

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник УНИР УГАТУ

 А.В. Месропян

« 02 » 11 2015г.

Программа развития установки интенсивной пластической деформации кручения под гидростатическим давлением (КГД) «СКРУДЖ-200» на 5 лет

Уникальная научная установка интенсивной пластической деформации кручения под гидростатическим давлением (КГД) «СКРУДЖ-200» (инвентарный номер 01360173) разработана и создана сотрудниками Института физики перспективных материалов УНИР Уфимского государственного авиационного технического университета на основе патентов ФГБОУ ВПО УГАТУ и накопленного ранее опыта создания оборудования интенсивных пластических деформаций. Установка функционирует в составе лаборатории уникальных научных установок интенсивной пластической деформации ЦКП «Нанотех» УГАТУ. Методическое обеспечение по функционированию установки обеспечивается НИИ ФПМ УГАТУ.

В последующие 5 лет планируется дальнейшее развитие уникальной научной КГД «СКРУДЖ-200» согласно плану, представленному в таблице 1.

Таблица 1. План развития уникальной научной установки интенсивной пластической деформации кручения под гидростатическим давлением (КГД) «СКРУДЖ-200»

	Задача	Сроки	Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
1	Закупка и установка новой гидростанции с рабочим давлением до 500 бар гидравлического пресса ПА2634 (помещение 8-ГК-06 ЦКП «Нанотех» УГАТУ) для поддержания работы уникальной научной установки КГД «СКРУДЖ-200» (ЦКП) Уникальная установка «СКРУДЖ-200» установлена на гидравлическом прессе ПА2634. Существующая гидростанция производства 1970-х годов (более 40	2016 г	600

	лет) выработала ресурс, не обеспечивает требуемую точность поддержания и регулировки давления. Новая современная гидростанция решит эти проблемы и обеспечит надежное и эффективное функционирование уникальной научной установки КГД «СКРУДЖ-200». Поддержание работы – изготовление новых комплектов бойков, замена масла пресса, текущий ремонт		
2	Создание системы регистрации параметров обработки – закупка приборов контроля параметров обработки: высоты рабочей зоны для точной регистрации перемещения верхнего бойка; регистрация линейного перемещения бойка в рабочей зоне; регистрация скорости линейного перемещения бойка в рабочей зоне 5–50 мкм/сек, точности углового перемещения бойка, скорости углового перемещения бойка; регистрация усилия кручения – с цифровой записью всех параметров Текущий ремонт	2017 г	500
3	Разработка и установка на УНУ «СКРУДЖ-200» комплектов бойков из твердого сплава ВК для обеспечения возможности деформации при повышенных давлениях высокотвердых материалов и при повышенной температуре Создание системы интенсивной пластической деформации кручения под гидростатическим давлением при пониженных температурах жидкого азота	2018 г	500
4	Модернизация УНУ «СКРУДЖ-200» для обеспечения возможности осуществления изотермической деформации образцов при температурах до 700⁰С, что позволит производить	2018	820

	обработку высокопрочных малопластичных сплавов типа титановый сплав ВТ-22 и др.		
	Капитальный ремонт главного цилиндра гидравлического пресса модели ПА2634 для поддержания пресса и УНУ в рабочем состоянии Поддержание работы – изготовление новых комплектов бойков, замена масла пресса, текущий ремонт	2019	500

Директор НИИ ФПМ УГАТУ

Р.З. Валиев

Технический директор ЦКП «Нанотех» УГАТУ
Начальник отдела РО

Ф.Ф. Мусин

Руководитель лаборатории ИПД
НИИ ФПМ УГАТУ

Г.И. Рааб

в.н.с. НИИ ФПМ УГАТУ

Р.К. Исламгалиев

в.н.с. НИИ ФПМ УГАТУ

Д.В. Гундеров