Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U004216

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-10-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бухман Ольга Матвіївна

2. Bukhman Olga Matviyivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.26.01

Назва наукової спеціальності: Охорона праці

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-10-2016

Спеціальність за освітою: 8.06010101

Місце роботи здобувача: Національний університет цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 08571363

Місцезнаходження: 61023, м. Харків, вул. Чернишевського, 94

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 08.085.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 08571363

Місцезнаходження: 61023, м. Харків, вул. Чернишевського, 94

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.01.93

Тема дисертації:

1. Підвищення безпеки праці при роботі з пневматичним ручним інструментом ударної дії

2. Improving safety at work with pneumatic hand tools

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: пневматичні ручні інструменти ударної дії. Мета дисертаційної роботи: підвищення безпеки праці обрубників за рахунок зниження рівнів локальної вібрації та регулювання температурних характеристик поверхні пневматичних ручних інструментів ударної дії. Методи дослідження: теоретичні та експериментальні методи обрані з урахуванням фундаментальних знань в області вібраційних процесів, закономірностей структуроутворення та фізико-хімічних перетворень в композиційних матеріалах, стандартних та оригінальних методик вивчення експлуатаційних властивостей епоксиполімерів, спеціальних (з використанням вібростенду) методів визначення вібраційних характеристик, запропонованих автором методів визначення температурних характеристик поверхні пневматичних ручних інструментів, методів математичної статистики та прогнозу. Теоретичні та практичні результати: розроблено та науково обґрунтовано технічні та технологічні рішення, які дозволили розробити малотоксичні епоксиполімерні композиції з високими показниками вібропоглинаючих та інших експлуатаційних властивостей;

експериментально доведено, що розроблені композиції можуть використовуватись у якості віброзахисних матеріалів для нанесення на руків'я пневматичних молотків і дозволяють знизити ймовірність виникнення вібраційної хвороби у працівників на 50-70%; отримало подальший розвиток удосконалення методики розрахунку ймовірності виникнення вібраційної хвороби від локальної вібрації, яка використана для оцінки ефективності віброзахисних засобів. Наукова новизна: вперше встановлено, що використання вібропоглинаючого епоксиполімерного матеріалу шляхом його нанесення на руків'я пневматичного молотка, дозволяє зменшити логарифмічні рівні віброшвидкості та віброприскорення у низькочастотній (8-16 Гц) та середньочастотній (20-125 Гц) областях на 25-40 %; вперше експериментально визначені закономірності зміни температурних характеристик поверхні пневматичного молотка в процесі роботи в зонах контакту з руками людини і установлено, що на стовбурі молотка температура поверхні знижується та швидкість її зменшення залежить від температури навколишнього середовища; встановлено, що на поверхні руків'я пневматичного молотка температура є нестабільною, а при використанні віброзахисного матеріалу температурний градієнт зменшується від 1,5-20С до 0,5-0,80С, що пов'язано з перетворенням коливальної енергії в теплову. Ступінь упровадження: віброзахисні матеріали впроваджені на ПАТ «Турбоатом» (м. Харків) у вигляді дослідної партії пневматичних ручних молотків з віброзахищеним руків'ям. Сфера використання: комплексні заходи з охорони праці робітників, які підлягають шкідливого впливу локальної вібрації.

2. Subject of investigation: pneumatic impact-action hand tools. Thesis objective: enhancing labour safety for dressers by reducing the levels of local vibration and regulating the temperatures on the surfaces of pneumatic impact-action hand tools. Research methods: theoretical and experimental methods were selected with account of the following: fundamental knowledge in the field of vibration processes; regularities of structure formation and physical-chemical transformations in composite materials; standard and original methods of studying the performance of epoxy-polymers; special methods (using a shaker) for determining vibration characteristics; author-suggested methods of determining the temperature characteristics on the surface of pneumatic hand tools; mathematical statistics and prediction methods. Theoretical and practical results: technical and technological solutions were developed and scientifically substantiated for developing low-toxic epoxy-polymer compositions with first-rate vibration absorption and other performance indicators. Experiments demonstrated that the developed compositions could be used as antivibration materials applied onto handles of pneumatic hammers to minimise the probability of vibration-caused diseases in workers by 50-70%; the methodology for estimating the probability of vibration-caused diseases due to local vibration was refined and used to evaluate the effectiveness of antivibration means. Research novelty: for the first time, it was shown that epoxy-polymer vibration-absorbing materials applied onto the handle of a pneumatic hammer could reduce the logarithmic levels of vibration velocity and acceleration in the low-frequency (8-16 Hz) and mid-frequency (20-125 Hz) ranges by 25-40 %. For the first time, experiments have yielded the regularities of temperature variation on the surface of a pneumatic hammer during work in places of contact with human hands. It was found that the surface temperature drops on the barrel of the hammer and its rate of decrease depends on the ambient temperature. It was also found that the temperature is unstable on the handle of the pneumatic hammer, and using an antivibration material decreases the temperature gradient from 1.5-2 °C to 0.5-0.8 °C due to conversion of vibration energy to heat. Implementation: antivibration materials are used at PJSC Turboatom (Kharkiv) in an experimental batch of pneumatic hand hammers with an antivibration handle. Application area: activities focused to labour protection of workers subject to the harmful effects of local vibration.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андронов Володимир Анатолійович
2. Andronov Vladimir Anatolevich

Кваліфікація: д.т.н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Касьянов Микола Анатолійович
2. Касьянов Микола Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 21.06.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сафонов Володимир Васильович
2. Сафонов Володимир Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.26.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Хмара Леонід Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Хмара Леонід Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.