

**Заключение диссертационного совета Д 01.006.02 на базе Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета Д 01.006.02 от 03 марта 2023 года № 125

**О ПРИСУЖДЕНИИ**

**Юрченко Виталию Викторовичу**  
**ученой степени кандидата технических наук**

Диссертация «Композиционный строительный материал из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины» по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия принята к защите «29» декабря 2022 г. (протокол № 122) диссертационным советом Д 01.006.02 на базе Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 286123, Донецкая Народная Республика, г. Макеевка, ул. Державина, 2 (приказ МОН ДНР №629 от 01.10.2015 г.).

Соискатель Юрченко Виталий Викторович 1984 года рождения, в 2006 году окончил Донецкий институт железнодорожного транспорта Украинской государственной академии железнодорожного транспорта по специальности «Железнодорожные сооружения и путевое хозяйство». В 2006 году Юрченко В. В. избран по конкурсу на должность ассистента в Донецком институте железнодорожного транспорта кафедры «Строительство и эксплуатация путей и сооружений» и с 2015 года занимает должность старшего преподавателя этой же кафедры. В 2022 году окончил аспирантуру ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Диссертация выполнена на кафедре «Автомобильные дороги и аэродромы» Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики.

Научный руководитель – Братчун Валерий Иванович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Автомобильные дороги и аэродромы» Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

Официальные оппоненты:

1. Кондращенко Валерий Иванович, доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры «Строительные материалы и технологии» Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта» Министерства транспорта Российской Федерации;

2. Нагорная Нина Павловна, кандидат технических наук, доцент кафедры «Товароведения» Государственной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского».

Ведущая организация Автомобильно-дорожный институт Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет», г. Горловка в своем положительном отзыве, подписанным заведующей кафедрой «Автомобильные дороги и искусственные сооружения» к.т.н., доцентом Скрипник Татьяной Владимировной, указала, что диссертация Юрченко Виталия Викторовича по актуальности народно-хозяйственной научно-прикладной задачи заключающейся в разработке технологии производства высокоэкономичных и долговечных древесно-полимерных композиционных материалов из мелкодисперсных отходов переработки древесины и отслуживших изделий из полиэтилена, внедрение которой внесет значительный вклад в развитие промышленности производства строительных материалов Донецкой Народной Республики и регионов Российской Федерации, которые занимаются переработкой деловой древесины в строительные материалы; по научной новизне, состоящей в получении новых значений о формировании структуры долговечных древесно-полимерных композиционных строительных материалов; по практической значимости, выразившийся в разработке для ПАО «Облдорремстрой» ведомственного нормативного документа «Рекомендации по производству композиционного строительного материала из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины» соответствует «Положение о порядке присуждения ученых степеней», Постановление правительства РФ №842 от «24» сентября 2013 г. и пункт 2.2.2 «Типового регламента представления к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и проведения заседаний в советах на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук» (утверждено Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от «15» декабря 2015 года №894), а ее автор Юрченко Виталий Викторович

заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области научно-практических исследований композиционных строительных материалов на основе органических вяжущих веществ с высокими физико-механическими и эксплуатационными показателями качества, наличием публикаций в соответствующей сфере исследований.

По результатам проведенных исследований соискатель имеет 11 опубликованных работ том числе: 7 в рецензируемых научных изданиях, 4 работы в сборниках научных конференций и семинаров.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Юрченко В.В. Анализ возможности производства и применения композиционных материалов на основе древесины и термопластичных полимеров [Текст] / В.В. Юрченко, Н.Н. Партала., А.А. Плугин, Э.С. Геворкян // Збірник наукових праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. Вип. – 130. – С. 84 – 90; *(Выполнен анализ литературных данных о композиционных материалах на основе древесины и термопластичных полимеров);*

2. Юрченко В.В. Анализ модифицирующих добавок применяемых в термопластичных древесно-полимерных композитах [Текст] / В.В. Юрченко // Збірник наукових праць. – Донецьк: ДонІЗТ, 2012. Вип. 30. – С. 135 – 141;

3. Юрченко В.В. Методика експериментальних досліджень з розробки складу і технології композиційного матеріалу із термопластичних полімерів і відходів деревини [Текст] / В.В. Юрченко, А.А. Плугін, Л.А. Тимофеева // Збірник наукових праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. Вип. – 138. – С. 65 – 70; *(Установлены требования к составу древесно-полимерных композитов на основе древесных отходов и вторичных полимеров).*

4. Юрченко В.В. Анализ модифицирующих добавок применяемых в композиционных материалах с наполнителем из отходов древесины и термопластичных полимеров [Текст] / В.В. Юрченко, В.А. Хлебородова // Сборник научных трудов. – Донецк: ДОНИЖТ, 2018. Вып. – 48. – С. 39-45; *(Приведены практические рекомендации применения модифицирующих добавок);*

5. Юрченко В.В. Анализ возможности производства и применения термопластичных композиционных материалов на основе отходов древесины и вторичных полимеров [Текст] / В.В. Юрченко, В.А. Хлебородова // Сборник научных трудов. – Донецк: ДОНИЖТ, 2019. Вып.– 52. – С. 61-67; *(Установлены первичные требования к составу древесно-полимерного композита);*

6. Юрченко В.В. Целесообразность производства композиционного материала на основе отходов древесины и термопластичных полимеров [Электронный ресурс] / В.В. Юрченко // Вестник ДОННАСА. – Макеевка: 2020. – Вып. – 1(141). – С. 34-39; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2020/vestnik\\_2020-1\(141\)\\_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-1(141)_maket.pdf)

7. Юрченко В.В. Анализ оборудования для изготовления композиционных материалов на основе термопластичного полимерного вяжущего вещества и мелкодисперсных отходов древесины [Текст] / В.В. Юрченко // Сборник научных трудов. – Донецк: ДОНИЖТ, 2021. Вып.– 63. – С. 48-54.

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов, в которых отмечаются актуальность, новина и достоверность полученных результатов, их значение для науки и практики. Все отзывы положительные, в них содержатся следующие замечания:

1. **Золоторева Виктория Владимировна**, к.т.н., доцент кафедры товароведения ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила-Туган Барановского». Отзыв положительный, с замечаниями:

- из автореферата не ясно, как влияют атмосферно-климатические факторы на работу древесно-полимерного композита под действием циклической нагрузки.

2. **Попов Сергей Владимирович**, к.т.н., заведующий лабораторией научно-исследовательского отдела № 8 «Химия бетона и долговечности строительных конструкций» ООО «ДОНЕЦКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ». Отзыв положительный, с замечаниями:

- в данной работе определены оптимальные параметры технологических режимов производства древесно-полимерного композита, сопоставимых с физико-механическими свойствами древесно-стружечных плит. В связи с этим следовало бы указать, на сколько увеличивается срок эксплуатации в неблагоприятных погодных условиях древесно-полимерного композита по сравнению с изделиями, изготавливаемыми с использованием древесно-полимерной композиции.

3. **Шилин Игорь Владимирович**, к.т.н., доцент кафедры «Автомобильные дороги и искусственные сооружения» Автомобильно-дорожного института ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет». Отзыв положительный, с замечаниями:

- в автореферате отсутствуют данные об экологической и радиационной безопасности древесно-полимерных композиций.

4. **Белов Юрий Васильевич**, к.т.н., профессор кафедры бронетанковой техники и автомобильной подготовки, ГОУ ВПО «Донецкое высшее общевойсковое командное училище». Отзыв положительный, с замечаниями:

- при оптимизации состава древесно-полимерного композита следовало бы реализовать трехфакторный полный эксперимент с внесением в матрицу планирования концентрацию суперконцентрата LLDPE Coupling agent 04688.

5. **Косик Андрей Иванович**, директор департамента автомобильных дорог ООО «Донспецпром». Отзыв положительный, без замечаний.

6. **Панасенко Андрей Анатольевич**, начальник ПАО «Облдорремстрой» ММПСДРСОП. Отзыв положительный, без замечаний.

7. **Величко Андрей Георгиевич**, ВРИО начальник ГП «АВТОДОР» департамента автомобильных дорог Министерства транспорта ДНР. Отзыв положительный, без замечаний.

8. **Назарова Антонина Васильевна**, к.т.н., профессор кафедры «Городского строительства и хозяйства» ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени В. Даля». Отзыв положительный, с замечаниями:

- представленные в автореферате на рисунке 12 зависимость набухания термопластичного древесно-полимерного композита от концентрации вторичного полиэтилена высокого давления в композиции недостаточно аргументировано описаны.

9. **Бизирка Ирина Ивановна**, к.т.н., доцент кафедры промышленного, гражданского строительства и архитектуры Института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет им. В. Даля». Отзыв положительный, с замечаниями:

- из автореферата не ясно определялись ли расчетные характеристики древесно-полимерных композитов, а именно предел прочности при изгибе и модуль упругости

10. **Ядыкина Валентина Васильевна**, д.т.н., профессор кафедры «Автомобильные и железные дороги» Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова». Отзыв положительный, с замечаниями:

– в автореферате отсутствуют данные об экологической оценке, разработанной технологии производства древесно-полимерного композита, содержащих в своем составе мелкодисперсные отходы переработки древесины, вторичный полиэтилен высокого давления и модифицирующие добавки.

11. **Лолаев Алан Батразович**, д.т.н., профессор, заместитель директора по

инновационному развитию ФГБУН ФНЦ «Владикавказский научный центр Российской академии наук», главный научный сотрудник КНИО. Отзыв положительный, с замечаниями:

- отсутствие в автореферате диссертации данных о применении или моделировании старения данных древесно-полимерных композитов в районах со средней температурой зимнего периода года ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  и их применения именно в таких условиях.

**12. Федоркин Сергей Иванович**, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой строительного инжиниринга и материаловедения Института «Академия строительства и архитектуры» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». Отзыв положительный, с замечаниями:

- представленная в автореферате на рисунке 6 кривая сдвиговых напряжений древесно-полимерного композита недостаточно аргументировано описана.

**13. Турчанинов Владимир Ильич**, к.т.н., доцент кафедры автомобильных дорог и строительных материалов ФГБОУ ВО «Оренбургского государственного университета». Отзыв положительный, с замечаниями:

- В качестве замечания, не влияющего на качество и значимость выполненной работы, хотелось бы высказать сомнение на корректность оформления таблицы 3 автореферата, в которой суммарное содержание фракций наполнителя превышает 100 %

**14. Абдрахманова Ляйля Абдуловна**, д.т.н., профессор кафедры технологии строительных материалов, изделий и конструкций Казанского государственного архитектурно-строительного университета. Отзыв положительный, с замечаниями:

- Не совсем раскрыты остались вопросы химического взаимодействия реакционных групп частиц наполнителя и полимера

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

– теоретически и экспериментально оптимизирован состав древесно-полимерного композита; установлено, что проектируемые свойства изделия достигаются при концентрации компонентов: древесный наполнитель с фракцией 0,1-1,25 мм – 69-71% мас., вторичный полиэтилен высокого давления с фракцией менее 0,63 мм – 26-28% мас., модификаторы – 3% (воск - 2,5% мас., суперконцентрат LLDPE Coupling agent 04688 - 0,3% мас., антипирен российской фирмы «ЭкоПирен» - 0,2% мас.);

– установлена зависимость физико-механических свойств полученных древесно-полимерных композитов от химического и фракционного состава

полимерных компонентов. Выявлена и описана закономерность взаимодействия компонентов древесно-полимерных композиций при их подготовке и получении смеси из отходов переработки древесины и вторичного полиэтилена высокого давления;

– определены физико-механические свойства термопластичного древесно-полимерного композита в зависимости от концентрации древесного наполнителя.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

– сформулированы теоретические положения получения термопластичных древесно-полимерных композиционных материалов с заданным комплексом физико-механических свойств;

– определены оптимальные параметры технологических режимов производства древесно-полимерного композита;

– установлен оптимальный фракционный состав композиционного строительного материала из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины;

– изучены показатели физико-механических и эксплуатационных свойств древесно-полимерного композита.

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

– для ПАО «Облдорремстрой» разработаны «Рекомендации по производству композиционного строительного материала из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины»;

– определен предполагаемый экономический эффект от внедрения изделий из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины для ПАО «Облдорремстрой»;

– результаты исследований внедрены в учебный процесс при подготовке специалистов по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» в ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта» в дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов» в разделе «Полимерные материалы».

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

– использование научных положений, выводов и рекомендаций подтверждаются: значениями экспериментальных данных, полученных с применением современных аттестованных и поверенных приборов, и оборудования; адекватностью экспериментально-статистического математического анализа.

– результаты эксперимента соответствуют теоретическим предпосылкам.

**Личный вклад соискателя** состоит в получении следующих экспериментальных данных:

– результаты теоретических и экспериментальных исследований структурообразования композиционного строительного материала из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины;

– оптимальные параметры технологических режимов производства древесно-полимерного композита;

– оптимальный фракционный состав композиционного строительного материала из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины;

– показатели физико-механических и эксплуатационных свойств древесно-полимерного композита;

– «Рекомендации по производству композиционного строительного материала из вторичного полиэтилена высокого давления и мелкодисперсных отходов переработки древесины».

На заседании от «03» марта 2023 г. диссертационный совет Д 01.006.02 созданный на базе Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» принял решение присудить Юрченко Виталию Викторовичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 20, против - нет, воздержавшихся – нет.

Председатель диссертационного  
совета Д 01.006.02  
д.т.н., профессор



Ученый секретарь  
диссертационного  
совета Д 01.006.02  
к.т.н., доцент

(подпись)

Е. В Горохов

(подпись)

С. В. Лахтарина