

41. Структурная окраска синтетических фотонно-кристаллических волокон с кластерным сечением воздушных каналов.

ШИЛОВ А.В., СОТСКИЙ А.Б.

Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова, Белорусско-Российский университет (г.Могилев).

42. Контрольный образец для дефектоскопии ферромагнитных объектов методом визуализирующей пленки.

ШИЛОВ А.В., БОРОВИКОВА С.А., КУШНЕР А.В., НОВИКОВ В.А.

Белорусско-Российский университет (г.Могилев).

Министерство образования Республики Беларусь

Министерство высшего образования и науки  
Российской Федерации

Национальная академия наук Беларуси

Государственное научное учреждение  
«Институт прикладной физики НАН Беларуси»

Белорусская ассоциация неразрушающего  
контроля и технической диагностики

Российское общество по неразрушающему  
контролю и технической диагностике

УП «Белгазпромдиагностика»

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования  
«Белорусско-Российский университет»

### **ПРОГРАММА**

7-й Международной научно-технической конференции  
“Современные методы и приборы контроля  
качества и диагностики состояния объектов”  
Могилев, 24-25 сентября 2020 г.

Подписано в печать 28.08.2020 г. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Усл.печ.л. 0,46. Уч.-изд.л. 0,47.  
Тираж 15 экз. Заказ № 433.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«Белорусско-Российский университет».

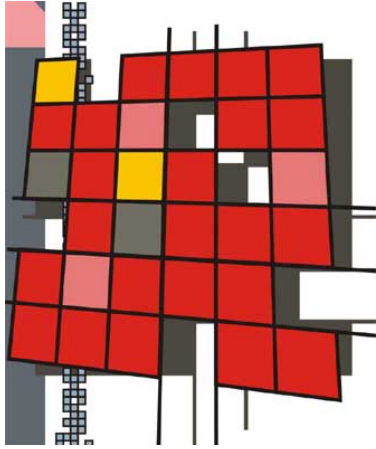
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий

№ 1/156 от 24.01.2014.

Пр. Мира, 43, 212000, Могилев.



Могилев 2020



### Уважаемые коллеги!

**Сборник материалов 7-й Международной научно-технической конференции «Современные методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов» будет издан к 24 сентября 2020 года, а электронный вариант размещен на сайте университета [www.bru.by](http://www.bru.by).**

[www.bru.by](http://www.bru.by)



official\_public\_bru



belrus.by



belrus\_by



bru\_university



СОТСКАЯ Л.И., СТАСЬКОВ Н.И., СОТСКИЙ А.Б., ГАПОНЕНКО Н.В., ЛАШКОВСКАЯ Е.И., ЕЩИК Т.Н.

Белорусско-Российский университет, Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Белмикросистемы НТЦ Филиал ОАО Интерграл (г.Могилев, г.Минск).

32. Особенности применения поляризационной модуляции при контроле оптической активности материалов.

СТАРОВОЙТОВ А.Г., ХОМЧЕНКО А.В.

Белорусско-Российский университет (г.Могилев).

33. Механическая и магнитная анизотропия листового проката сталей.

СЧАСТНЫЙ А.С., БУРАК В.А.

Институт прикладной физики НАН Беларуси (г.Минск).

34. Разработка программного обеспечения для контроля теплового состояния асинхронного электропривода в рамках системы «ПЧ-АД».

ТРЕТЬЯКОВ А.С., НЕКИПЕЛОВ А.О.

Белорусско-Российский университет (г.Могилев).

35. Цифровая обработка измерительного сигнала сканирующего зонда кельвина на основе быстрого преобразования хартли.

ТЯВЛОВСКИЙ А.К., ВОРОБЕЙ Р.И., ГУСЕВ О.К., ЖАРИН А.Л., ПОВЕДАЙКО А.Д., ТЯВЛОВСКИЙ К.Л.

Белорусский национальный технический университет (г.Минск).

36. Картирование дефектов прецизионных поверхностей с использованием методов зондовой электрометрии.

ТЯВЛОВСКИЙ А.К., ГУСЕВ О.К., ПАНТЕЛЕЕВ К.В., ТЯВЛОВСКИЙ К.Л., СВИСТУН А.И., ЖАРИН А.Л.

Белорусский национальный технический университет (г.Минск).

37. Автомодуляция лазерного излучения в схеме призмного возбуждения волноводной моды многослойной структуры.

ХОМЧЕНКО А.В., СОТСКИЙ А.Б.

Белорусско-Российский университет, Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова (г.Могилев).

38. Анализ остаточных напряжений в приповерхностном слое закаленного стекла.

ХОМЧЕНКО А.В., ПРИМАК И.У., ВОЙТЕНКОВ А.И., КУЛЬБЕНКОВ В.М.

Белорусско-Российский университет, УЧПП «КУВО» (г.Могилев).

39. Контроль толщины хромового покрытия на никелевом основании вихретоковым методом.

ЧЕРНЫШЕВ А.В., ЗАГОРСКИЙ И.Е., ШАРАНДО В.И.

Институт прикладной физики НАН Беларуси (г.Минск).

40. Отстройка от влияния структуры при контроле никелевых покрытий толщиномерами типа МТЦ

ШАРАНДО В.И., ЧЕРНЫШЕВ А.В., КРЕМЕНЬКОВА Н.В.

Институт прикладной физики НАН Беларуси (г.Минск).

20. Численные расчеты распределений электрического сигнала преобразователя магнитного поля при гистерезисной интерференции.  
ПАВЛЮЧЕНКО В.В., ДОРОШЕВИЧ Е.С.  
Белорусский национальный технический университет (г. Минск).
21. Компьютерные расчеты магнитных полей с использованием гистерезисных свойств магнитного носителя.  
ПАВЛЮЧЕНКО В.В., ДОРОШЕВИЧ Е.С.  
Белорусский национальный технический университет (г. Минск).
22. Методика исследования водопроницаемости мембранных материалов при моделировании условий эксплуатации  
ПАНКЕВИЧ Д.К., БУРКИН А.Н., ИВАШКО Е.И.  
Витебский государственный технологический университет (г. Витебск).
23. Контроль напряженно-деформированного состояния полимерных материалов методом контактной разности потенциалов.  
ПАНТЕЛЕЕВ К.В., СВИСТУН А.И., МИКИТЕВИЧ В.А., ЖАРИН А.Л.  
Белорусский национальный технический университет (г. Минск).
24. Лабораторный стенд по акустико-эмиссионному методу контроля.  
ПОЗДНЯКОВ В.Ф., ПРУДНИКОВ А.Н.  
Белорусско-Российский университет (г. Могилев).
25. Прогнозирование эксплуатационных свойств подошв обуви.  
РАДЮК А.Н., КОЗЛОВА М.А., БУРКИН А.Н.  
Витебский государственный технологический университет (г. Витебск).
26. Методические особенности и приборная реализация магнитного контроля физико-механических свойств ответственных крепежных компонентов.  
САНДОМИРСКИЙ С.Г.  
Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси (г. Минск).
27. Условия повышения достоверности двухпараметрового косвенного измерения свойств сталей по сравнению с однопараметровым.  
САНДОМИРСКИЙ С.Г.  
Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси (г. Минск).
28. Оценка метрологических возможностей комплексного ультразвукового контроля сварных соединений.  
СЕРГЕЕВ С.С., НИКЕЕВ А.М., СЕРГЕЕВА О.С.  
Белорусско-Российский университет (г. Могилев).
29. Практико-ориентированная концепция подготовки специалистов по неразрушающему контролю и диагностике.  
СЕРГЕЕВ С.С.  
Белорусско-Российский университет (г. Могилев).
30. Управление сложностью анализа магнитных цепей с помощью геометрической инвариации.  
СКУРТУ И.Т., БРАНОВИЦКИЙ И.И.  
Институт прикладной физики НАН Беларуси (г. Минск)
31. Спектрофотометрия неоднородного слоя титаната бария, допированного европием.

## ОРГКОМИТЕТ

- Председатель - ЛУСТЕНКОВ М.Е., д-р техн. наук, проф., ректор Белорусско-Российского университета (Могилев)
- Зам. председателя - ПАШКЕВИЧ В.М., д-р техн. наук, проф., проректор по научной работе Белорусско-Российского университета (Могилев)
- Зам. председателя - СЕРГЕЕВ С.С., канд. техн. наук, доц., зав. каф. «Физические методы контроля» Белорусско-Российского университета (Могилев)
- Ответственный секретарь - БРИСКИНА И.В., начальник патентно-информационного отдела Белорусско-Российского университета (Могилев)
- Члены:
- АББАКУМОВ К.Е., д-р техн. наук, проф., зав кафедрой «Электроакустика и ультразвуковая техника» СПбГЭТУ «ЛЭТИ» (Санкт-Петербург)
  - АРТЕМЬЕВ Б.В., д-р техн. наук, проф., проф. Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана (Москва)
  - БАЕВ А.Р., д-р техн. наук, проф., главный научный сотрудник Института прикладной физики НАН Беларуси (Минск)
  - БОЛОТОВ С.В., канд. техн. наук, доц., декан электротехнического факультета Белорусско-Российского университета
  - ВЕНГРИНОВИЧ В.Л., д-р техн. наук, проф., зав. лабораторией Института прикладной физики НАН Беларуси, председатель Белорусской ассоциации НК и ТД (Минск)
  - ИВАНОВ А. В., генеральный директор УП «Белгазпромдиагностика» (Минск)
  - КОСТИН В.Н., д-р техн. наук, проф., гл. редактор журнала «Дефектоскопия», ИФМ УрО РАН (Екатеринбург)
  - КУЛИКОВ В.П., д-р техн. наук, проф., проф. каф. «Оборудование и технология сварочного производства» Белорусско-Российского университета (Могилев)
  - ЛУНИН В.П., д-р техн. наук, проф. Национального исследовательского университета «МЭИ» (Москва)
  - НОВИКОВ В.А., д-р техн. наук, проф., проф. каф. «Физические методы контроля» Белорусско-Российского университета (Могилев)
  - ПАВЛОВ И.В., канд. техн. наук, доц., доц. каф. «Приборостроение» Санкт-Петербургского горного университета (Санкт-Петербург) (Могилев)
  - ПРОХОРОВИЧ В.Е., д-р техн. наук, проф., директор НИЦ технологий контроля качества РКТ Университета ИТМО, президент Российского общества по НК и ТД (Санкт-Петербург)
  - СЯСЬКО В.А., д-р техн. наук, генеральный директор ЗАО «КОНСТАНТА», гл. редактор журнала «В мире НК» (Санкт-Петербург)
  - ХОМЧЕНКО А.В., д-р физ.-мат. наук, проф., зав. каф. «Физика» Белорусско-Российского университета (Могилев)

## Программа конференции

1. Обобщенная методика испытаний при оценке взрывобезопасности оборудования.

АБАБУРКО В.Н., ЧЕРНАЯ Л.Г., НИКИТИН П.Ф., КАНТОР В.Ч., САЗОНКО А.Е., КАЗАК Е.М.

Белорусско-Российский университет, Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор) (г.Могилев, г.Минск)

2. Особенности волновых процессов в микронеоднородных средах с ориентированной трещиноватостью.

АББАКУМОВ К.Е., ВАГИН А.В.

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина) (г. Санкт-Петербург).

3. Моделирование рассеяния продольных волн от границы сред с дискретно изменяющейся фазой рассеянной волны.

БАЕВ А.Р., ЛЕВКОВИЧ Н.В., АСАДЧАЯ М.В., СЕРГЕЕВА О.С., РАЗМЫСЛОВИЧ Г.И.

Институт прикладной физики НАН Беларуси, Белорусский государственный университет (г.Минск).

4. Развитие методов и средств ультразвукового контроля объектов с неоднородной структурой.

БАЕВ А.Р., МАЙОРОВ А.Л., БАБУК Е.П., КОНОВАЛОВ Г.Е.

Институт прикладной физики НАН Беларуси (г.Минск).

5. Время установления пьезоэлектрического отклика монолитного прозрачного поликарбоната на изгибную деформацию.

БОБИНА Е.А., ДАНИЛАЕВ М.П., КЛАБУКОВ М.А., КУКЛИН В.А.

Казанский национально-исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ (г. Казань).

6. Контроль качества искусственных кож при производстве обуви.

БОРОЗНА В.Д., ДМИТРИЕВ А.П., БУРКИН А.Н.

Витебский государственный технологический университет (г. Витебск).

7. О необходимости совершенствования входного контроля качества задников для обуви с применением инструментальных методов.

ВАСИЛЕВСКАЯ В.В., ШЕВЦОВА М.В.

Витебский государственный технологический университет (г. Витебск).

8. Интеллектуальные системы диагностики энергетического оборудования.

ВЕСЕЛОВА Н.М., ЗЕЛЯКОВСКИЙ Д.В.

Волгоградский государственный аграрный университет (г.Волгоград).

9. Функциональные фотоэлектрические преобразователи для систем оптической диагностики.

ВОРОБЕЙ Р.И., ГУСЕВ О.К., ТЯВЛОВСКИЙ А.К., ТЯВЛОВСКИЙ К.Л., ШАДУРСКАЯ Л.И.

Белорусский национальный технический университет (г. Минск).

10. Математическое моделирование системы оперативного дистанционного контроля на основе телеграфных уравнений.

ГЕРАСИМЕНКО Н.В., БОЛОТОВ С.В.

Белорусско-Российский университет (г. Могилев).

11. Влияние предварительного циклического нагружения на поведение магнитных характеристик горячекатаной стали 08Г2Б при упругом одноосном растяжении.

ГОРКУНОВ Э.С., ПОВОЛОЦКАЯ А.М., ЗАДВОРКИН С.М., ПУТИЛОВА Е.А., МУШНИКОВ А.Н.

Институт машиноведения Уральское отделение РАН (г. Екатеринбург).

12. Мониторинг местной прочности трюмов навалочных судов.

ЗАВАЛЬНЮК И.П., НЕСТЕРЕНКО В.Б., ЗАВАЛЬНЮК О.П.

Херсонская государственная морская академия (г.Херсон).

13. Адаптивная информационно-измерительная система контроля механического состояния мощных гидрогенераторов.

ЗАЙЦЕВ Е.А., ЛЕВИЦКИЙ А.С., БЕРЕЗНИЧЕНКО А.Е., СУХОРОУКОВА О.Е.

Институт электродинамики НАН Украины (г.Киев).

14. Контроль качества и физико-механических свойств твердых и сверхтвердых материалов по звуковому индексу.

КОВАРСКАЯ Е.З., МОСКОВЕНКО И.Б., ПАВЛОВ И.В.

ООО «ЗВУК» (г.Санкт-Петербург).

15. О возможности и необходимости локального измерения магнитных свойств «тела» и «вещества» при структуроскопии материалов и изделий.

КОСТИН В.Н., ВАСИЛЕНКО О.Н.

Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г.Екатеринбург).

16. Контроль сердечника статора турбогенератора при сборке.

ЛЕВИЦКИЙ А.С., ЗАЙЦЕВ Е.А., ПАНЧИК М.В.

Институт электродинамики НАН Украины (г.Киев).

17. Предпосылки использования цифровых моделей для решения актуальных задач в атомной энергетике.

ЛУНИН В.П., ЖДАНОВ А.Г.

Национальный исследовательский университет «МЭИ» (г.Москва)

18. Дистанционное обнаружение аварийных ситуаций на подземных трубопроводах.

МУРАШКО Н.И., ГОЛУБЦОВ Д.В., РОМАНОВИЧ К.А.

Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси (г.Минск).

19. Формирование диагностических параметров на основе анализа инерциальной оси вращения вала.

ОСАДЧИЙ И.А., ЛИПНИЦКИЙ В.А.

Военная академия Республики Беларусь (г.Минск).