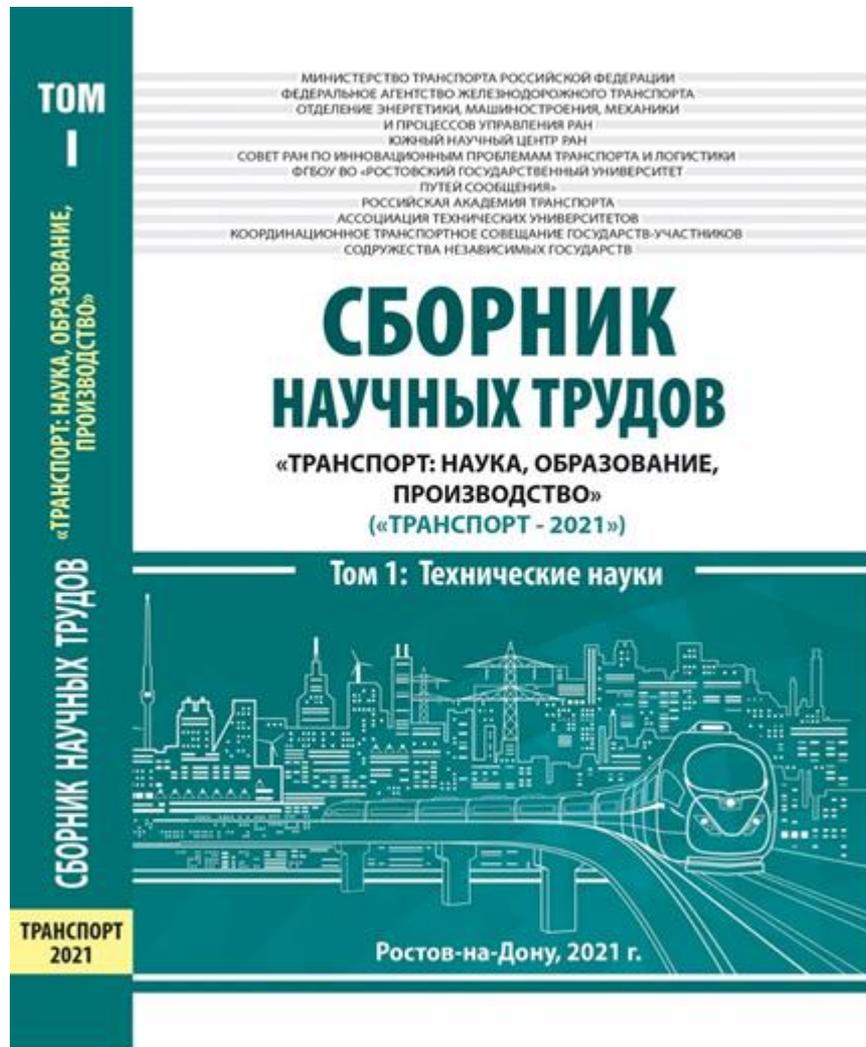
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
КОНСОРЦИУМ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПРИКАСПИЙСКОГО
РЕГИОНА в ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ
ООО «РГУПС-ЭКСПО»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

V международной научно-практической конференции

«ТРАНСПОРТ и ЛОГИСТИКА:
ТРЕНДЫ и БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ в УСЛОВИЯХ ПРОСТРАНСТВЕННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ и НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ»

Ростов-на-Дону
2021

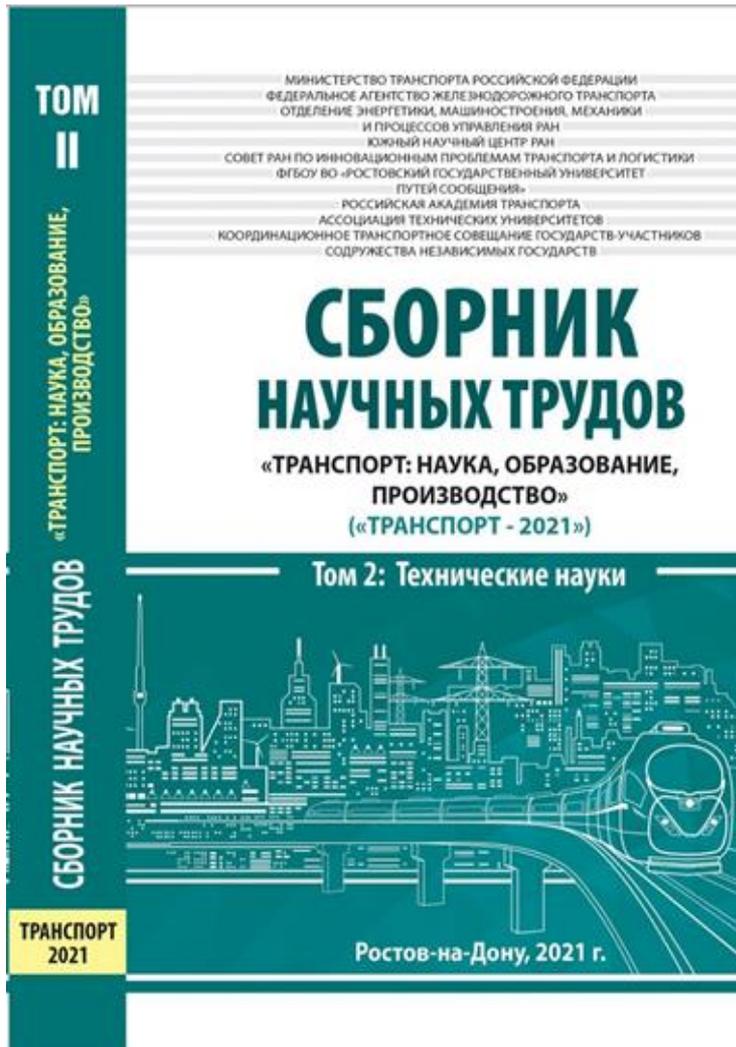


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РИИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РИИ
СОВЕТ РИИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
АССОЦИАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
КООРДИНАЦИОННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ
СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО»

Том 1
Технические науки

Ростов-на-Дону
2021



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАИ
СОВЕТ РАИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
АССОЦИАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
КООРДИНАЦИОННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ
СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПРОИЗВОДСТВО»
(«ТРАНСПОРТ - 2021»)

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАИ
СОВЕТ РАИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА
И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
АССОЦИАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
КООРДИНАЦИОННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ГОСУДАРСТВ-
УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО»

Том 2
Технические науки

Ростов-на-Дону
2021



ТОМ
III

«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПРОИЗВОДСТВО»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ТРАНСПОРТ
2021

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАИ
СОВЕТ РАИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
АССОЦИАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
КООРДИНАЦИОННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ
СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПРОИЗВОДСТВО»
(«ТРАНСПОРТ - 2021»)

Том 3: Гуманитарные науки



Ростов-на-Дону, 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАИ
СОВЕТ РАИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА
И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
АССОЦИАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
КООРДИНАЦИОННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ГОСУДАРСТВ-
УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО»

Том 3
Гуманитарные науки

Ростов-на-Дону
2021



ТОМ
IV

«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПРОИЗВОДСТВО»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ТРАНСПОРТ
2021

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАИ
СОВЕТ РАИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
АССОЦИАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
КООРДИНАЦИОННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ
СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПРОИЗВОДСТВО»
(«ТРАНСПОРТ - 2021»)

Том 4: Технические
и экономические науки



Ростов-на-Дону, 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАИ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАИ
СОВЕТ РАИ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА
И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
АССОЦИАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
КООРДИНАЦИОННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ГОСУДАРСТВ-
УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

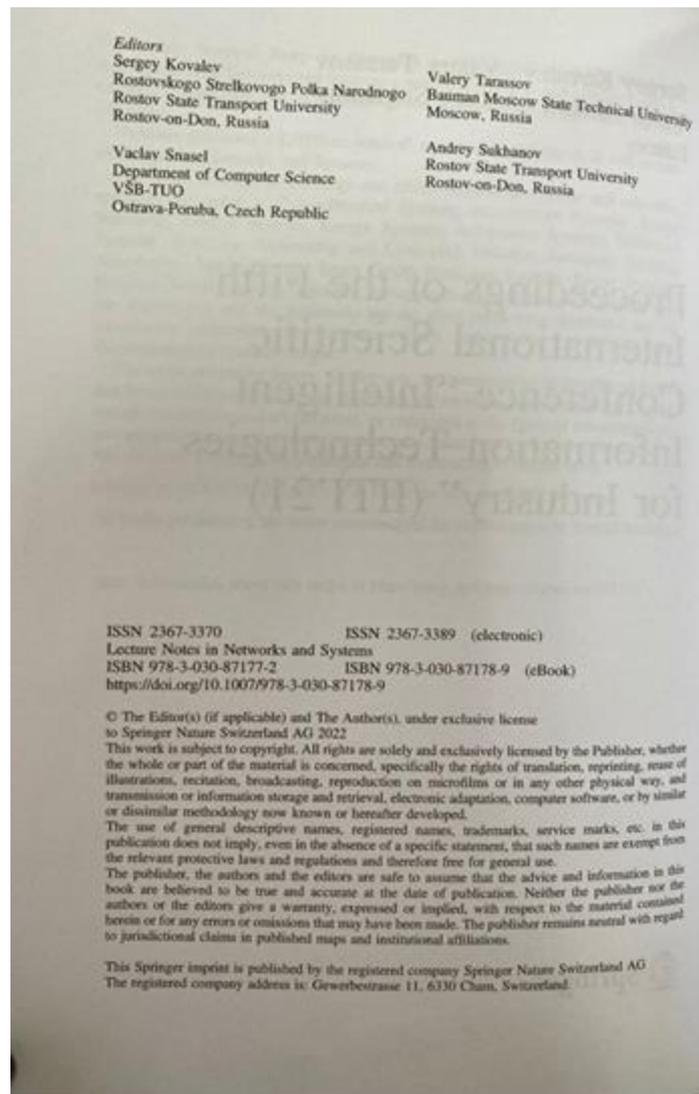
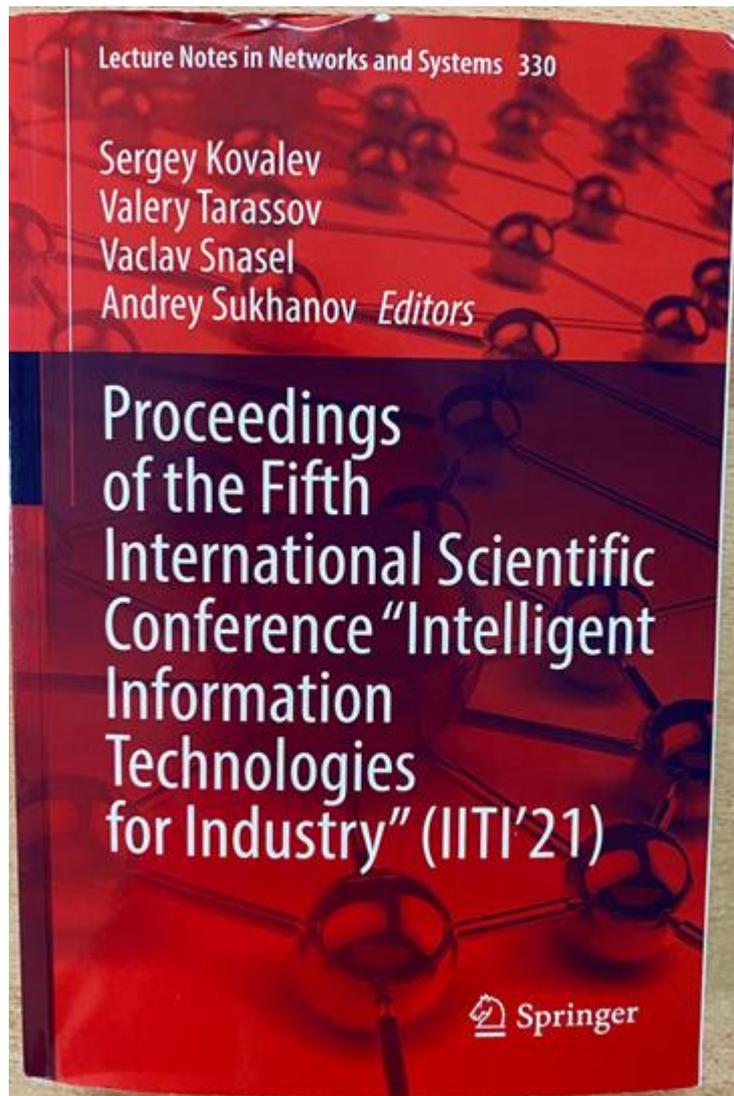
СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

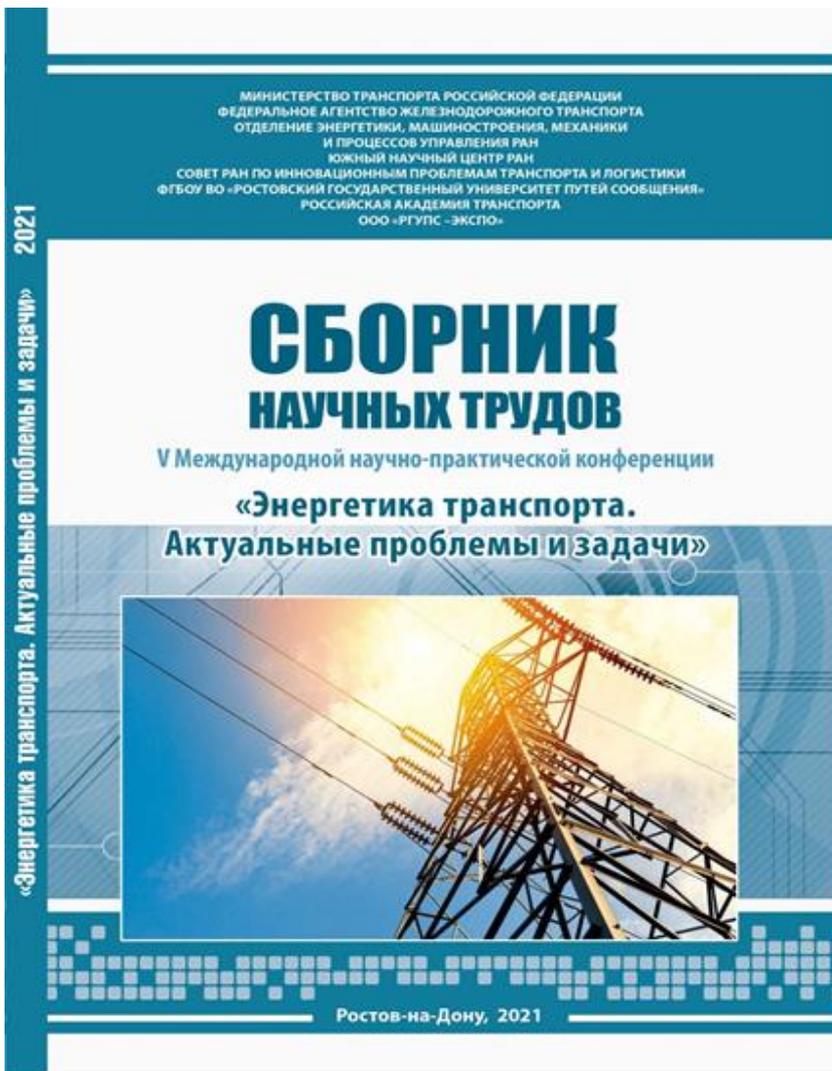
«ТРАНСПОРТ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО»

Том 4

Технические и экономические науки

Ростов-на-Дону
2021





МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ
И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАН
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН
СОВЕТ РАН ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОБЛЕМАМ
ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ
ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА
ООО «РГУПС-ЭКСПО»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

V Международной научно-практической конференции
*«Энергетика транспорта.
Актуальные проблемы и задачи»*

Ростов-на-Дону
2021

ПРИЛОЖЕНИЕ №5



Министерство транспорта РФ
Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
Южный научный центр РАН
Совет РАН по инновационным проблемам транспорта и логистики
Научный совет по машиностроению РАН
Межведомственный научный совет по трибологии РАН
Российский Союз научных и инженерных общественных объединений
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»
ОО «Российская академия транспорта»
РРОО «Ассоциация выпускников РГУПС»

**Международная научная конференция
«Механика и трибология транспортных систем»
(МехТрибоТранс-2021)**

Сборник статей

9-10 ноября 2021 г.
г. Ростов-на-Дону

УДК 621.891: 531

Механика и трибология транспортных систем: сборник статей международной научной конференции,
Рост. гос. ун-т путей сообщения, Ростов н/Д, 2021, 398 с.

ISBN 978-5-907295-52-0

В сборник статей международной научной конференции «Механика и трибология транспортных систем» (МехТрибоТранс-2021) вошли материалы по следующим направлениям:

- инновационное развитие транспортного комплекса Российской Федерации;
- механика транспортных систем;
- проблемы трения, износа, смазочных материалов и смазки;
- механика контактного взаимодействия;
- новые износостойкие материалы и упрочняющие технологии;
- методы и средства испытаний на трение и износ;
- экологические и экономические проблемы транспортных трибосистем.

ISBN 978-5-907295-52-0

© Ростовский государственный университет
путей сообщения, 2021



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
АО «Концера «ЦНИИ «Электроприбор»
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
Институт проблем механики им. А.Ю. Ильюшина РАН
Южный федеральный университет
Научно-исследовательский институт микропроцессорных
вычислительных систем имени академика А.В. Калашова ЮФУ
Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем
Центральный аэрокосмический институт
имени профессора Н.Е. Жуковского
Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет

УДК 004.8.004.89
ББК 32.973
Д377

Редакционная коллегия:
академик РАН И. А. Калевя – ответственный редактор;
академик РАН В. Г. Пешехонов; академик РАН С. Ю. Желтов;
академик РАН В. И. Колосников; академик РАН Ф. Л. Черноусько;
академик РАН С. Л. Чернышек; член-корреспондент РАН Д. А. Новиков;
член-корреспондент РАН В. М. Приходько;
д-р техн. наук И. Л. Ермолов; д-р техн. наук Н. И. Сельвеско;
д-р техн. наук Н. А. Филиппова; канд. техн. наук А. П. Кузнецов

**XIV ВСЕРОССИЙСКАЯ
МУЛЬТИКОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ**

МКПУ-2021

Материалы
XIV мультиконференции

В четырех томах

27 сентября – 2 октября 2021 г.
Дивноморское, Геленджик

ТОМ 1

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2021

Д377 XIV Всероссийская мультиконференция по проблемам
управления (МКПУ-2021) : материалы XIV мультиконференции
(Дивноморское, Геленджик, 27 сентября – 2 октября 2021 г.) :
в 4 т. / Южный федеральный университет [редкол.: И. А. Калевя,
В. Г. Пешехонов и др.]. – Ростов-на-Дону : Таганрог : Издательство
Южного федерального университета, 2021.
ISBN 978-5-9275-3846-1
Т. 1. – 224 с.
ISBN 978-5-9275-3849-2 (Т. 1)

В том 1 материалы XIV Всероссийской мультиконференции по
проблемам управления (МКПУ-2021) представлены материалы докладов
локальной научно-технической конференции «Робототехника и
мехатроника» (RиМ-2021).

ISBN 978-5-9275-3849-2 (Т. 1)
ISBN 978-5-9275-3846-1

УДК 004.8.004.89
ББК 32.973

© Авторы докладов, 2021
© Институт проблем механики
им. А.Ю. Ильюшина РАН, составление, 2021
© Научно-исследовательский институт
микропроцессорных вычислительных систем имени
академика А. В. Калашова Южного федерального
университета, составление, оформление, 2021



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Российская академия наук
 АО «Квант» «ЦНИИ «Электрон»
 Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
 Институт проблем механики им. А.Ю. Ивашкина РАН
 Южный федеральный университет
 Научно-исследовательский институт многопроцессорных вычислительных систем имени академика А.В. Калмы ЮФУ
 Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем
 Центральный корпоративный институт авиационных систем
 имени профессора Н.Е. Жуковского
 Московский авиационно-технический государственный технический университет

УДК 004.8.004.89
 ББК 32.973
 ДЗ77

Редакционная коллегия:
 академик РАН И. А. Калкев – ответственный редактор;
 академик РАН В. Г. Пешехонов; академик РАН С. Ю. Желтов;
 академик РАН В. И. Колесников; академик РАН Ф. Л. Черноуско;
 академик РАН С. Л. Чернышев; член-корреспондент РАН Д. А. Новиков;
 член-корреспондент РАН В. М. Приходько;
 д-р техн. наук И. Л. Ермолов; д-р техн. наук Н. И. Сельвесько;
 д-р техн. наук Н. А. Филиппова; канд. техн. наук А. П. Кузарено

ДЗ77 XIV Всероссийская мультиконференция по проблемам управления (МКПУ-2021); материалы XIV мультиконференции (Дивноморское, Геленджик, 27 сентября – 2 октября 2021 г.) : в 4 т. / Южный федеральный университет [редкол.: И. А. Калкев, В. Г. Пешехонов и др.] – Ростов-на-Дону : Тагирог : Издательство Южного федерального университета, 2021.
 Т. 2 : – 284 с.
 ISBN 978-5-9275-3846-1
 ISBN 978-5-9275-3851-5 (Т. 2)

В том 2 материалов XIV Всероссийской мультиконференции по проблемам управления (МКПУ-2021) представлены материалы докладов локальной научно-технической конференции «Управление в распределенных и сетевых системах» (УРСС-2021).

ISBN 978-5-9275-3851-5 (Т. 2)
 ISBN 978-5-9275-3846-1

УДК 004.8.004.89
 ББК 32.973

© Авторы докладов, 2021
 © Институт проблем управления
 им. В. А. Трапезникова РАН, составление, 2021
 © Научно-исследовательский институт
 многопроцессорных вычислительных систем имени
 академика А. В. Калмы Южного федерального
 университета, составление, оформление, 2021



**XIV МУЛЬТИКОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ**

МКПУ-2021

**Материалы
XIV мультиконференции**
27 сентября - 02 октября 2021 г.
Дивноморское, Геленджик

ТОМ 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
АО «Концерн «ЦНИИ «Электрон»
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
Институт проблем механики им. А.Ю. Никольского РАН
Южный федеральный университет
Научно-исследовательский институт многопроцессорных вычислительных систем имени академика А.В. Калыва ЮФУ
Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем
Центральный аэродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского
Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет

**XIV ВСЕРОССИЙСКАЯ
МУЛЬТИКОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ**

МКПУ-2021

Материалы
XIV мультиконференции

В четырех томах

27 сентября – 2 октября 2021 г.
Дивноморское, Геленджик

ТОМ 3

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2021

УДК 004.8:004.89
ББК 32.973
Д377

Редакционная коллегия:
академик РАН И. А. Калыва – ответственный редактор;
академик РАН В. Г. Пешехонов; академик РАН С. Ю. Желтов;
академик РАН В. И. Колесников; академик РАН Ф. Л. Черноусько;
академик РАН С. Л. Чернышев; член-корреспондент РАН Д. А. Новиков;
член-корреспондент РАН В. М. Приходько;
д-р техн. наук И. Л. Ермолов; д-р техн. наук Н. И. Сельвский;
д-р техн. наук Н. А. Филиппова; канд. техн. наук А. П. Кухаренко

Д377 XIV Всероссийская мультиконференция по проблемам управления (МКПУ-2021) : материалы XIV мультиконференции (Дивноморское, Геленджик, 27 сентября – 2 октября 2021 г.) : в 4 т. / Южный федеральный университет [редкол.: И. А. Калыва, В. Г. Пешехонов и др.]. – Ростов-на-Дону : Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021.
ISBN 978-5-9275-3846-1
Т. 3. – 160 с.
ISBN 978-5-9275-3847-8 (Т. 3)

В том 3 материалов XIV Всероссийской мультиконференции по проблемам управления (МКПУ-2021) представлены материалы докладов локальной научно-технической конференции «Управление аэрокосмическими системами» (УАКС-2021).

Организация проведения и издание материалов локальной научно-технической конференции «Управление аэрокосмическими системами» (УАКС-2021) осуществлено при поддержке Научного центра мирового уровня «Сверхзвуку» в соответствии с Соглашением о предоставлении гранта № 075-11-2020-024 от «8» декабря 2020 г.

ISBN 978-5-9275-3847-8 (Т. 3)
ISBN 978-5-9275-3846-1

УДК 004.8:004.89
ББК 32.973

© Авторы докладов, 2021
© Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем, составление, 2021
© Научно-исследовательский институт многопроцессорных вычислительных систем имени академика А. В. Калыва Южного федерального университета, составление, оформление, 2021



XIV МУЛЬТИКОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ



**Материалы
XIV мультikonференции**
27 сентября - 02 октября 2021 г.
Дивноморское, Геленджик

ТОМ 4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
АО «Конверс» «ЦНИИ «Электроприбор»
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
Институт проблем механики им. А.Ю. Итинского РАН
Южный федеральный университет
Научно-исследовательский институт многопроцессорных
вычислительных систем имени академика А.В. Калкина ЮФУ
Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем
Центральный аэрокосмический институт
имени профессора И.Е. Жуковского
Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет

XIV ВСЕРОССИЙСКАЯ МУЛЬТИКОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ

МКПУ-2021

Материалы
XIV мультikonференции

В четырех томах

27 сентября – 2 октября 2021 г.
Дивноморское, Геленджик

ТОМ 4

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2021

УДК 629.05
ББК 32.973
М90

Редакционная коллегия:
академик РАН И. А. Калкин – ответственный редактор;
академик РАН В. Г. Пешехонов; академик РАН С. Ю. Желтов;
академик РАН В. И. Колесников; академик РАН Ф. Л. Черноушко;
академик РАН С. Л. Чернышек; член-корреспондент РАН Д. А. Новиков;
член-корреспондент РАН В. М. Приходько;
д-р техн. наук И. Л. Ермолов; д-р техн. наук Н. И. Севьясов;
д-р техн. наук Н. А. Филиппов; канд. техн. наук А. П. Куларенко

М90 XIV Всероссийская мультikonференция по проблемам управления (МКПУ-2021); материалы XIV мультikonференции (Дивноморское, Геленджик, 27 сентября – 2 октября 2021 г.); в 4 т. / Южный федеральный университет [редакол.: И. А. Калкин, В. Г. Пешехонов и др.]. – Ростов-на-Дону : Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021.
ISBN 978-5-9275-3846-1
Т. 4: – 176 с.
ISBN 978-5-9275-3852-2 (Т. 4)

В томе 4 материалов XIV Всероссийской мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2021) представлены материалы докладов локальной научно-технической конференции «Управление в перспективных наземных транспортных системах» (УПНТС-2021).

ISBN 978-5-9275-3852-2 (Т. 4)
ISBN 978-5-9275-3846-1

УДК 629.05
ББК 32.973

© Авторы докладов, 2021
© Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), составление, 2021
© Научно-исследовательский институт многопроцессорных вычислительных систем имени академика А. В. Калкина Южного федерального университета, составление, оформление, 2021

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

