



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМАШ РАН
академик

Ганиев Р.Ф.

«12» февраля 2015

ПОЛОЖЕНИЕ

о Центре коллективного пользования научным оборудованием

«Научоёмкие технологии создания машин будущего»

(ЦКП ИМАШ РАН «НТСМБ»)

1. Центр коллективного пользования **«Научоёмкие технологии создания машин будущего» (ЦКП ИМАШ РАН «НТСМБ»)**, именуемый в дальнейшем (ЦКП), образован на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии (ИМАШ РАН), как структурное подразделение ИМАШ РАН.
2. Местонахождение и почтовый адрес ЦКП: 101990, г. Москва, Малый Харитоньевский пер. д. 4.
3. ЦКП руководствуется в своей деятельности действующим законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами базовой организации и Уставом ИМАШ РАН.
4. Целью создания ЦКП является обеспечение на имеющемся научном и технологическом оборудовании проведения исследований с использованием современных измерительных, испытательных и диагностических комплексов, а также оказание услуг исследователям и научным коллективам как базовой организации ИМАШ РАН, так и иным заинтересованным пользователям.
5. Основными задачами ЦКП являются:
 - 5.1. обеспечение на современном уровне проведения исследований, а также оказание услуг (измерений, исследований и испытаний) на имеющемся научном оборудовании в форме коллективного пользования заинтересованным пользователям;
 - 5.2. повышение уровня загрузки научного оборудования в ЦКП;
 - 5.3. обеспечение единства и достоверности измерений при проведении научных исследований на оборудовании ЦКП;
 - 5.4. разработка программы совершенствования материальной базы ЦКП, а также методов и средств научных исследований.

5.5. реализация мероприятий программы развития ЦКП.

5.6. участие в подготовке специалистов и кадров высшей квалификации (студентов, аспирантов, докторантов) на базе современного научного оборудования ЦКП;

6. Научные направления деятельности ЦКП:

- Научные основы создания волновых машин и аппаратов для реализации прорывных технологий в интересах машиностроения и энергетики, в том числе добывающих и перерабатывающих отраслей промышленности.
- Разработка современных технологий получения конструкционных материалов, в том числе композитов и продуктов (нефтехимии и пищевых) с уникальными свойствами.
- Разработка моделей, критериев и методов обеспечения прочности, надежности и живучести элементов машин и конструкций на основе физико-математического, имитационного моделирования и мониторинга процессов нагружения.
- Роль структурного состояния в формировании деформационных и прочностных характеристик конструкционных материалов при статическом, длительном статическом, циклическом и контактном нагружении.
- Физико-математическое моделирование трибологических процессов и разработка материалов и технологий, обеспечивающих требуемые фрикционно-износные характеристики сложнонагруженных узлов трения.
- Разработка принципов создания упругих сред и структур со специальными волновыми и звукопоглощающими свойствами, в том числе акустических метаматериалов, для применения в авиации, ракетно-космической технике, приборостроении.
- Разработка методов анализа и синтеза новых классов механизмов и машин новых поколений.
- Разработка интеллектуальных систем управления технологическими процессами и оборудованием.
- Вибрационные процессы, виброзащита в машиноведении, Биомеханика систем "человек-машина-среда".
- Динамические и виброакустические процессы в технике.

С помощью оборудования ЦКП планируется проведение работ *по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:*

- Индустрия наносистем;
- Рациональное природопользование;
- Транспортные и космические системы;
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

и критическим технологиям развития науки, технологий и техники Российской Федерации:

- Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств;
- Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику;
- Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов;
- Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов;
- Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи;
- Нано-, био-, информационные, когнитивные, аддитивные технологии;
- Технологии создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта;
- Технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения;
- Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи;
- Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

7. Структура ЦКП:

1. Лаборатория управления технологическими процессами и системами
Руководитель ЦКП - зав. лабораторией, к.т.н. СУХОРУКОВ Рафаэль Юрьевич
+7 495-624-68-68 e-mail: ryusukhorukov@gmail.com , info@imash.ru
2. Лаборатория безопасности и прочности композитных конструкций
Зав. лабораторией д.т.н., проф. **ПОЛИЛОВ Александр Николаевич**
3. Лаборатория исследований биомеханических систем.
Зав. лабораторией д.ф.-м.н., проф. **ПЕТУХОВ СЕРГЕЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ,**
контактное лицо по ЦКП – д.т.н., Сахвадзе Геронтий Жорович +7-499-1353282 ,
e-mail: sakhvadze@mail.ru
4. Лаборатория моделирования повреждений и разрушений машин
Зав. лабораторией д.т.н. проф. **МАТВИЕНКО Юрий Григорьевич**
5. Лаборатория динамических напряжений
Зав. лабораторией д.т.н. проф. **КАПЛУНОВ Савелий Моисеевич**
6. Лаборатория механики разрушения и живучести
Зав. лабораторией д.т.н. проф. **РАЗУМОВСКИЙ Игорь Александрович**
7. Лаборатория перспектив развития безопасных машин и процессов
Зав. лабораторией д.т.н. проф. **АХМЕТХАНОВ Расим Султанович**
8. Лаборатория надёжности и долговечности при термомеханических циклических воздействиях
Зав. лабораторией д.т.н. проф. **МОСКВИТИН Геннадий Викторович**

9. Лаборатория механики термоциклического разрушения
Зав. лабораторией – д.т.н. **РОМАНОВ Александр Никитович**
10. Лаборатория механики композиционных материалов
Зав. лабораторией – д.ф.-м.н. **ДУМАНСКИЙ Александр Митрофанович**
11. Лаборатория методов и технологий упрочнения
Зав. лабораторией – д.т.н. **КУКСЕНОВА Лидия Ивановна**
12. Лаборатория теории модульной технологии
Зав. лабораторией – д.т.н. **БАЗРОВ Борис Мухтарбекович**
13. Лаборатория узлов трения для экстремальных условий
Зав. лабораторией – д.т.н. **АЛБАГАЧИЕВ Али Юсупович**
14. Лаборатория методов смазки машин.
Зав. лабораторией – д.т.н., проф. **БУЯНОВСКИЙ Илья Александрович**
15. Лаборатория исследования износа при высоких температурах.
Зав. лабораторией – д.т.н., проф. **ВОРОНИН Николай Алексеевич**
16. Лаборатория исследования износа при граничной смазке.
Зав. лабораторией - к.т.н. **ПУЧКОВ Владимир Николаевич**
17. Лаборатория динамики трибологических процессов
Зав. лабораторией - к.т.н. **ПРОЖЕГА Максим Васильевич**
18. Лаборатория физических методов упрочнения поверхностей трения.
Зав. лабораторией – к.т.н. **АЛИСИН Валерий Васильевич**
19. Лаборатория акустического моделирования
зав. лабораторией – д.ф.-м.н. **БОБРОВНИЦКИЙ Юрий Иванович**
20. Лаборатории структурной акустики
Зав. лабораторией – к.т.н. **ТОМИЛИНА Татьяна Михайловна**
21. Лаборатория вибротехнических систем
Зав. лабораторией - к.т.н. **САЛАМАНДРА Константин Борисович**
22. Лаборатория теории механизмов и структуры машин
Зав. лабораторией - д.т.н., д.ф.н., проф. **ГЛАЗУНОВ Виктор Аркадьевич**
23. Лаборатория механики и систем управления приводов
Зав. лабораторией - д.ф.-м.н. **МИСЮРИН Сергей Юрьевич**
24. Лаборатория волновой механики машин
Зав. лабораторией - д.т.н. **КОСАРЕВ Олег Иванович**
25. Лаборатория исследования виброакустических полей
Зав. лабораторией - к.т.н. **ГЛАЗОВ Юрий Евгеньевич**
26. Лаборатория моделирования виброакустических процессов в машинах и конструкциях
Зав. лабораторией - д.физ.-мат. н. **БЕРЕЗИН Александр Васильевич**
27. Лаборатория виброакустической диагностики машин
Зав. лабораторией - к.т.н. **НАЗОЛИН Андрей Леонидович**
28. Лаборатория компьютерного моделирования
Зав. лабораторией - доктор физ.мат.наук **БОРИСОВ Алексей Владимирович**
29. Лаборатория вибромеханики
Заведующий лабораторией д.т.н., проф. **ПАНОВКО ГРИГОРИЙ ЯКОВЛЕВИЧ**
30. Лаборатория динамических процессов
Зав. лабораторией к.т.н. **СОЛОВЬЕВ ВИКТОР ОЛЕГОВИЧ**
31. Лаборатория исследования и разработки средств виброзащиты систем «человек-машина»
Зав. лабораторией к.ф.-м.н. **СОЛОВЬЕВ Анатолий Алексеевич**
32. Филиал ИМАШ РАН «Научный центр нелинейной волновой механики и технологии РАН»
Зам. директора д.т.н. **УКРАИНСКИЙ Леонид Ефимович**

8. Оборудование ЦКП:

1. Диагностический комплекс для исследования материалов УДКНМ-58-1000.
2. Машина трения для испытаний при высоких температурах.
3. Кинетический микротвердомер.
4. Профилометр S3P.
5. Сканер для пространственного управления технологическими процессами.
6. Металлогидридный источник чистого водорода МИЧВ-150.
7. Установка для проведения трибологических экспресс-испытаний.
8. Аппаратно-программный комплекс для биомеханических исследований.
9. Лазерный модуль для технологических приложений.
10. Испытательный комплекс на базе сервогидравлической испытательной системы.
11. Стан для электроимпульсной прокатки.
12. Специализированная ЭЦСИ-установка для определения остаточных напряжений в натуральных условиях.
13. Система сбора и обработки данных на базе программного и аппаратного оборудования National Instrument.
14. Универсальная (двухзонная) электро-гидромеханическая испытательная машина
15. Вертикальный копер с записью динамической диаграммы деформирования.
16. Установка голографическая универсальная.
17. Автоматизированный многофункциональный рентгеновский дифрактометр «АРДАНС-1».
18. Многосекционная установка для испытаний на ползучесть.
19. Автоматизированная многоканальная система измерения параметров вибрации.
20. Система для динамических испытаний материалов СЭИК-100-30.

9. Финансирование деятельности ЦКП и развитие сети ЦКП осуществляется базовой организацией, а также за счет средств при выполнении государственных контрактов, грантов, договоров и других источников.

10. ЦКП использует средства на достижение целей и решение задач, предусмотренных настоящим Положением.

11. Организация деятельности ЦКП:

11.1. Руководство деятельностью ЦКП осуществляет руководитель ЦКП.

11.2. Структура и штатное расписание ЦКП утверждается руководителем базовой организации.

12. Порядок обеспечения проведения научных исследований и оказания услуг определяет руководитель базовой организации в соответствии с Уставом ИМАШ РАН, с действующим законодательством Российской Федерации, а также Гражданским кодексом Российской Федерации.

12.1. Услуги коллективного пользования научным оборудованием могут предоставляться как на возмездной, так и безвозмездной основе.

12.2. Проведение ЦКП научных исследований и оказание услуг на возмездной основе заинтересованным пользователям осуществляется на основе договора между организацией-заказчиком и базовой организацией.

13. Контроль за осуществлением деятельности ЦКП осуществляет руководитель базовой организации.

14. Прекращение деятельности ЦКП осуществляется в установленном порядке на основании приказа руководителя базовой организации.

Руководитель ЦКП



Р.Ю. Сухоруков