

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денежкина Дмитрия Валерьевича
на тему «ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ АППАРАТУРЫ
РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОТЯГЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.9.4. Управление процессами перевозок

Помехи от тяговых токов в тяговой рельсовой сети вызывают сбои в работе рельсовых цепей (РЦ) и автоматической локомотивной сигнализации (АЛС). Это отрицательно сказывается на безопасности и бесперебойности движения поездов, увеличивает психофизиологическую нагрузку на локомотивные бригады. Сбои являются самовосстанавливающимися отказами, поэтому для выявления их причин необходимо привлечение высококвалифицированных кадров и отнимает много времени. Это вызвано сложностью, многофакторностью и динамичностью процессов зарождения помех от тяговых токов.

Цель диссертации – научное обоснование методов оценки уровней помех от электротяги переменного тока и разработка технических решений по снижению их негативного влияния на устойчивость работы РЦ и АЛС

Научная новизна диссертации заключается прежде всего в том, что в ней разработана новая методика расчета распределения переменного тягового тока по элементам рельсовых линий, оборудованных РЦ любого типа, позволяющая проводить анализ электромагнитной обстановки для приемников РЦ и АЛС. Заслуживают внимания предложенные автором, технические решения для повышения помехозащищенности приемников РЦ и АЛС за счет компенсации гармонических помех; способ измерения сопротивлений рельсовой нити; а также новые способы автоматического контроля состояния изолирующих стыков и излома рельсов на участках с электротягой.

Замечания по тексту автореферата:

- из текста автореферата не понятно как определялись модули удельного сопротивления рельсовых нитей, показанные на рисунке 3?
- при анализе асимметрии обратного тягового тока учитывалась ли электромагнитная связь между контактной сетью участка и рельсовыми нитями путей?

Заключение.

Приведенные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы. Диссертация «Повышение помехоустойчивости аппаратуры рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации при электротяге переменного тока» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Денежкин Дмитрий Валерьевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4 – «Управление процессами перевозок».

Заведующий кафедрой «Автоматика телемеханика и связь на железнодорожном транспорте» федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

кандидат технических наук
620034, Россия, г. Екатеринбург,
ул. Колмогорова д.56
тел. (343) 2212344, email: brozhkin@usurt.ru

Рожкин Борис Викторович

« 19 » декабря 2023 г.

 /Б.В.Рожкин/

Я, Рожкин Борис Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Денежкина Д.В. и их дальнейшую обработку.

« 19 » декабря 2023 г.


 /Б.В.Рожкин/

Подпись Б.В.Рожкина заверяю.

Начальник управления кадров

« 19 » декабря 2023 г.



 /И.Д.Давыдова/

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денежкина Дмитрия Валерьевича
на тему «ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ АППАРАТУРЫ РЕЛЬСОВЫХ
ЦЕПЕЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ
ЭЛЕКТРОТЯГЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.9.4. Управление процессами перевозок

Диссертация Денежкина Д.В. посвящена проблеме повышения помехоустойчивости аппаратуры рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации при электротяге переменного тока и направлена на улучшение безопасности и бесперебойности движения поездов за счет уменьшения интенсивности сбоев в работе приемников данной аппаратуры.

Цель диссертации – научное обоснование разработанных методов, технических и технологических решений для оценки уровня помех от переменного тягового тока на работу аппаратуры РЦ и АЛС, а также защиты от этих помех.

Актуальность работы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации сомнений не вызывают. Данные об апробации и публикациях в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК по данной специальности, а также об участии во всероссийских и международных научных конференциях свидетельствуют о научной активности Денежкина Д.В. и достоверности полученных результатов.

В качестве замечания необходимо отметить, что из автореферата неясно, по каким зависимостям получены графики, представленные на рисунках 4 - 8.

Проведенный анализ автореферата позволяет сделать вывод о самостоятельности, научной ценности и актуальности работы соискателя. Диссертация соответствует требованиям действующего Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Денежкин Дмитрий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки).

Заведующий кафедрой «Автоматика и телемеханика»,
Ташкентского государственного транспортного университета,
кандидат технических наук,
доцент

Суннатилло Туймуродович Болтаев



100167, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Темирийулчилар ул., 1

Тел: (99871) 299-00-42, (99890) 957-10-88

E-mail: boltaev_s@tstu.uz

Я, Болтаев Суннатилло Туймуродович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Денежкина Д.В. и их дальнейшую обработку.

21.12.2023

Дата

Болтаев С.Т. imzosini
Подпись tasdiqlayman "21" 12 2023 yil
Toshkent Davlat Transport Universiteti
С.Т. Болтаев

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Денежкина Дмитрия Валерьевича
по теме «Повышение помехоустойчивости аппаратуры
рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации при
электротяге переменного тока»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок
(технические науки)**

Актуальность темы. Влияние электромагнитной обстановки, на работу аппаратуры рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации для обеспечения безопасности движения поездов, очень важный вопрос. Этот фактор вызывает большое количество сбоев и нарушений в их работе. Основными мерами борьбы с помехами являются изучение причин и условий возникновения электромагнитного влияния, приводящего к сбоям и нарушениям, а также внедрение современных способов измерения, контроля и диагностики параметров рельсовых линий.

Диссертация соискателя Денежкина Дмитрия Валерьевича на тему: «Повышение помехоустойчивости аппаратуры рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации при электротяге переменного тока» является актуальной, так как интенсивность сбоев в работе данной аппаратуры на таких участках наиболее высока.

Структура и содержание. В первой главе диссертации проведен анализ методов и технических средств обеспечивающих работу локомотивных устройств безопасности и аппаратуры рельсовых цепей и их защиты от влияния помех тягового тока на магистральных железных дорогах. В главе подтверждаются актуальность диссертации и правильность постановки задач.

Во второй главе разработаны математические модели, позволяющие охарактеризовать распределение тягового тока по элементам рельсовых цепей.

В третьей главе посвящена расчету и моделированию процесса распределения тяговых токов, на основании которых возможно судить о характере распределения тягового тока.

Четвертая глава посвящена разработке способов и технических решений для измерений контроля и диагностики параметров рельсовых цепей.

Текст автореферата диссертации изложен технически грамотным языком.

Имеются следующие замечания по автореферату диссертации:

1. Автору следовало бы не использовать в работе первичные параметры рельсовых цепей на основании работ проф. Брылеева А.М., Кравцова Ю.А. и Степенского Б.М., которые на сегодня не отвечают параметрам современных магистралей.

2. Не доказана замена линий с волновыми процессами на многополюсники.

3. Хотелось бы, чтобы при оценке токов в рельсах использовались более современные методы, например труды академика АН СССР Котельникова В.А., которые применяются в современных счетчиках электрической энергии и показывают, что более 50% энергии не учитывается по сравнению с гармоническому подходом основанном на разложении в ряд Фурье.

Данные замечания не снижают теоретическую и практическую ценность диссертации.

Диссертация соответствует пунктам: п. 5. «Теоретические основы, методы и технические средства обеспечения безопасности движения», п. 6 «Системы и устройства автоматики и телемеханики, предназначенные для управления перевозочным процессом, их эксплуатация, методы построения и испытания» и п. 12 «Модели, методы и алгоритмы обеспечения надежности, диагностики и мониторинга функционирования систем управления перевозочным процессом» паспорта научной специальности 2.9.4 - «Управление процессами перевозок».

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Денежкина Дмитрия Валерьевича**
на тему «Повышение помехоустойчивости аппаратуры рельсовых цепей и
автоматической локомотивной сигнализации при электротяге переменного
тока»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки)

Повышение помехоустойчивости аппаратуры рельсовых цепей (РЦ) и автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) при электротяге переменного тока является важной и актуальной задачей, имеющей значение для развития страны. Соискатель Денежкин Д.В. в своей диссертации предложил решение данной задачи.

Цель диссертации Денежкина Д.В. заключается в научном обосновании разработанных методов, технических и технологических решений для оценки уровня помех от переменного тягового тока на работу аппаратуры РЦ и АЛС, а также защиты от этих помех.

Значимость диссертации заключается в следующем:

- найденные диапазоны изменения величины поперечного и продольного удельных сопротивлений рельсовых нитей позволили определить требования к методам и техническим средствам, которые обеспечивают помехоустойчивость аппаратуры РЦ и АЛС на участках железных дорог с электротягой переменного тока;
- применение предложенной схемы замещения рельсовой линии обеспечило возможность разработать методику математического моделирования процесса распределения переменного тягового тока по элементам рельсовых линий, оборудованных РЦ любого типа, для определения уровня помех от его гармоник;
- разработка устройства, технически реализующего новое решение, которое позволяет за счет компенсации гармонических помех существенно снизить число сбоев в работе аппаратуры РЦ и АЛС на участках с интенсивным движением тяжеловесных и скоростных поездов;
- разработанные способы измерений и автоматического контроля электрических параметров рельсовых нитей позволяют повысить качество и снизить трудоемкость работ по техническому обслуживанию РЦ;
- разработанный способ автоматического контроля излома рельсов обеспечивает обнаружение возникновения таких происшествий на участках с электротягой, как оборудованных РЦ, так и без них.

Замечание. Автореферат не дает ответа на вопрос, как будет влиять изменение величины тягового тока в рельсовой линии на характер изменения его асимметрии по длине неоднородной рельсовой линии при движении по ней поезда. Однако указанное замечание не снижает значимость диссертации Денежкина Д.В. и положительную оценку проведенной им работы.

С учетом вышеизложенного диссертация на тему «Повышение помехоустойчивости аппаратуры рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации при электротяге переменного тока» соответствует установленным требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Автор диссертации - Денежкин Дмитрий Валерьевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки).

Заведующий кафедрой
«Автоматика, телемеханика
и связь» ДВГУПС, доктор
технических наук, доцент

Годяев Александр
Иванович

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения». Адрес: 680056, Россия, г. Хабаровск, ул. Серышева, д. 47

Электронная почта: a.i.godyaev@mail.ru

Телефон: (4212) 40-72-33

Я, Годяев Александр Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Денежкина Дмитрия Валерьевича и их дальнейшую обработку.



А.И. Годяев

17 января 2024 г.

Согласие А.И. Годяева
кадровый отдел
Заведующий

Александров Е.А.
17.01.2024

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Денежкина Дмитрия Валерьевича

на тему «ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ АППАРАТУРЫ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОТЯГЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4.

Управление процессами перевозок

(технические науки)

Интенсивность сбоев в работе приемников на участках с движением высокоскоростных и/или тяжеловесных поездов рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации при электротяге переменного тока остаётся высокой. Это ухудшает безопасность и бесперебойность движения поездов, что определяет актуальность темы рассматриваемой диссертации.

Соискатель Денежкин Д.В. корректно сформулировал цель и задачи диссертации по результатам анализа существующих методов и технических средств, предназначенных для оценки уровня помех на работу рассматриваемой аппаратуры и способы защиты от помех,

Научная новизна заключается в разработанной новой расчетной модели рельсовой линии для электрифицированных участков железных дорог и методике математического моделирования и расчета распределения переменного тягового тока по элементам рельсовых нитей. При этом одновременно учитываются неоднородность сопротивлений рельсовых линий по их длине, взаимная индуктивность между их рельсовыми нитями, а также поверхностное сопротивление рельсовой линии. Соискателем предложены и обоснованы новые решения для повышения помехозащищённости приёмников рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации за счёт компенсации гармонических помех. Разработаны и новые способы косвенных измерений электрических параметров рельсовых нитей, так необходимые для контроля состояния элементов рельсовых линий.

Значимость исследования для железнодорожного транспорта и страны в целом подтверждается широкой апробацией результатов исследования. В процессе работы над диссертацией получены 6 патентов на изобретения и 2 авторских свидетельства на программы ЭВМ. Диссертант принял участие в достаточно большом количестве научно-технических конференций.

При общей положительной оценке в целом работы Денежкина Д.В. в качестве замечания можно отметить, что было бы интересным использовать вероятностный подход при выборе значений продольных и поперечных сопротивлений в качестве исходных данных для расчета распределения тягового тока по элементам неоднородных рельсовых линий.

Диссертация на указанную тему является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена задача разработки новых научно обоснованных способов и

технических решений для повышения электромагнитной совместимости систем интервального регулирования движения поездов с сетями тягового электроснабжения, что соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Денежкин Дмитрий Валерьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,
Заведующий кафедрой «Автоматика,
телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»,
ФГБОУ ВО Самарский государственный
университет путей сообщения



Тарасов Евгений Михайлович

«17» января 2024 г.

443030, г. Самара, ул. Свободы 2в
89272970833
Эл. почта: tarasov53em@yandex.ru

Я, Тарасов Евгений Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Денежкина Д.В. и их дальнейшую обработку.



Тарасов Е.М..

«17» января 2024 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денежкина Дмитрия Валерьевича
на тему «ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ АППАРАТУРЫ
РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОТЯГЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.9.4. Управление процессами перевозок

Диссертация Денежкина Д.В. посвящена актуальной и важной проблеме – повышению помехоустойчивости аппаратуры рельсовых цепей (РЦ) и автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) при электротяге переменного тока. Поставленные цель и задачи исследования достигнуты в полном объеме, а представленные в автореферате выводы подтверждают теоретическую и практическую значимость диссертации.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что получена расчетная схема рельсовой линии в виде каскадного соединения шестиполюсников, моделирующих ее отрезки, которая позволяет в комплексе учитывать неоднородности сопротивлений рельсовых нитей по их длине, влияние их взаимной индуктивности, а также поверхностное сопротивление рельсовой линии. Разработана система линейных уравнений для анализа процессов растекания гармоник тягового тока по элементам однородных и неоднородных рельсовых линий в тяговой рельсовой сети при определении причин его мешающего влияния на приемники РЦ и АЛС. Получены количественные зависимости величины асимметрии разных гармоник тягового тока по длине однородных и неоднородных рельсовых линий от состояния элементов рельсовых нитей при разных соотношениях величин и разному распределению продольной и поперечной асимметрии их сопротивлений по длине.

Практическая значимость определяется разработанными решениями, позволяющими ослабить уровень помех от гармоник переменного тягового тока в приемниках РЦ и АЛС за счет их компенсации; способами и техническими решениями на основе методов косвенных измерений и методов неразрушающего контроля для измерения сопротивлений отрезка рельсовой нити и автоматического контроля состояния изолирующих стыков; разработанным способом автоматического обнаружения излома рельсов не только при полном разрыве электрической цепи.

Из текста автореферата неясно, как находится предельная длина рельсовой нити при измерении ее электрического сопротивления при использовании разработанного способа для неоднородных рельсовых нитей.

Также к автору имеются вопросы, в связи с отсутствием пояснения в тексте автореферата, а именно:

1. В чем существенное различие при расчете асимметрии переменного тягового тока в кодовых рельсовых цепях и тональных рельсовых цепях? Так как не приведена методика расчета, где в какой части имеются такие отличия?

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денежкина Дмитрия Валерьевича
на тему «ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ АППАРАТУРЫ
РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОТЯГЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок

Тяговый ток на участках железной дороги с переменным напряжением в контактной сети является основным источником помех на работу приёмников автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) и рельсовых цепей (РЦ). Действие помех от тягового тока вызывает сбои в работе этих устройств, что отрицательно влияет на безопасность и бесперебойность движения поездов, особенно при движении тяжеловесных поездов по горно-перевальным участкам в границах Восточно-Сибирской железной дороги. Мешающее действие помех от тягового тока является многофакторным процессом, что влияет на сложность выявления причин сбоев и разработки мер для их уменьшения. Решению данной проблемы посвящена рассматриваемая диссертация, чем определяется её актуальность.

В диссертации научно обоснованы разработанные методы, технические и технологические решения для оценки степени влияния состояния электропроводящих и изолирующих элементов рельсовых линий на уровень помех от переменного тягового тока на приёмную аппаратуру АЛС и РЦ, а также диагностика состояния этих элементов, в том числе контроль излома рельсов. Заслуживает отдельного внимания предложенный способ компенсации гармонических помех, экспериментальная проверка которого показала его высокую эффективность.

Следует отметить, что из автореферата не ясно, как находится предельный уровень асимметрии тягового тока в рельсовой линии, после которого считается, что причиной появления такой асимметрии является ухудшение состояния токопроводящих и изолирующих элементов рельсовой линии, а не излом рельса в ней.

Данное замечание не снижает общей ценности диссертации и не влияет на полученные теоретические и практические результаты. Проведённое самостоятельно диссертационное исследование Денежкина Дмитрия Валерьевича представляется актуальным, выполненным в полном объеме и на достаточно высоком научном уровне.

В целом рассмотренная диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а её автор, Денежкин Дмитрий Валерьевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок.

Солдатенков Евгений Геннадьевич,
Главный инженер Восточно-Сибирской дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»

Адрес: 664005, г. Иркутск, ул. 2-я железнодорожная, д. 12.

E-mail: di_soldatenkoveg@esrr.rzd.ru

Телефон: +79148951255



Солдатенков Е.Г.

18.01.2024

Я, Солдатенков Евгений Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Денежкина Д.В. и их дальнейшую обработку.



Солдатенков Е.Г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денежкина Дмитрия Валерьевича
на тему «ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ АППАРАТУРЫ
РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОТЯГЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.9.4. Управление процессами перевозок

Актуальность темы диссертации Денежкина Д.В., обусловлена тем, что ежегодно фиксируется значительное количество сбоев в работе РЦ и АЛС из-за воздействия помех от тягового тока в рельсовой линии на электрифицированных участках железных дорог. Это отрицательно сказывается на безопасности и бесперебойности движения поездов, увеличивая психофизиологическую нагрузку на локомотивные бригады. Сбои являются самовосстанавливающимися отказами, поэтому выявление причин их возникновения отнимает много времени и далеко не всегда приводит к положительному результату. Большинство таких случаев списывается на единичные сбои в работе устройств без разработки мероприятий по устранению причин отказов технических средств. Прежде всего это связано с динамичностью, сложностью и многофакторностью процессов зарождения помех от тяговых токов и способов воздействия на работу устройств безопасности, а также сложностью оценки электромагнитной обстановки для приемников рассматриваемой аппаратуры на конкретном участке железной дороги.

Цель диссертации – научное обоснование разработанных методов, технических и технологических решений для оценки уровня помех от переменного тягового тока на работу аппаратуры рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации, а также для защиты устройств от этих помех. Результаты диссертации применены АО «НИИАС» при разработке и анализе рельсовых цепей в проектах оборудования в части определения мест установки уравнивающих дросселей.

В качестве замечания к работе необходимо отметить, что автору следовало бы более подробно осветить работу устройства для контроля изолирующих стыков на участках с электротягой при установке дроссель-

трансформаторов у изолирующих стыков и без них. Представить картину воздействия тягового тока на приемник рельсовой цепи и локомотивные устройства АЛС при пробое изоляции в стыке и возникновения асимметрии тягового тока.

Указанное замечание носит рекомендательный характер, не снижает общей ценности диссертации и не влияет на главные теоретические и практические результаты. Работа Денежкина Дмитрия Валерьевича представляется актуальной, выполнена автором самостоятельно, в полном объеме и на достаточном научном уровне.

В целом рассмотренная работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Денежкин Дмитрий Валерьевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок.

Начальник отделения внедрения
систем железнодорожной автоматики и
телемеханики АО «НИИАС»



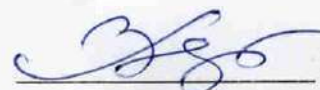
Воронин Владимир Альбертович

24.01.2024


109029, г. Москва, Нижегородская ул., 27, стр. 1.
+7 (495) 967-77-01, info@vniias.ru



Я, Воронин Владимир Альбертович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Денежкина Д.В. и их дальнейшую обработку.



Воронин В.А.



Начальник отдела кадрового учета
Управления по работе с персоналом



Малышева А.А.2