

**Научные подразделения*, в которых проводятся исследования
по направлению подготовки 24.05.02:**

(Образовательная программа 0504-240502-010-20 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей
(Цифровые технологии создания гибридных двигателей и энергетических установок) ОСУС)

НИИ-210 (Научно-исследовательский институт проблем вибрации и прочности имени А.М. Сойфера) (НИИ-210)
НИИ-201 (Институт акустики машин) (НИИ-201)
НИЛ-207 (научно-исследовательская лаборатория "Энергетические установки") (НИЛ-207)
НОЦ ГДИ-209 (Научно-образовательный центр газодинамических исследований) (НОЦ ГДИ-209)
НИЦ-212 (Научно-исследовательский центр космической энергетики) (НИЦ-212)
НОЦ-402 ("Двигателестроение") (НОЦ-402)
КБ - 203 (Конструкторское бюро двигателестроения Самарского университета) (КБ - 203)
209 Конструкторское бюро "Водород СМ" (209 КБ Водород СМ)
ИЦ 206 (Инжиниринговый центр Самарского университета) (ИЦ 206)
Медиацентр (4001 Медиацентр)

* используемые сокращения: НОК – научно-образовательный комплекс; НИИ – научно-исследовательский институт, ОНИЛ – отраслевая научно-исследовательская лаборатория, НИЛ - научно-исследовательская лаборатория, НОЦ – научно-образовательный центр, НОК – научно-образовательный консорциум, ЦКП – центр коллективного пользования научным оборудованием, НИГ – научно-исследовательская группа, R&D центр - research and development центр (центр исследования и развития)

**Имеющееся оборудование (материальная база) для проведения исследований
по данному направлению подготовки:**

1. Установка селективного лазерного сплавления RusMelt300M (СЛС-МПК-310)
2. Установка аддитивного производства для комплекса прецизионного изготовления заготовок деталей со сложной пространственной конфигурацией внутренних поверхностей из металлических порошков методом селективного лазерного сплавления
3. Установка аддитивного селективного лазерного сплавления M350
4. Комплект для дооснащения установки аддитивного селективного лазерного сплавления M350 с иттербиевым волоконным лазером в составе
5. Полноразмерный макет винтовентиляторного капотируемого реактивного двигателя НК-93
6. Лабораторная установка ПЛВ
7. Малоразмерная газотурбинная установка мощностью 150 кгс
8. Установка электроподогрева проточного воздуха в общепромышленном исполнении мощностью 400кВт
9. Электрохимический копировально-прошивочный станок ET500
10. Робот-манипулятор промышленный в комплекте
11. Станция просеивания TSF-400VAD
12. Шумоглушитель Selentum DAMP DS SP ST 2,0 900-1550-3300-100
13. Газоанализатор SWG 300
14. Гранульный экструдер F2 Pellet
15. Электроэрозионный копировально-прошивочный станок модели ZNC-320J
16. Аппарат АРН-ЛАБ-11 для определения фракционного состава нефти и нефтепродуктов автоматический
17. Прибор для измерения теплофизических параметров материалов Tempos
18. Станок шлифовально-полировальный, виброгалтовка круговая W250
19. Микроскоп металлографический инвертированный МЕТАМ ЛВ-41 с системой фото/видео документирования
20. Стенд управления топливной системой
21. Станок шлифовально-полировальный, желобная виброгалтовка WR60mini
22. Экспериментальный стенд для исследования характеристик теплообменных поверхностей теплообменников-регенераторов
23. Тензиометр BZY100
24. Вакуумный двухкамерный пластинчато-роторный насос ADVAVAC 2
25. Универсальный балансировочный станок для одно- и двухплоскостной динамической балансировки роторов БС-24-5Н
26. Газификатор холодный криогенный ГХК-0,5/1,6-40
27. Станок шлифовально-полировальный, турбогалтовка TE 10 W
28. Компрессор BERG BK-7.50-500 10 бар в комплекте с магистральными фильтрами
29. Вискозиметр VISCO
30. Горелочное устройство
31. Анализатор насыпной плотности BeDensi T1

32. Ультразвуковой дефектоскоп УСД-46
33. Пневматическая вертикальная литейная машина
34. Оборудование для гранулированного анализа металлических порошков
35. Криотермостат жидкостный LOIP FT-205-25 (-25...+100С+0,2С, объём ванны 6,5л)
36. Анализатор характеристик порошка BeDensi B1-S
37. ПЭ-ТВЗ полуавтоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле
38. Базовый блок хроматографа жидкостного ЛЮМАХРОМ
39. Анализатор характеристик порошка HFlow-1
40. Суперкомпьютер «Сергей Королев»
41. Комплекс визуализации виброакустических полей объектов ракетно-космической техники и двигателестроения
42. Комплекс виброакустического мониторинга и диагностики авиационной и ракетно-космической техники
43. Учебно-научный комплекс "Управление мехатронными системами"
44. Комплекс по разработке мехатронных робототехнических модулей и систем
45. Стенд "Диагностика и индентификация гидросистем с комплектом оборудования"
46. Автоматизированный комплекс для исследований виброакустических и гидродинамических характеристик авиационных топливных насосов
47. Лазерная лаборатория
48. Комплекс оборудования "Пневмогидравлическая лаборатория"
49. Система регистрации и контроля многократно рассеивающихся сред
50. Учебно-исследовательский комплекс цифровых систем управления авиационных двигателей
51. Комплекс учебно-исследовательского электронного оборудования для экспериментального исследования образцов волоконно-оптических преобразователей
52. Система измерения виброшумовых характеристик по МКШС-81
53. Технологический комплекс производства акустических композиционных сложноповерхностных наполнителей звукопоглощающих конструкций резонансного типа нового поколения
54. Система измерения гидродинамического шума
55. Установка для сварки на базе твердотельного лазера
56. Специализированный исследовательский стенд "СИСВОД-УП/ТУ" для экспериментального исследования волоконно-оптических датчиков углового положения и тактильного усилия антропоморфных роботов
57. Комплекс для разработки мехатронных роботизированных устройств
58. Исследовательский комплекс для научно-исследовательской лаборатории "Динамика и виброакустика машин"
59. Анализатор спектра оптический MS9740A с опциями
60. Виброметр лазерный портативный PDV-100
61. Учебно-исследовательский стенд для исследования свойств волоконно-оптических преобразователей при криогенных температурах
62. Система регистрации и визуализации физических процессов
63. Испытательный комплект оборудования на основе сдвоенной реверберационной камеры для исследования акустических характеристик звукопоглощающих конструкций
64. Комплект учебно-исследовательских стендов с программируемыми логическими контроллерами
65. Комплект оборудования для вибровозбуждения изделий
66. Вибростенд с системой управления
67. Лазерный модуль KLM-532/SLM-100
68. Информационно-измерительная система MIC-400D
69. Программный комплекс управления исполнительными элементами технологического модуля лазерного комплекса
70. Система измерения параметров акустической эмиссии
71. Модуль оптического рефлектометра EXFO
72. Комплекс учебно-исследовательского технологического и диагностического оборудования для отработки и экспериментального исследования образцов волоконно-оптических преобразователей физических величин
73. Стенд "Импеданская труба"
74. Базовый комплект анализатора загрязнения жидкости ФОТОН-965.3
75. Стенд очистки жидкостей СОГ-913КТМ
76. Воздушный компрессор высокого давления
77. 50A1-B.Зонд акустической интенсивности в комплекте с принадлежностями
78. Двухканальный шумовиброанализатор с п/о частотного анализа
79. Стенд гидроударных испытаний
80. Notcom HTR-15C полировальная машина
81. Шумомер SVAN-948 в комплекте
82. Стендовое оборудование для анализа динамических сигналов
83. Генератор шума и вибраций
84. Высокоточный фотоэлектрический измеритель мощности лазерного излучения SSP-PD 1000
85. Программно-технический комплекс для создания информационно-измерительной системы
86. Ударная машина для испытания звукоизоляции перекрытий от ударного шума

87. Гетерочастотный анализатор 2010
88. Опытный образец гасителя пульсации давлений ГПД
89. Установка для исследования динамических характеристик и шума пневмогидроустройств
90. Лабораторный стенд имитационного моделирования
91. Универсальная сервогидравлическая испытательная машина
92. Система бесконтактного измерения деформаций
93. Комплект высокоскоростного привода и системы управления динамического стенда для испытаний опор и уплотнений
94. Стенд ударный
95. Стенд вибрационный гидравлический
96. Аппаратно-программный комплекс для моделирования газодинамики, гидродинамики, аэродинамики, акустики
97. Машина испытательная ИП-2500М
98. Система для модальных испытаний АТ-mod-16
99. Система измерения параметров вибраций
100. Установка для статических испытаний
101. Модульный анализатор/генератор вибросигналов
102. Установка для исследования левитации ротора в магнитном поле
103. Стенд для проведения испытаний энергетических установок малой мощности и их компрессоров
104. Гидростанция 25/5-2/23-7Н
105. Пульт управления стендами
106. Контроллер весовой, промышленный
107. Инфракрасная тепловизионная система FLIR SC7700M
108. Высокоточный информационно-измерительный комплекс для испытаний жидкостных ракетных двигателей малой тяги в составе термовакуумного стенда
109. Автоматизированный измерительно-вычислительный комплекс для гидро-газодинамических стендовых испытаний моделей элементов двигателей летательных аппаратов и их агрегатов
110. Установка для синтеза моделей из фотополимеров ULTRA
111. Макет двигательной установки на основе электролиза воды и ракетных двигателей малой тяги
112. Барокамера СМ-357
113. Установка измерительная голографическая УИГ-12
114. Насос вакуумный бустерный паромасляный 2НВБМ-160
115. Малый вибростенд SVT-01
116. Оптическая система фазового доплеровского измерения параметров потока 3D PDA
117. Учебно-исследовательский комплекс автоматизированных научных исследований авиационных двигателей
118. Учебно-исследовательский комплекс оборудования для исследования структуры пламени
119. 3-D термоанемометр для эталонных измерений скорости и турбулентности потоков
120. Учебно-исследовательский комплекс оборудования для анализа структуры микропотоков
121. Лазерная доплеровская измерительная система для 3D диагностики газожидкостных потоков
122. Комплекс оборудования для исследования рабочих процессов ГТД
123. Учебно-исследовательский комплекс автоматизированных газодинамических исследований
124. Система исследования инфракрасного излучения РКТ 3748
125. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения расхода жидкости
126. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения давления
127. Автоматизированная система смешения и испарения жидкого топлива
128. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения температуры
129. Лаборатория для проведения химмотологических исследований
130. Комплект оборудования для скоростной цифровой видеосъемки
131. Полустанционный газоанализатор MGA5 plus
132. Газоаналитическая система
133. Автоматизированная система сбора данных для подготовки смесевых топлив
134. Учебно-исследовательский комплект оборудования по разработке современных энергосберегающих технологий и энергоэффективных радиоэлектронных устройств
135. Система регуляторов для синхронного изменения состава топливо-воздушной смеси
136. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения силы
137. Универсальная автоматизированная система сбора и обработки информации учебных установок для испытания лопаточных машин
138. Комплект оборудования для измерения расхода смеси
139. Учебно-исследовательский комплект оборудования для анализа параметров газодинамических потоков и потоков электрической энергии
140. Жидкостный хроматограф ЛЮМАХРОМ со спектрофлуориметрическим детектором
141. Автоматизированная лаборатория для изучения бензиновых двигателей

142. Высокотемпературный датчик давления в комплекте с дифференцированным преобразователем и соединительным кабелем
143. Система теплотехнических измерений параметров двигателя
144. Научно-исследовательский комплекс для тестирования и калибровки дизельной аппаратуры BD5000
145. Регулятор расхода жидкости M15-RGD
146. Регулятор расхода газа
147. Комплекс оборудования для впрыска частиц при исследовании потоков
148. Тензомер цифровой МТ-9
149. Учебно-исследовательский комплект оборудования диагностики и исследования тепловых потоков
150. Портативный газовый хроматограф "ПИА"
151. Регулятор расхода жидкости M14-AGD-22-O-S
152. Стенд для исследования моделей камер сгорания ГТД
153. Комплекс оборудования для испытания компрессора
154. Икар-М аппаратно-программный комплекс
155. Станок токарно-винторезный X36100 с УЦИ
156. Рабочая станция высокой производительности для проведения распараллельных расчетов
157. Газоанализатор Quintox 9106
158. Комплекс высокопроизводительных вычислений
159. Калибратор расхода Defender 530+H
160. Кластерное горелочное устройство
161. Лабораторная установка "Двигатель Стирлинга G"
162. Установка пролива форсунок УПФ-372
163. Высокоточная термостатируемая баня/циркулятор TXF200-ST12
164. Генератор озона без концентратора кислорода OG-010
165. Высокотемпературная установка
166. Учебно-исследовательский комплект оборудования диагностики и мониторинга световых потоков
167. ТЕХНОРЕАЛ 25 BL бесколлекторный двигатель, ремни, стол 700*180, настольный сверлильно-фрезерный станок
168. Конденсаторный аппарат точечной контактной сварки
169. Шумомер Testo 816-2 с поверкой
170. Термогребенка для кругового замера полей температур
171. Экспериментальный образец системы хранения, регазификации и термокомпримирования криопродукта на основе емкости с криогенной заправкой
172. Стендовая система информационно-измерительная.
173. Промышленная установка селективного лазерного сплавления металлических порошков M-450-L.
174. Универсальный токарный станок с ЧПУ DM 2500/1000 MY №UDMF00184.
175. Электроэрозионный проволочно-вырезной станок M630.
176. Станция просеивания порошка TSF-F-20VAD.
177. Промышленный пылесос Delfin ZEFIRO 75 Z22 INERT для взрывоопасной пыли.