

## ПРОТОКОЛ № 1

заседания объединенного диссертационного совета ДМ 303.018.01, созданного на базе открытого акционерного общества «Научно - исследовательский институт транспортного строительства» и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения императора Николая II»

16 февраля 2017г.

Утверждено членов совета – 22 человека.

Присутствовали на заседании – 18 человек.

1. Круглов В.М.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
2. Цернант А.А.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
3. Апшиз Е.С.	доктор технических наук, доцент	05.23.11.
4. Быков Ю.А.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
5. Величко Е.Г.	доктор технических наук, профессор	05.23.05.
6. Гарбер В.А.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
7. Гусев Б.В.	доктор технических наук, профессор	05.23.05.
8. Добшиц Л.М.	доктор технических наук, профессор	05.23.05.
9. Зылев В.Б.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
10. Иванченко И.И.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
11. Кондращенко В.И.	доктор технических наук, с.н.с.	05.23.05.
12. Курбацкий Е.Н.	доктор технических наук, доцент	05.23.11.
13. Луцкий С.Я.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
14. Меркин В.Е.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
15. Павлов Ю. А.	доктор технических наук, профессор	05.23.05.
16. Пассек В.В.	доктор технических наук, профессор	05.23.11.
17. Рояк Г.С.	доктор технических наук, профессор	05.23.05.
18. Руденский А.В.	доктор технических наук, профессор	05.23.05.

Докторов наук по специальности 05.23.11 – 11 человек.

Сообщение председателя объединенного диссертационного совета ДМ 303.018.01 д.т.н., профессора Круглова В.М. о наличии кворума и правомочности заседания совета. Присутствовали 18 членов совета из 22 человек утвержденного состава, в том числе 11 докторов по специальности 05.23.11- Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей. Совет правомочен проводить настоящее заседание.

## Повестка дня:

1. На повестке дня совета защита диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Кунцом Дмитрием Валентиновичем на тему: «Обеспечение эксплуатационной надежности конструкций, встроенных в односводчатые станции Петербургского метрополитена» по специальности: 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», на кафедре «Тоннели и метрополитены»

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, Фролов Юрий Степанович, профессор кафедры «Тоннели и метрополитены» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I».

Официальные оппоненты:

Безродный Константин Петрович, доктор технических наук, заместитель генерального директора открытого акционерного общества «Научно-исследовательский, проектно - изыскательский институт «Ленметрогипротранс».

Щекудов Евгений Владимирович, кандидат технических наук, доцент, директор филиала открытого акционерного общества «Научно-исследовательский институт транспортного строительства «Научно-исследовательский центр «Тоннели и метрополитены»

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург.

Их согласие имеется.

Ведущая организация и официальные оппоненты утверждены объединенным диссертационным советом ДМ 303.018.01 протокол № 16 от 07 ноября 2016 года.

**Слушали:** сообщение ученого секретаря диссертационного совета д.т.н., профессора Добшица Л.М., огласившего объективные данные, содержащиеся в личном деле соискателя Кунца Д.В., и отметившего, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют Положению о порядке присуждения ученых степеней.

**Слушали:** соискателя Кунца Д.В., который изложил основные положения и выводы диссертации.

**Вопросы задали:** члены совета: д.т.н., профессор Г.С. Рояк, д.т.н., профессор Е.Н. Курбацкий, д.т.н., профессор В.Е. Меркин, д.т.н. А.В. Руденский, д.т.н., профессор В.Б. Зылев, д.т.н., профессор И.И. Иванченко, д.т.н., профессор В.И. Кондращенко, д.т.н., профессор А.А. Цернант; присутствующие на заседании: к.т.н. Т.Н. Джибренев - генеральный директор ООО «СпецСтройЭксперт», к.т.н. А.А. Зайцев-доцент кафедры «Путь и путевое хозяйство» МИИТа.

**Слушали:** выступление научного руководителя д.т.н., профессора Фролова Юрия Степановича, он кратко дал характеристику соискателя и его научной деятельности.

**Слушали:** ученого секретаря совета д.т.н., профессор Добшица Л.М., который ознакомил с заключением Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I (организация где выполнялась диссертационная работа), с отзывом ведущей организации (отзыв положительный), с отзывами, поступившими на автореферат (12 отзывов, все отзывы положительные).

**Слушали:** выступления официальных оппонентов: д.т.н. Безродного Константина Петровича, к.т.н., доцента Щекудова Евгения Владимировича.

Соискатель Кунец Д.В. ответил на замечания официальных оппонентов, замечания, содержащиеся в отзывах, поступивших в совет на автореферат и содержащиеся в заключении ведущей организации.

В дискуссии приняли участие: д.т.н., профессор Меркин В.Е., д.т.н. Гарбер В.А., д.т.н., профессор Зылев, д.т.н., профессор Цернант А.А., д.т.н., профессор Круглов В.М.

Заключительное слово предоставлено Кунцу Д.В.

**Слушали:** предложение ученого секретаря диссертационного совета д.т.н., профессора Добшица Л.М. по составу счетной комиссии в лице: д.т.н., профессора Ашпиза Е.С., д.т.н., профессора Быкова Ю.А., д.т.н., профессора Величко Е.Г.

**Голосовали:** Единогласно.

**Постановили:** избрать счетную комиссию для проведения тайного голосования в предложенном составе.

Проводится процедура тайного голосования.

**Слушали:** председателя счетной комиссии д.т.н., профессора Ашпиза Е.С., огласившего результаты тайного голосования по вопросу о присуждении Кунцу Дмитрию Валентиновичу ученой степени кандидата технических наук:

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 22 человек. Присутствовали на заседании – 18 членов совета, в т.ч. докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 11. Роздано бюллетеней – 18, осталось нерозданных бюллетеней – 4, оказалось в урне для голосования бюллетеней – 18. Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата технических наук Кунцу Дмитрию Валентиновичу: «за» – 17, «против» – 0, недействительных бюллетеней – 1.

**Голосовали** за утверждение протокола единогласно.

**Постановили:** утвердить протокол счетной комиссии.

**Обсуждали:** проект заключения диссертационного совета.

**Голосовали:** единогласно.

**Постановили:** принять следующее заключение диссертационного совета, с учетом внесенных поправок и дополнений:

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ДМ 303.018.01,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «НАУЧНО -  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» И  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА  
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

О присуждении Кунцу Дмитрию Валентиновичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обеспечение эксплуатационной надежности конструкций, встроенных в односводчатые станции Петербургского метрополитена» по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей, принята к защите 07.11.2016 г., протокол № 16 объединенным диссертационным советом ДМ 303.018.01 на базе открытого акционерного общества «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» (ОАО ЦНИИС) 129329, Москва, ул. Кольская, дом 1 и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II» (МГУПС) 127994, Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, созданного приказом Минобрнауки России № 692/нк от 14.10. 2013 г.

Соискатель Кунец Дмитрий Валентинович 1974 года рождения, работает начальником службы инвестиционных программ в Государственном унитарном предприятии (ГУП) «Петербургский метрополитен».

В 1996 году соискатель окончил с отличием Петербургский государственный университет путей сообщения по специальности «Мосты и тоннели».

С 2003г. по 2007г. обучался в заочной аспирантуре Петербургского государственного университета путей сообщения.

Диссертация выполнена в ФБГОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» на кафедре «Тоннели и метрополитены».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Фролов Юрий Степанович, ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС), профессор кафедры «Тоннели и метрополитены».

Официальные оппоненты:

1. Безродный Константин Петрович, доктор технических наук, старший научный сотрудник, заместитель генерального директора Открытого акционерного общества «Научно-исследовательский, проектно-изыскательский институт «Ленметрогипротранс» (ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс»)

2. Щекудов Евгений Владимирович, кандидат технических наук, доцент, директор филиала АО ЦНИИС «Научно-исследовательский центр «Тоннели и метрополитены» (АО «ЦНИИС «НИЦ «Тоннели и метрополитены»)),

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (г. Санкт-Петербург) в своем положительном заключении, подписанном доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Строительства горных предприятий и подземных сооружений» Протосеней Анатолием Григорьевичем и утвержденном проректором по научной работе, доктором технических наук, профессором Трушко Владимиром Леонидовичем указала, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена, актуальная для подземного строительства, задача обоснования конструктивно-технологических параметров сооружений и устройств, встроенных в односводчатые станции. В результате выполненных исследований установлены причинно-следственные связи силового взаимодействия обделки станции со встроенными конструкциями на основе результатов натурных исследований и расчетно-теоретического анализа. Выявлена динамика и установлены закономерности процесса деформирования системы «грунтовый массив - обделка станции - встроенные конструкции» в течение длительного времени эксплуатации станционных комплексов.

Разработаны рекомендации по конструктивно-технологическим решениям при проектировании конструкций, встроенных в односводчатые станции. Реализация этих рекомендаций позволит повысить

эксплуатационную надежность станционных комплексов со встроенными конструкциями на линиях Петербургского метрополитена и снизить эксплуатационные затраты на текущий и капитальный ремонт встроенных сооружений и обустройств.

Разработана «Инструкция по содержанию односводчатых станций Петербургского метрополитена» и внедрена ГУП «Петербургский метрополитен».

Все выше изложенное обуславливает актуальность исследований, представленных в диссертации, направленных на повышение эксплуатационной надежности конструкций, встроенных в односводчатые станции петербургского метрополитена.

Диссертационное исследование Дмитрия Валентиновича Кунца «Обеспечение эксплуатационной надежности конструкций, встроенных в односводчатые станции петербургского метрополитена» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Кунец Дмитрий Валентинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Вместе с тем в Заключение содержатся следующие замечания:

1. Численный анализ работы конструкций односводчатых станций выполнен на основе плоских моделей, что не позволяет получить полную картину формирования напряженно-деформированного состояния торцевых стен станции.
2. При моделировании не учитывались технологические факторы строительства станции: этапность возведения конструкций, подвигание забоя и т.д., что несколько снижает точность результатов расчета.
3. В приложении 1 диссертации предложены интересные конструктивные решения каркаса СТП односводчатых станций, однако, нет сведений об их патентовании.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, все по теме диссертации, в том числе 3 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях: «Известия высших учебных заведений. Горный журнал» и «Промышленное и гражданское строительство», одна статья опубликована в журнале «Метро и тоннели», одна - в Сборнике трудов международной конференции «Безопасность – основа устойчивого развития регионов и мегаполисов», одна статья – в Сборнике трудов II международной конференции «Проектирование, строительство и эксплуатация комплексов подземных сооружений», а также издана Инструкция по содержанию односводчатых станций Петербургского метрополитена.

К наиболее значимым работам относятся:

1. Кунец Д.В. Математическое моделирование деформированного состояния конструкций односводчатых станций метрополитена /Д.В. Кунец // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2009 г. – № 8. – С. 49-53.

2. Кунец Д.В. Эксплуатационная надежность встроенных конструкций односводчатых станций Санкт-Петербургского метрополитена / Ю.С. Фролов, А. Н. Коньков, Д. В. Кунец // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2011г. – № 8. –С. 39-43.

3. Кунец Д.В. Особенности статической работы обделки и встроенных конструкций односводчатых станций Санкт-Петербургского метрополитена в процессе длительной эксплуатации (текст). / Ю.С. Фролов, А.Н. Коньков, Д.В. Кунец // Промышленное и гражданское строительство. – 2011. – №5. – С. 27-29.

На диссертацию и автореферат поступило 12 отзывов. Все отзывы положительные, в них отражается актуальность работы, важность полученных научных результатов, в некоторых содержатся замечания.

1. Подвербный В.А., д.т.н., профессор кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей» и Зайнагабдинов Д.А., к.т.н. доцент этой кафедры ИРГУПС. Замечания: 1. Из автореферата не ясно, какие допущения закладывались при создании численных моделей «грунтовой массив – обделка станции – встроенные конструкции», какие нагрузки учитывались при численных исследованиях работы конструкций. 2. По результатам численного моделирования зависимость между нагрузкой и деформациями носит линейный характер (Рис. 5), по результатам инструментальных наблюдений, деформации во времени имеют затухающий характер, а в некоторых случаях и возвратный (Рис. 2-4). Можно предположить, что наблюдаемые процессы носят нелинейный характер, а в моделировании учитывался упругий характер работы конструкций, в автореферате нет пояснений по этому вопросу.

2. Квитко А.В.- к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Автомобильные дороги, мосты и тоннели» и Быстров В.А. - к.т.н., профессор этой кафедры. «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет». Замечание: «Оформление, язык и стиль изложения материала соответствует действующим современным требованиям. Однако, мелкие масштабы графиков, рисунков (рис.2, 3 и др. для чтения затруднены)».

3. Гладких С.Н - Главный инженер и Степаненко С.В.- к.т.н., начальник производственного отдела ООО «СТИС». Замечания: 1. Каким образом при



численном моделировании, на основании которого автор в зависимости от глубины заложения выбрал величины зазора между несущими элементами каркаса встроенных сооружений и блоками верхнего свода, расположение оснований несущих элементов на блоках обратного свода, учитывалась динамическая нагрузка от подвижного состава, эскалаторов и др.? 2. При каких вмещающих породах выполнено численное моделирование? Моделирование выполнено только при условии, что станция строится в кембрийских глинах, или при изменении глубины заложения станции физико-механические характеристики грунтов менялись? 3. При численном моделировании рассматривалась система: станция-тоннель или только отдельно станция? 4. В графике №2 представленном на стр.12 видно, что величина деформаций по центру платформы с годами неуклонно растет, единственное отличие показывает график станции метро пл. Мужества, смещения в котором в двух периодах 12 и 22 года уменьшились. С чем, по мнению автора данные отклонения связаны? 5. При каких условиях результаты данной диссертации можно использовать при строительстве станций метрополитенов в других городах РФ?

4. Мазеин С.В.- д.т.н. заместитель руководителя Исполнительной дирекции Общероссийской общественной организации «Тоннельная ассоциация России». Замечание:

« По оформлению и содержанию автореферата существенных замечаний не выявлено. Однако в автореферате следовало бы указать, какими методами и программами выполнялся численный анализ (в рамках расчетно-теоретического анализа НДС конструкций), что бы по найденным точкам получить номограммы на рис.5 автореферата».

5. Осокин А.И.- к.т.н., генеральный директор и Мацегора А.Г.- к.т.н., заместитель генерального директора по научной деятельности ЗАО «Геострой». Замечания: 1. Из автореферата не видно, на основе каких критериев определялась категория технического состояния встроенных сооружений. 2. В автореферате не указано, выполнялась ли оценка влияния на конструкции встроенных сооружений вибрационно-динамических воздействий от подвижного состава при его торможении и разгоне. По нашему мнению данные воздействия могут оказать значительное влияние на разрушение конструкций при их резонансном воздействии. 3. Из автореферата не ясно, какой расчетный комплекс был использован автором для численного моделирования при исследовании деформированного состояния системы «грунтовый массив – обделка станции – встроенные конструкции». 4. В

автореферате утверждается, что подавляющее количество дефектов и повреждений встроенных конструкций вызваны смещениями блоков в арках свода и опор обделки станции и одной из причин этого является качество разжатия обратного свода. Из автореферата не ясно: а) определялось ли качество разжатия обратного свода и если определялось, то каким способом; б) почему принято во внимание качество разжатия только обратного свода, а не всей обделки.

6. Дорман И.Я. – д.т.н., заместитель генерального директора – вице-президент по научной работе АО «Метрогипротранс». Замечание: Автореферат работы в достаточной мере отражает защищаемые положения, но хотелось бы узнать мнение автора, с какой научной целью решалась задача о деформациях обделки при недостаточном обжатии при строительстве обратного свода (рис.5). В какой мере допустимо «некачественное» выполнение работ при проходке станционного тоннеля, а по существу «брак» строителей, использовать как материал для научного обследования?

7. Семчанков А.В. - к.т.н. и Цалко М.Ф. заместители Комитета по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга. Замечание: Численный анализ работы конструкций односводчатых станций выполнен на основе плоских моделей, что не позволяет получить полную картину формирования напряженно-деформированного состояния торцевых стен станции.

8. Маковский Л.В.- профессор, заведующий кафедрой «Мосты, тоннели и строительные конструкции» МАДИ. Замечания: 1. Из автореферата не усматривается, с какими данными натурных наблюдений сравнивались результаты теоретических исследований. 2. Исследование НДС производилось в упругой стадии, тогда как в процессе эксплуатации станции проявляются упруго-пластические деформации глинистых грунтов и материала обделки. 3. В автореферате отсутствует схема конечно-элементной модели системы «обделка станции – встроенная конструкция – грунтовый массив».

9. Русанов В.Е. - к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Мосты и тоннели» СибАДИ. Замечания: 1. По тексту автореферата не приводятся основные положения (предпосылки) геомеханической модели, учитывалась ли стадийность возведения станции и внутристанционных конструкций. 2. На стр. 14 приводится информация по капитальному ремонту встроенных в станции конструкций, при этом ремонтные работы, в отношении основных несущих конструкций (нагнетание растворов за обделку), которые могли повлиять на напряженно-деформированное состояние системы «грунтовый массив–

обделка станции–встроенные конструкции», не освещены в автореферате, что могло бы объяснить локальные «подъемы» на графиках смещений путевых реперов (рис.4).

10. Старков А.Ю. - заместитель генерального директора – главный инженер Открытого акционерного общества по строительству метрополитена в городе Санкт-Петербурге. Замечаний нет.

11. Лажкова Е.Б.- генеральный директор Группы компаний «ГЕОИЗОЛ». Замечаний нет.

12. Королев К.В.-д.т.н., доцент, и. о. заведующего кафедрой «Геотехника, тоннели и метрополитены» и Гурский В.А.-к.т.н., доцент СибГУПС. Замечания: 1. В автореферате отсутствуют критерии, по которым определяются критерии технического состояния встроенных конструкций «от ограниченно работоспособного до недопустимого». 2. При поиске новых конструктивных решений встроенных конструкций односводчатых станций недостаточно обоснованной представляется рекомендация минимизации узлов опирания несущих каркасов на элементы тоннельной обделки, что в свою очередь потребует повышения жесткости каркасов и их веса.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью, имеющимися публикациями в данной сфере исследований.

Диссертационный совет отмечает, что в результате выполненных соискателем исследований:

- обоснована научная концепция – эксплуатационная надежность встроенных в односводчатые станции сооружений и обустройств находится в зависимости от показателей деформаций сводов и смещений опор станции в процессе длительной эксплуатации.

- определена степень влияния выявленных дефектов на уровень технического состояния различных сооружений и обустройств, встроенных в односводчатые станции.

- установлены причинно-следственные связи силового взаимодействия обделки станции со встроенными конструкциями.

- выявлены закономерности процесса деформирования системы «грунтовый массив - обделка станции - встроенные конструкции» в течение длительного времени эксплуатации станционных комплексов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что на основе результатов натурных исследований и численного анализа выявлены закономерности процесса деформирования системы «грунтовый массив -

обделка станции - встроенные конструкции» в течение длительного времени эксплуатации станционных комплексов. Это позволяет на стадии разработки проекта прогнозировать величину максимально возможных деформаций элементов обделки станции в различных условиях строительства, и, как следствие, исключить их контакт с каркасом встроенных сооружений в течение всего периода эксплуатации станционного комплекса.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- предложены и обоснованы новые объемно-планировочные и конструктивные решения сооружений, встроенных в односводчатые станции, обеспечивающие снижение финансовых и трудовых затрат на их текущее содержание и ремонт;

- разработана, издана и внедрена Инструкция по текущему содержанию односводчатых станций Петербургского метрополитена с учетом особенности эксплуатации встроенных конструкций и обустройств.

Достоверность результатов работы базируется на использовании современных методик сбора и обработки большого материала исходной информации, полученного при проведении технического диагностирования встроенных конструкций за продолжительный период времени, современных методов решения задач геомеханики в процессе изучения силового взаимодействия системы «грунтовый массив - обделка станции - встроенные конструкции», на удовлетворительной сходимости (до 15% по деформациям элементов в характерных узлах встроенных конструкций) результатов численного анализа статической работы конструкций, с данными, полученными по материалам технического диагностирования встроенных конструкций на станциях с аналогичными конструктивными параметрами и глубиной заложения.

Личный вклад соискателя состоит в:

- разработке концепции обеспечения эксплуатационной надежности встроенных в односводчатые станции сооружений и обустройств; в постановке задач, разработке программы и анализе результатов технического диагностирования встроенных конструкций; личном участии в техническом диагностировании встроенных конструкций; в обосновании геомеханической модели метода конечных элементов, анализе результатов, их сопоставлении с натурными данными и формулировке выводов; разработке технических решений по минимизации степени негативного влияния деформаций и смещений элементов обделки односводчатой станции на эксплуатационную

надежность встроенных конструкций и обустройств; в разработке и внедрении инструкции по текущему содержанию односводчатых станций Петербургского метрополитена с учетом особенности эксплуатации встроенных конструкций; подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что в диссертации:

- соблюдены установленные Положением о присуждении ученых степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;

-отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- соискатель ссылается на авторов и источники заимствования.

Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки, имеющие существенное значение для обеспечения эксплуатационной надежности и безопасности подземных сооружений на линиях метрополитена страны.

На заседании 16.02. 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Кунцу Д.В. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 11 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 17, против 0, недействительных бюллетеней 1.

Председатель объединенного диссертационного  
совета ДМ 303.018.01

Круглов В.М

Ученый секретарь объединенного диссертационного  
совета ДМ 303.018.01

Добшиц Л.М.

20.02.2017 г.