

## ИНФОРМАЦИЯ

о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе для ее осуществления по образовательной программе направления подготовки академического бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств»

### **1. Направления научной (научно-исследовательской) деятельности**

- 1) Проведение специальной оценки условий труда на рабочих местах, анализ и научное обоснование;
- 2) Проведение производственного контроля - замеров вредных физических и химических производственных факторов, анализ и научное обоснование;
- 3) Проведение производственного контроля условий труда работников на рабочих местах, лабораторно-инструментальных исследований, анализа и научного обоснования профилактических мероприятий согласно Программе лабораторно-инструментальных исследований по производственному контролю.
- 4) Инструкция по охране труда для слесаря-электрика по ремонту электрооборудования в структурных подразделениях вагонного хозяйства, шифр 11.162
- 5) Составление программы производственного контроля, анализ и научное обоснование профилактических мероприятий, в соответствии с СП 1.1.2193-07
- 6) Разработка научно обоснованной кейсовой технологии дистанционного обучения и компетентностно-ориентированной профессиональной подготовки специалистов в области охраны труда с применением информационно-программных методических комплексов.
- 7) Проведение замеров шума и вибрации в 10 кабинах 5 электровозов после проведения капитального ремонта.
- 8) Проведение сертификации организации в области охраны труда, инспекционному и производственному контролю за сертификационными объектами.
- 9) Обучение по охране труда руководителей и специалистов.
- 10) Виброакустическая динамика технологических машин.

### **2. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности**

#### 2.1. Выполнены договорные научные работы по темам:

- 1) Проведение специальной оценки условий труда на рабочих местах, анализ и научное обоснование;
- 2) Проведение производственного контроля - замеров вредных физических и химических производственных факторов, анализ и научное обоснование;

3) Проведение производственного контроля условий труда работников на рабочих местах, лабораторно-инструментальных исследований, анализа и научного обоснования профилактических согласно Программе лабораторно-инструментальных исследований по производственному контролю.

4) Инструкция по охране труда для слесаря-электрика по ремонту электрооборудования в структурных подразделениях вагонного хозяйства, шифр 11.162

5) Составление программы производственного контроля, анализ и научное обоснование профилактических мероприятий, в соответствии с СП 1.1.2193-07

6) Разработка научно обоснованной кейсовой технологии дистанционного обучения и компетентностно-ориентированной профессиональной подготовки специалистов в области охраны труда с применением информационно-программных методических комплексов.

7) Проведение замеров шума и вибрации в кабинах электровозов после проведения капитального ремонта.

8) Проведение сертификации организации в области охраны труда, инспекционному и производственному контролю за сертификационными объектами.

9) Обучение по охране труда руководителей и специалистов.

10) Разработка конструкторско-технологических мероприятий по обеспечению акустической безопасности и повышению конкурентоспособности отечественных электровозов (2012-2013).

11) Разработка систем и методов снижения шума станков, анализ и научное обоснование (2012).

12) Обеспечение виброакустической безопасности кузнечно-прессовых машин с целью улучшения условий труда и повышения их конкурентоспособности (2012-2014).

13) Исследование шумовых и вибрационных характеристик высокоскоростных пассажирских электровозов"(2013-2015).

14) Проведение разработки методов повышения стойкости сборных резцов (2016-2018).

## 2.2. Выполнены поисковые научные исследования по темам:

1) Исследование эффективности внедрения замкнутых систем водоподготовки предприятий на качество системы водоснабжения Ростовской области;

2) Разработка эффективной системы водопользования при промывке пассажирских вагонов, в т.ч. двухэтажных, поставляемых совместным предприятием французской компанией ALSTOM Transport и ЗАО «Трансмашхолдинг»;

3) Воздействие твердых отходов на окружающую среду и его оценка.

### 2.3. Опубликованы научные работы:

1. Управление скоростью старения и эффективностью адаптации в неблагоприятных условиях профессиональной деятельности: монография / Лысенко А.В., Финоченко Т.А., Назимко В.А., Чукарин А.Н., Шейхова Р.Г.; ДГТУ, – Ростов н/Д, 2013. – 164 с.
2. Бойко Т.А. Исследование технологии повышения качества наплавленного металла деталей поверхностным пластическим деформированием: монография. /Бойко Н.И., Хачкинаян А.Е., Бойко Т.А.; ФГБОУ ВПО РГУПС. – Ростов н/Д, 2015. – 193 с.
3. Специальная оценка условий труда/ Методическое пособие для членов комиссий предприятий по проведению специальной оценки условий труда: И.Г. Переверзев, Т.А. Финоченко - Ростов-н/Д, 2016.- 97 с.
4. Теория и практика использования скорых напорных вертикальных фильтров для повышения эффективности очистки воды : монография /Коновалов А.В., Коновалов М.А.; – Ростов н/Д: РГУПС, 2016. – с.132 ;
5. Воздействие твердых отходов на окружающую среду и его оценка: Соколова Г.Н., Хвостиков А.Г. – ВИНТИ РАН, 2016. – с.132 ;
6. Приборно-методическое обеспечение мониторинга и контроля опасных и вредных производственных факторов: монография / А.В. Борисова, В.А. Финоченко, Т.А. Финоченко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 124 с.
7. Исследование свободных движений пилы / Авакян А.А., Финоченко В.А., Чукарин А.Н. / Вестник Донского государственного технического университета. 2012. № 2-2(63). С. 5-10
8. Уточнение методов расчета вибрации шпиндельных бабок фрезерных и сверлильных деревообрабатывающих станков. / Романов В.А., Флек В.М., Чукарин А.Н. / Вестник Донского государственного технического университета. 2013. № 1-2 (70-71) С. 86-92.
9. Закономерности динамического взаимодействия рабочей среды со стенками галтовочного барабана. / Ющенко А.В., Чукарин А.Н. / Вестник Донского государственного технического университета. 2013. № 1-2 (70-71) С. 118-126.
10. Моделирование шумообразования корпуса редукторов повышенной мощности при виброизоляции подшипниковых узлов. / Бондаренко В.А., Чукарин А.Н. / Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2013. № 1 (49) С. 7-11.
11. Система шумозащиты оператора пункта реостатных испытаний локомотивов / Чукарин А.Н., Чубарь Е.П. / Материалы IV междунар. науч.-практич. конф. «Фундаментальные и прикладные науки сегодня». – North Charleston, USA, 2014. -Т.2. – С. 165-167.
12. Виброакустические характеристики высокоскоростных токарных станков / Чукарин А.Н., Кадубовская Г.В. / IV Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные науки сегодня», 20-21 октября 2014г, North Charleston, USA, Т.3, 2014. с. 111-113.
13. Анализ источников шума, формирующих звуковое поле в кабинах тепловозов / Чукарин А.Н., Подуст С.С., Костюков В.В. / Международный

форум «Транспорт Юга России» Труды международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России» посвященный 85-летию РГУПС. ЧАСТЬ I. Технические науки тепловозов.

14. Влияние виброакустических характеристик двигателей внутреннего сгорания тепловозов на формирование спектров шума в кабинах машинистов. / Чукарин А.Н., Подуст С.С., Костюков В.В. / Международный форум «Транспорт Юга России» / Труды международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России» посвященный 85-летию РГУПС. ЧАСТЬ I. Технические науки тепловозов.

15. Обоснование конструкции системы звукопоглощения участка реостатных испытаний локомотивов / Чукарин А.Н., Чубарь Е.П. / Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения (РГУПС) №2 2015

16. Исследование нагрузочной способности адаптивных фрикционных муфт. / Чукарин А.Н., Бойко Н.И., Вяликов И.Л., Гиль Н.А. / Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том №7, №4 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/33TVN415.pdf>

17. Экспериментальные исследования спектров шума и вибрации копировально-фрезерных станков / Голосной С.В., Чукарин А.Н. / Вестник Донского государственного технического университета. 2016. Т. 16, № 4 (87) С. 79-85.

18. Способы повышения вибродемпфирования и звукоизоляции колесных пар мостовых кранов / Бондаренко В.А., Чукарин А.Н. / Вестник Рыбинского государственного авиационного технического университета им. П.А. Соловьева. 2016. № 2 (37) С. 72-77.

19. Исследование шумов и вибрации отрезных круглопильных станков / Литвинов А.Е., Чукарин А.Н. / Научный журнал КубГАУ. 2016. № 122 (08)

20. Исследование деформации и потери устойчивости ленточной пилы в зоне резания при работе на ленточнопильных металлорежущих станках/ Литвинов А.Е., Чукарин А.Н. / Научный журнал КубГАУ. 2016. № 124 (08)

21. Экспериментальные исследования шума и вибрации ленточнопильных и многопильных деревообрабатывающих станков / Литвинов А.Е., Чукарин А.Н. / Научный журнал КубГАУ. 2016. № 124 (08)

22. Способы снижения шума и вибраций кузовов электровозов / Подуст С.Ф., Чукарин А.Н. / Первая международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы охраны труда на современном этапе развития и стабилизации экономики». 2016.

23. Стабилизация температуры при «сухом» резании / Д.Ю.Дубров, Ю.С.Дубров, А.Н.Чукарин / Сб.научн.трудов междунар.научн.-техн.конф.,посвящ.60- летию Липецкого государственного технического университета Часть 2 2016г. 95с

24. Исследование спектров шума в кабинах козловых кранов / Бондаренко В.А., Коблев К.О, Чукарин А.Н. / Вестник Донского государственного технического университета. 2016. Т. 16, № 3 (86) С.148

25. Шум в нестационарных процессах трения / Сергиенко В.П., Бухаров С.Н., Кудина Е.Ф., Чукарин А.Н., Сычев А.П. / VI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Защита от повышенного шума и вибрации» 21-23 марта 2017 г. Санкт-Петербург, - С. 276-286.
26. Проектирование систем шумозащиты на участках обкатки двигателей / Бондаренко В.А., Богданов Р.В., Чукарин А.Н. / VI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Защита от повышенного шума и вибрации» 21-23 марта 2017 г. Санкт-Петербург, - С. 522-530.
27. Обоснование выбора тепловой трубы для комплексной системы охлаждения сборных режущих инструментов / Дубров Д.Ю., Чукарин А.Н., Дубров Ю.С., Приходько Г.И. / Вестник Брянского государственного технического университета. 2017. № 1 (54). –С.6-11
28. Разработка мероприятий по снижению шума и травматизма операторов круглопильных отрезных станков / Чукарин А.Н., Литвинов А.Е., Новиков В.В. / СТИН, 2017. № 2. – С. 11-13.
29. Способы повышения эффективности сборных режущих инструментов при сухом резании / Дубров Д.Ю., Дубров Ю.С., Чукарин А.Н. / Вестник РГАТУ им. П.А. Соловьева, 2017. № 2 (41). – С. 290-296. /
30. Теоретическое исследование спектров шума при шарико-стержневом упрочнении узлов колесных пар / Стуженко Н.И., Чукарин А.Н. / Вестник РГАТУ им. П.А. Соловьева, 2017. № 2 (41). – С. 297-302.
31. Способы снижения шума станков пыльной группы / Литвинов А.Е., Чукарин А.Н. / Вестник РГАТУ им. П.А. Соловьева, 2017. № 2 (41). – С. 303-308.
32. Снижение шума и вибраций редукторов мостовых кранов повышенной грузоподъемности / Бондаренко В.А., Чукарин А.Н. / Вестник РГАТУ им. П.А. Соловьева, 2017. № 2 (41). – С. 308-314.
33. Разработка конструкции пыльной металлорежущего ленточнопильного станка с повышенной жесткостью и виброустойчивостью / Литвинов А.Е., Чукарин А.Н., Новиков / В.В.СТИН, 2017 № 6-С. 22-23 2
34. Reducing the Noise and Operator Injuries Associated with Circular Saws / A.N. Chukarin, A.E. Litvinov, V.V. Novikov / Russing Engineering Research 2017 .Vol. 37. No 7, pp. 615-616
35. Обеспечение акустической безопасности технологического процесса обработки шарико-стержневым упрочнителем плоских деталей при достижении заданных параметров поверхностного слоя Интернет / Тамаркин И.А, Исаев А.Г., Чукарин А.Н. / журнал «Науковедение» .том 8 № 6 (2016).
36. Основы акустического проектирования кабин машинистов (теория и практика) / Издательский центр ДГТУ, Ростов н/Д. 2012 г. – 121 с. /
37. Улучшение условий труда операторов высокоскоростных прутковых токарных станков за счет снижения шума (теория и практика) / В.А. Минко,

Т.А. Финоченко, Чукарин А.Н. / Издательский центр ДГТУ, Ростов н/Д. 2012 г. – 140 с.

38. Основы виброакустических расчетов отечественных электровозов. / С.В. Подуст, И.В. Богуславский, Чукарин А.Н. / Издательский центр ДГТУ, Ростов н/Д. 2013 г. – 157 с.

39. Снижение шума и вибрации транспортных средств / В.П. Сергиенко, С.Н. Бухаров, И.В. Колесников, Ю.В. Пронников, А.П. Сычев., Чукарин А.Н. / Машиностроение, М., 2014 – 297 с.

40. Способы снижения шума и вибраций при проектировании, производстве и эксплуатации железнодорожного подвижного состава / Колесников И.В., Подуст С.Ф., Подуст С.С., Чукарин А.Н. / М.: ВИНТИ РАН, 2015. – 216 с. Ил.

41. Расширение технологических возможностей ленточнопильных станков (методология) / Корниенко В.Г., Литвинов А.Е., Чукарин А.Н., Схиртладзе А.Г., Пучкин В.Н. / Краснодар: Изд. ФГБОУ ВПО «КубГТУ», 2016. – 103 с.

#### 2.4 Результаты интеллектуальной деятельности (РИД):

1) Патент на полезную модель №162720 Подшипник радиально-упорный полирежимный. Патентообладатели Кохановский В.А., Камерова Э.А., Феденко А.А., Рудиков Д.А. Заявка №2015154133. Приоритет полезной модели 16.12.2015 г. Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей РФ 03.06.2016 г. Срок действия патента истекает 16.12.2025 г.;

2) Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016617245 «Программа для обучения приемам первой помощи пострадавшим при травмах» Правообладатели Переверзев И.Г., Фирсов В.А., Хвостиков А.Г. Заявка №2016613044. Дата поступления 04.04.2016 г. Дата государственной регистрации в Реестре программ 29.06.2016

#### 2.5. Участие в научных конференциях:

1) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2012», Ростовский государственный университет путей сообщения, 2012 г.

2) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2013», Ростовский государственный университет путей сообщения, 2013 г.

3) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2014», Ростовский государственный университет путей сообщения, 2014 г.

4) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2015», Ростовский государственный университет путей сообщения, 2015 г.

5) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2016», Ростовский государственный университет путей сообщения, 2016 г.

6) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2017», Ростовский государственный университет путей сообщения, 2017 г.

7) XIX Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции развития науки и технологий»;

- 8) V Всероссийская с международным участием научная конференция «Физическая культура, спорт, здоровье и долголетие»;
- 9) Международная научно-практическая конференция, посвященная 30-летию со дня катастрофы на Чернобыльской АЭС «Чернобыль-30»;
- 10) XI Междунар. науч.-техн. конф., посвященная 100-летию со дня рождения проф. Р.М. Матвеевского;
- 11) 13-я МПК Интернет-конференция «Преподаватель высшей школы в XXI веке»;
- 12) I Международная НПК «Инновации в системах обеспечения движения поездов»;
- 13) Школа передового опыта по охране труда ОАО «РЖД»;
- 14) Конференции «Безопасность жизнедеятельности, активное долголетие и повышение качества жизни».
- 15) Участника в V Юбилейной международной научно-практической конференции-семинаре «Техносферная и экологическая безопасность на транспорте» (ТЭБТРАНС-2016);
- 16) Организация и участие в IV Областной научно-практической конференции "Межрегиональный диалог: опыт работы и лучшие практики в сфере охраны труда в ЮФО";
- 17) Международная научно-практическая конференция: «Транспорт и логистика: инновационное развитие в условиях глобализации технологических и экономических связей»;
- 18) Международная научно-практическая конференция: «Психологические и медико-биологические аспекты охраны труда и здоровья».
- 19) IV международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные науки сегодня». –North Charleston, USA, 2014.
- 20) Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России», посвященная 85-летию РГУПС. ЧАСТЬ I. Технические науки, 2015
- 21) Первая международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы охраны труда на современном этапе развития и стабилизации экономики». 2016.
- 22) Международная научно-техническая конференция, посвящ.60-летию Липецкого государственного технического университета Часть 2 2016г.
- 23) VI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Защита от повышенного шума и вибрации» 21-23 марта 2017

### **3. Научно-исследовательская база для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности**

#### 3.1. Приборная база:

- 1) Прибор комбинированный (измеритель ТНС-индекса) ТКА-ПКМ
- 2) Метиоскоп М
- 3) ТКА-ИТО
- 4) Секундомер Интеграл С-01

- 5) Калибратор акустический тип Защита-К
- 6) Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр АТ-002
- 7) Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01
- 8) Измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50
- 9) ПЗ-80-ЕН500
- 10) Измеритель электромагнитных излучений радиочастотного диапазона ПЗ-41
- 11) Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»/13, УФ+радиометр
- 12) Миллитесламетр ТПУ
- 13) Дозиметр-радиометр
- 14) Персональный ДРГБ-04Н
- 15) Счетчик аэроионов малогабаритный МАС-01
- 16) Прибор комбинированный (измеритель ТНС-индекса) ТКА-ПКМ
- 17) Эколайт-02 Пульсметр-люксметр-яркомер.
- 18) Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный ОКТАВА-110А
- 19) Ассистент Total+. Анализатор шума и вибрации
- 20) Виброметр общей и локальной вибрации "Октава-101 ВМ"
- 21) Измеритель акустический ЭКОФИЗИКА
- 22) Виброметр общей и локальной вибрации "Октава-101 ВМ"

### 3.2. Программы ЭВМ:

- 1) eBeam Capture,
- 2) eBeam Tool Palette,
- 3) eBeam Scrapbook,
- 4) eBeam Home.
- 5) Система консультант плюс
- 6) Глоссарий.ру

Кроме того, для осуществления научной (научно-исследовательской деятельности) по данной образовательной программе используется компьютерная техника и вся научно-техническая база университета.