

**Заключение диссертационного совета Д 01.008.01**  
**на базе ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»**  
**Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики**  
**по диссертации на соискание ученой степени**  
**доктора технических наук**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета Д 01.008.01  
от « 12 » октября 2017 г. № 7/17

**О ПРИСУЖДЕНИИ**

**Гутаревичу Виктору Олеговичу**  
**ученой степени доктора технических наук**

Диссертация «Развитие научных основ создания шахтных подвесных монорельсовых дорог с оптимальными динамическими параметрами» по специальности 05.05.06 - «Горные машины» принята к защите « 26 » июня 2017 г., протокол № 4/17 диссертационным советом Д 01.008.01 на базе ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет» Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики, 283001, г. Донецк, ул. Артема, 58 (приказ о создании диссертационного совета № 772 от 10 ноября 2015 г.).

Соискатель Гутаревич Виктор Олегович 1958 года рождения. Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Обоснование метода расчета тяговых устройств шахтных монорельсовых локомотивов с учетом эксплуатационных факторов» защитил в 1988 году, в диссертационном совете, созданном на базе Донецкого политехнического института (ныне - ГОУВПО «Донецкий национальный технический

университет» Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики).

Работает в должности профессора кафедры «Горнозаводской транспорт и логистика» ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет» Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики.

Диссертация выполнена на кафедре «Горнозаводской транспорт и логистика» ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет» Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики.

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Кондрахин Виталий Петрович, ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кафедра «Горнозаводской транспорт и логистика».

#### **Официальные оппоненты:**

1. Хазанович Григорий Шеерович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Технология и комплексы горных, строительных и металлургических производств» Шахтинского института (филиала) Шахтинского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», г. Шахты, Российская Федерация;

2. Корнеев Сергей Васильевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Горная энергомеханика и оборудование» Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасский государственный технический университет», г. Алчевск, ЛНР;

3. Паламарчук Николай Владимирович, доктор технических наук, профессор заведующий кафедрой «Подвижной состав железных дорог» Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий институт железнодорожного транспорта», г. Донецк, ДНР.

**Ведущая организация:**

Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (г. Юрга Кемеровской области, Российская Федерация) в своем положительном заключении, подписанном на основании обсуждения на заседании кафедры «Горно-шахтное оборудование» (протокол № 10 от 30 июня 2017 г.) Аксеновым Владимиром Валерьевичем, доктором технических наук, профессором кафедры «Горно-шахтное оборудование», утвержденном 3 июля 2017 г. директором Юргинского технологического института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», доктором технических наук, доцентом Ефременковым Андреем Борисовичем указала, что диссертация отвечает требованиям п. 2.1 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации** обосновывается их компетентностью в области научно-практических исследований в области горных машин, наличием публикаций в соответствующих сферах исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

**Соискатель имеет по теме диссертации 43 опубликованные работы** (93,5 п.л.), в том числе 26 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, из них 20 статей – в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ и Украины, 4 – в изданиях, входящих в базу данных журналов SCOPUS. Из общего числа опубликованных работ: 1 монография, 6 патентов на изобретения и полезные модели, 3 учебные пособия с грифом МОНУ. Из

всех работ – 33 опубликовано единолично (20,5 п.л.), остальные в соавторстве (доля автора – 24,0 п.л.).

**Наиболее значимые работы по теме диссертации:**

- перечень ВАК РФ:

1. Гутаревич, В.О. Динамическая нагруженность монорельсовых тележек и подвесного пути / В.О. Гутаревич // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки. – 2015. – № 4. – С. 85-88.

2. Гутаревич, В.О. Боковые колебания подвижного состава шахтной подвесной монорельсовой дороги / В.О. Гутаревич // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – Москва, 2014. – № 6. – С. 264-270.

- база данных SCOPUS:

3. Gutarevych, V. A Mathematical Model Study of Suspended Monorail / V. Gutarevych // Transport Problems. – 2012. – Vol. 7, Iss. 3. – P. 61-66.

4. Gutarevych, V.O. Mathematical modeling of end carriage motion on the overhead monorail / V.O. Gutarevych // Metallurgical and Mining Industry. – 2014. – No. 5. – P. 52-56.

5. Gutarevych, V. Dynamic model of movement of mine suspended monorail / V. Gutarevych // Transport Problems. – 2014. – Vol. 9, Iss. 1. – P. 13-18.

6. Гутаревич, В.О. Продольная динамика шахтной подвесной монорельсовой дороги / В.О. Гутаревич // Научный вестник НГУ. – 2015. – № 1. – С. 83-88.

- монография:

7. Гутаревич, В.О. Динамика шахтных подвесных монорельсовых дорог: монография / В.О. Гутаревич. – Донецк: ЛАНДОН-XXI, 2014. – 205 с.

- изобретения:

8. Пат. UA109446C2 Украина, МПК E01B 25/24, B61B13/04, B61B3/00. Способ амортизации стыков рельсов и устройство для его реализации / Гутаревич В.О.; заявитель и патентообладатель Донец. нац. техн. ун-т. – № а201302196; заявл. 21.02.2013; опубл. 25.08.2015, Бюл. № 16.

9. Пат. UA110136C2 Украина, МПК E21F13/08, B61B13/04, E01B25/24. Способ подвешивания монорельса в горной выработке / Гутаревич В.О.; заявитель и патентообладатель Донец. нац. техн. ун-т. – № а201400760; заявл. 27.01.2014; опубл.25.11.2015, Бюл. № 22.

10. Пат. RU2611660C1 Российская Федерация, МПК B61B13/04, E21F13/02, B61B3/00, E01B25/24. Шахтная монорельсовая дорога / Гутаревич В.О.; заявитель и патентообладатель Гутаревич В.О. – № 2015145934; заявл. 26.10.2015; опубл. 28.02.2017, Бюл. № 7.

На диссертацию поступило 3 отзыва официальных оппонентов, отзыв ведущей организации, на автореферат диссертации поступило 15 отзывов, в том числе 11 – от ученых и специалистов учебных заведений, 2 – научных организаций, 2 – промышленных предприятий.

Во всех поступивших отзывах отмечается актуальность, новизна и достоверность полученных результатов, их значение для науки и практики. Все отзывы положительные, в них содержатся следующие замечания:

**1. Гребенкин Сергей Семенович**, доктор технических наук по специальностям 05.05.06 – «Горные машины», 05.15.02 – «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых», профессор, ведущий сотрудник Республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ), (г. Донецк, ДНР). Отзыв положительный, с замечаниями:

- из текста автореферата не ясно, в какой мере на динамику подвесного состава оказывает влияние одновременное действие возмущений от монорельсового пути в вертикальной и горизонтальной плоскостях;

- автором в автореферате на с.21 не раскрыты основные допущения, с учетом которых получены уравнения продольных колебаний крупногабаритного груза, перевозимого подвесной монорельсовой дорогой.

**2. Сысоев Николай Иванович**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, профессор кафедры «Нефтегазовая техника и технологии» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», (г. Новочеркасск, Ростовская обл., Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечаниями:

- из текста автореферата не ясно как учитывается «угон» монорельса при воздействии силы тяги или торможения;

- в автореферате отсутствуют данные о действии вибраций на горный массив, которые возникают во время эксплуатации шахтных подвесных монорельсовых дорог и снижают устойчивость горных выработок.

**3. Комиссаров Анатолий Павлович**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, профессор кафедры «Горные машины и комплексы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный горный университет», (г. Екатеринбург, Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечаниями:

- автором указано, что целевая функция математической модели оптимизации подвеса монорельсового пути, относящаяся к вертикальным перемещениям должна не превышать 15 мм, но при этом не приводятся обоснования указанного значения;

- из текста не ясно, какое влияние на динамику шахтных подвесных монорельсовых дорог оказывает их привод и его динамические характеристики.

**4. Федоров Борис Владимирович**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, профессор кафедры «Технология и техника бурения скважин» Казахского национального исследовательского технического университета им. К.И. Сатпаева (г. Алматы, Республика Казахстан). Отзыв положительный, с замечаниями:

- автор не поясняет, как устанавливаются коэффициенты вязкого трения подвески кузова и монорельсового пути, используемые в расчетных схемах колебаний подвесной вагонетки, приведенных на с. 16, а также с. 19 автореферата;

- к параметрам оптимизации монорельсового пути, указанным на с. 24 автореферата, следовало отнести стоимость подвески, а также затраты на ее обслуживание.

**5. Лукиенко Леонид Викторович**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, заведующий кафедрой «Агроинженерия и техносферная безопасность» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого» (г. Тула, Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечаниями:

- привод шахтных подвесных монорельсовых дорог может иметь зубчатое зацепление. Однако при проведении диссертационных исследований автор не учитывает это обстоятельство;

- на с. 29 автореферата приведен годовой экономический эффект, который составляет 325,4 тыс.р. на 1 км дороги. При этом автор не дает пояснений за счет чего он достигается для предприятия.

**6. Жабин Александр Борисович**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, профессор кафедры «Геотехнология и строительство подземных сооружений» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет»; **Поляков Андрей Борисович**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, доцент кафедры «Геотехнология и строительство подземных сооружений» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский

государственный университет», (г. Тула, Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечаниями:

- приведенные в автореферате математические модели движения подвижного состава получены для случая, когда монорельсовый путь расположен горизонтально. Однако подвесные монорельсовые дороги могут эксплуатироваться в наклонных выработках. Это требует дополнительных объяснений;

- автор не указал, с помощью каких программных продуктов решены системы дифференциальных уравнений (6) и (7);

- из автореферата не ясно как учитывались физико-механические свойства массива горных пород при обосновании параметров подвесных устройств монорельсового пути, которые существенно могут влиять на динамические процессы, вызванные работой шахтных подвесных монорельсовых дорог;

- в работе предлагается несколько способов и различных устройств для снижения динамических нагрузок на крепь горной выработки. Какие из них целесообразно применять на практике?

- в автореферате нарушена нумерация рисунков и пропущен рисунок 11.

**7. Кольга Анатолий Дмитриевич**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, заведующий кафедрой «Горные машины и транспортно-технологические комплексы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (г. Магнитогорск, Челябинская обл., Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечаниями:

- при прочтении автореферата диссертации осталось непонятным, как влияет логистическая система горного предприятия и последовательность построения оптимального плана перевозок на заявленную цель – создание шахтных подвесных дорог с оптимальными динамическими параметрами,



установление формирования динамических нагрузок на крепь горной выработки в зависимости от свойств подвески монорельса и подвижного состава?

- как следует из выводов автореферата, «создание шахтных подвесных дорог с оптимальными динамическими параметрами в зависимости от свойств подвески монорельса и подвижного состава позволяет снизить динамическое воздействие от нагрузок на элементы дороги и крепь горных выработок в 1,5 раза», а в третьем пункте новизны говорится: «По сравнению с существующими монорельсовыми дорогами реализация указанных значений в подвесе позволяет снизить максимальные динамические нагрузки на крепь горной выработки в 1,5 раза». Как распределяются нагрузки между элементами дороги и крепью?

- из автореферата диссертации остается непонятным, в какой мере увеличивается устойчивость выработки при снижении динамических нагрузок на монорельс и крепь горной выработки. Учитывался ли этот фактор при оптимизации параметров подвески монорельса?

**8. Кудинов Юрий Васильевич**, доктор технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда», ведущий научный сотрудник Государственного учреждения «Макеевский научно-исследовательский институт по безопасности работ в горной промышленности» (МакНИИ) (г. Макеевка, ДНР), старший научный сотрудник ВАК СССР. Отзыв положительный, с замечаниями:

- из автореферата не ясен механизм снижения динамических нагрузок, реализованный в способе подвески монорельсового пути и устройстве для его реализации (с. 26);

- недостаточно точно сформулирован предмет исследований. Если объект исследований – процесс, то предмет исследований, как часть объекта исследований, также должен быть процессом;

- в работе не рассмотрена возможность повышения безопасности эксплуатации за счет уменьшения амплитуд колебаний монорельса и

подвижного состава шахтной подвесной дороги за счет использования динамических гасителей колебаний;

- приведенные в разделе «Научная новизна» новые результаты работы не выносятся на защиту, а новизна положений, вынесенных на защиту, не указана.

**9. Кислун Валерий Александрович**, кандидат технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», доцент, заместитель директора ГП «Донецкий электротехнический завод» (г. Донецк, ДНР). Отзыв положительный, без замечаний.

**10. Будиков Леонид Яковлевич**, доктор технических наук по специальности 05.05.05 – «Подъемно-транспортные машины», профессор, профессор кафедры «Автомобили и подъемно-транспортная техника» Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования ЛНР «Луганский национальный университет им. Владимира Даля» (г. Луганск, ЛНР). Отзыв положительный, с замечанием:

- для исследования динамики шахтных подвесных монорельсовых дорог не учитываются переходные процессы, возникающие во время пуска подвижного состава.

**11. Пенчук Валентин Алексеевич**, доктор технических наук по специальности 05.05.04 – «Машины для земляных и дорожных работ», профессор, профессор кафедры «Техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования» Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», (г. Макеевка, ДНР). Отзыв положительный, с замечанием:

- несколько не понятна взаимосвязь третьего раздела с основным содержанием работы, направленной на создание научных основ шахтных подвесных монорельсовых дорог;

- на представленных графиках отсутствует сопоставительный анализ теоретических и экспериментальных исследований.

**12. Юнгмейстер Дмитрий Алексеевич**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, профессор кафедры «Машиностроение» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечаниями:

- на рис. 8 указаны амплитуды бокового раскачивания монорельса и экипажа во времени. Из этих рисунков видно, что при разных массах экипажа наибольшая амплитуда  $\theta_1$  в начальный момент времени остается практически неизменной. Это требует объяснений;

- уравнения продольных колебаний элементов подвесной монорельсовой дороги, приведенные на с. 22, не учитывают зазоров в соединениях, но в допущениях об этом ничего не сказано.

**13. Мельник Владимир Васильевич**, доктор технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», профессор, заведующий кафедрой «Геотехнологии освоения недр» Горного института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (г. Москва, Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечанием:

- при исследовании динамических процессов, протекающих в подвеске монорельса и крепи горной выработки под воздействием динамических нагрузок от подвижного состава целесообразно учитывать механические свойства горных пород.

**14. Начвин Александр Олегович**, директор ООО «Завод «Амплитуда» (г. Донецк, ДНР). Отзыв положительный, с замечанием:

- из автореферата не ясно, в какой мере полученные в диссертации научно-технические результаты, относящиеся для подвесных

монорельсовых дорог, могут быть использованы для определения параметров подвески других рельсовых транспортных средств.

**15. Сергеев Вячеслав Васильевич**, доктор технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины», профессор, старший научный сотрудник, профессор кафедры «Горное дело» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет) (г. Владикавказ, РСО-Алания, Российская Федерация). Отзыв положительный, с замечанием:

- в автореферате указано, что перемещение вагонеток по монорельсу и их взаимодействие негативно сказывается на прочностных характеристиках шахтной крепи, но этот вопрос изучался весьма опосредовано.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

1. Впервые установлены закономерности функционирования шахтных подвесных монорельсовых дорог как элемента логистической системы горного предприятия. Это позволило разработать последовательность построения плана перевозок с учетом взаимодействия встречных транспортных потоков, минимизировать стоимость и время доставки грузов в условиях неопределенности и рисков.

2. Установлено, что во время движения подвижного состава по монорельсовому пути формируются колебательные процессы, обусловленные действием кинематических, силовых и параметрических возмущений. С учетом этого впервые разработана математическая модель сложной динамической системы, представленная дифференциальными уравнениями, описывающими вертикальные и боковые колебания монорельса и подвижного состава, что позволяет исследовать вертикальные и боковые колебания как совместно, так и отдельно. В результате определены рациональные соотношения между значениями коэффициентов жесткости подвески монорельса и подвижного состава, а также между их

массами, что позволило снизить амплитуды вертикальных колебаний тележек и монорельсового пути до 1,7 раз.

3. Впервые доказана целесообразность введения упруго-демпфирующих элементов в конструкцию подвески монорельсового пути, выполнен синтез подвески монорельсового пути с оптимальными динамическими свойствами и установлена оптимальная передаточная функция, учитывающая одновременное действие гармонических возмущений и относительных перемещений, вызванных ударами, возникающими во время движения подвижного состава по подвесному монорельсу со стыками. Выявлено оптимальное сочетание параметров для шахтных подвесных монорельсовых дорог: коэффициенты жесткости подвески для монорельсового пути 5060 кН/м и ходовой тележки 4070 кН/м; их коэффициенты вязкого сопротивления – 50 кН·с/м. По сравнению с существующими монорельсовыми дорогами реализация указанных значений в подвесе позволяет снизить максимальные динамические нагрузки на крепь горной выработки в 1,5 раза.

4. Впервые установлены аналитические закономерности извилистого движения ходовых тележек по монорельсовому пути, когда наряду с прямолинейным движением вдоль монорельса они смещаются поперек продольной оси и поворачиваются вокруг вертикальной оси. Это позволило вскрыть причины, обосновать математическую модель и закономерности формирования сил инерции и моментов сил инерции, вызывающих боковое раскачивание подвижного состава монорельсовой дороги.

5. Впервые выявлено, что использование дополнительных упругих связей в поперечной плоскости относительно монорельсового пути позволяет более, чем в 3 раза уменьшить амплитуду бокового раскачивания монорельса и снизить время затухания в 2 раза и более.

6. Впервые предложен механизм снижения боковых колебаний подвижного состава и установлено, что при коэффициенте жесткости пружин боковых роликов равном 200 кН/м линейные смещения тележки составляют менее 1 мм, а отклонение оси кузова от вертикали не превышает 0,1 рад, что

позволяет уменьшить амплитуды боковых колебаний подвижного состава современных шахтных подвесных монорельсовых дорог не менее, чем в 4 раза;

7. Дальнейшее развитие получили математические модели продольных колебаний шахтной подвесной монорельсовой дороги как системы твердых тел, связанных между собой упругими связями. В результате установлено, что продольные динамические силы более, чем в 1,6 раза могут превышать значения прикладываемых тормозных усилий. Для уменьшения продольных колебаний составных частей подвесной монорельсовой дороги во время торможения целесообразно выполнять сцепки с коэффициентом вязкости более 50 кН·с/м. При этом для подвижного состава массой до 32 т достаточно увеличивать значение указанного коэффициента только для сцепок тормозных тележек.

**Теоретическая и практическая значимость работы** заключается в том, что впервые установлены закономерности формирования динамических процессов при движении подвижного состава по подвесному монорельсу с учетом его деформации и колебаний, а также оценки их влияния на крепь горной выработки, что позволило создать научные основы синтеза подвески шахтной подвесной монорельсовой дороги с оптимальными динамическими свойствами.

Практическая значимость выводов и рекомендаций, полученных в диссертации, заключается в том, что обоснована возможность применения логистического подхода к структурообразованию шахтных подвесных монорельсовых дорог, что в итоге приводит к повышению эффективности их работы. Разработана методика, позволяющая определять рациональные упругие и диссипативные характеристики монорельсового пути. В результате синтеза шахтных подвесных монорельсовых дорог выявлено, что за счет установления оптимального сочетания конструктивных и динамических параметров подвески и применения демпфирующих устройств, возможно снизить колебания и динамические нагрузки на крепь горной выработки.

Реализация полученных результатов позволяет расширить область применения подвесных монорельсовых дорог в сложных горно-технических условиях шахт Донбасса и повысить устойчивость крепи горной выработки.

**Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций** подтверждается корректностью поставленных задач и принятых допущений, достаточным объемом и результатами аналитических исследований, обоснованным применением методов математической статистики и вычислительной техники, согласованностью полученных результатов теоретических и экспериментальных исследований, их корреляцией с результатами других авторов и положительными результатами использования разработок в производстве.

**Личный вклад автора** состоит в обосновании идеи работы и ее реализации, постановке научной проблемы, цели и задач работы, выборе методов и направлений исследований, выполнении теоретических и экспериментальных исследований, разработке научных положений и методических рекомендаций по использованию результатов работы, а также их внедрению.

На основании изложенного диссертационный совет считает, что представленная диссертация Гутаревича Виктора Олеговича «Развитие научных основ создания шахтных подвесных монорельсовых дорог с оптимальными динамическими параметрами» является законченной научно-исследовательской работой, в которой на основании проведенных автором исследований, представлено новое научно обоснованное решение актуальной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение, заключающееся в развитии научных основ создания шахтных подвесных монорельсовых дорог с оптимальными динамическими параметрами и установлении закономерностей формирования динамических нагрузок на крепь горной

выработки в зависимости от свойств подвески монорельса и подвижного состава, что позволяет снизить динамическое воздействие от нагрузок на элементы дороги и крепь горных выработок в 1,5 раза, а также расширяет область применения, повышает технический уровень и эффективность работы монорельсового транспорта. По своей актуальности, научной новизне, теоретическому и практическому значению работа отвечает требованиям п. 2.1 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на присуждение ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

На заседании от «12» октября 2017 г. диссертационный совет Д 01.008.01 принял решение присудить Гутаревичу Виктору Олеговичу ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 7 докторов наук по рассматриваемой специальности 05.05.06 – «Горные машины», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «ЗА» – 20, «ПРОТИВ» – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного  
совета Д 01.008.01  
д-р техн. наук, профессор

Ю.Ф. Булгаков

Ученый секретарь диссертационного  
совета Д 01.008.01  
д-р техн. наук, доцент



И.А. Бершадский

«12» октября 2017 г.