

Государственная корпорация
по атомной энергии «Росатом»



Общество с ограниченной
ответственностью

**«НОВОУРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-
КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР»**
(ООО «ННКЦ»)

12.07.2013 № 3613

УТВЕРЖДАЮ
И.о. генерального директора ООО «ННКЦ»


_____ М.Ю. Мурашкин
« 11 » 07 2013 г.

Техническое задание
на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и/или
технологических работ
для закупок в соответствии с требованиями Положения о закупках
Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

Тема закупки Разработка и изготовление. «Поиск тепло- и химстойких связующих с целью внедрения в конструкцию существующих и перспективных изделий (соблюдение требования к прочности соединения алюминиевых пластин на сдвиг не менее 110 кгс/см²). Разработка связующих с длительным сроком хранения в препреге (не менее 60 суток при t=20°С) с последующей ускоренной полимеризацией при t=90°С без ухудшения физико-механических свойств пластика»

СОДЕРЖАНИЕ

- РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ
- РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ.
 - Подраздел 2.1 Выбор направлений исследований
 - Подраздел 2.2 Цель и задачи работы
 - Подраздел 2.3 Стадийность
- РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ.
- РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ
 - Подраздел 4.1 Исходные данные
 - Подраздел 4.2 Прочие материалы
- РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ
 - Подраздел 5.1 Основные требования к выполнению работы
 - Подраздел 5.2 Внедрение результатов работы
 - Подраздел 5.3 Используемая нормативная документация
- РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ
- РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
- РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
- РАЗДЕЛ 9. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ
 - Подраздел 8.1 Требования к документации для приемки
 - Подраздел 8.2 Порядок рассмотрения и приемки результатов работы
- РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ
 - Подраздел 9.1 Отчетные материалы
 - Подраздел 9.2 Формат отчетной документации
- РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ
- РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ
Научно-исследовательская, опытно-конструкторская работа (НИОКР) (код СУОД S S1023)

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Подраздел 2.1 Выбор направлений исследований (при необходимости)
 Эпоксидный компаунд горячего отверждения. В качестве отвердителя рекомендуется использовать отвердитель аминного типа (латентный); в качестве эпоксидной основы – одна из модифицированных новолачных эпоксидных смол ускоренной полимеризации.

Подраздел 2.2 Цель и задачи работы
 Поиск тепло- и химстойких связующих с целью внедрения в конструкцию существующих и перспективных изделий

Подраздел 2.3 Стадийность (этапы)

№ этапа	Наименование основных этапов работ	Сроки выполнения работ		Форма отчетности
		начало	окончание	
1	Подготовка методик и оборудования для определения требуемых параметров, поиск компонентов и оптимизация составов. Проверка характеристик компаундов, заложенных в ТЗ. Подготовка и поставка Заказчику различных вариантов связующих, не менее 3 типов, разработка инструкций по их применению	август	сентябрь	Составы компаундов, инструкция
2	- исследование свойств компаундов и выпуск справки о характеристиках связующих	сентябрь	октябрь	Справка Заказчика
3	- выпуск сводного отчета	октябрь	ноябрь	Отчет

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

- углубленное исследование адгезии эпоксидных компаундов к алюминиевому сплаву и полимерной основе;
- разработка составов с длительным временем жизни;
- выдача рекомендаций по его хранению, приготовлению и применению.

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Подраздел 4.1 Исходные данные

Разработка состава связующего с длительным временем жизни (не менее 60 суток при 20°C), аналогичного в отвержденном состоянии по своим физико-механическим характеристикам стандартному составу: ЭД-20 – 100в.ч., триэтаноламин – 13в.ч., УП606/2 – 1,5в.ч.

Подраздел 4.2 Прочие материалы, предоставляемые Заказчиком для выполнения процедуры закупки

«Методика определения прочности клеевого соединения на сдвиг алюминиевых пластин»

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ

Подраздел 5.1 Основные требования к выполнению работы

Работы проводятся согласно техпроцессу предприятия-изготовителя, позволяющему получить компаунд, отвечающий следующим требованиям:

- текучесть по ВЗ-4 при 20°C, г/мин 2...10;
- температура длительного хранения, °C 5...20;
- время жизни (сохранение текучести в заданных пределах в период длительного хранения), сут. не менее 60;

- температура полимеризации, °С	не выше 90;
- прочность соединения алюминиевых пластин на сдвиг, кгс/см ²	не менее 110
- теплостойкость А* (температура размягчения образца под воздействием растягивающего усилия 5 Н/мм ²), °С	не менее 85;
- теплостойкость Б* (температура размягчения образца под воздействием растягивающего усилия 1 Н/мм ²), °С	не менее 100;
- степень полимеризации компаунда после отверждения, %	не менее 95;
- поперечная прочность однонаправленного (многослойная рядная круговая намотка) углепластика на связующем – не менее 1,5кг/мм ² * при относительном удлинении ~0,2%*.	

* Параметры справочные, их определение осуществляет Заказчик по своим методикам

Подраздел 5.2 Внедрение результатов работы

Для использования в перспективных изделиях

Подраздел 5.3 Используемая нормативная документация

Техпроцесс предприятия-изготовителя

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

Не предъявляются

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Исполнитель несет ответственность за соответствие качества выполняемых Работ взаимосогласованным и указанным в п. 5.1 ТЗ требованиям.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Ноябрь 2013
Сводный отчет

РАЗДЕЛ 9. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ

Подраздел 9.1 Требования к документации для приемки

Перечень научно-технической продукции, подлежащей оформлению и сдаче Исполнителем Заказчику по окончании Работы, определен п.п. 2.3 ТЗ.

Подраздел 9.2 Порядок рассмотрения и приемки результатов работы

- При завершении работ Исполнитель представляет Заказчику Акт сдачи-приемки научно-технической продукции с приложением к нему комплекта технической документации, предусмотренных условиями ТЗ. Документация передается Заказчику на бумажном носителе в двух экземплярах (копия).

- Заказчик осуществляет приемку результатов всего объема работ в целом в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента представления Заказчику Исполнителем Акта сдачи-приёмки работ.

По окончании приемки результатов работ Заказчик подписывает Акт сдачи-приемки либо, при обнаружении в них недостатков, письменно сообщает о них Исполнителю.

- В случае обнаружения недостатков в результатах работ Стороны составляют и подписывают Акт, в котором указываются выявленные недостатки и срок их устранения. Обнаруженные недостатки подлежат устранению Исполнителем безвозмездно, при условии наличия вины Исполнителя в их возникновении.

- Результаты работ с устраненными недостатками Исполнитель повторно представляет Заказчику для их приемки не позднее следующего дня после истечения срока, установленного в Акте.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ
Подраздел 10.1 Отчетные материалы
Акт сдачи-приемки научно-технической продукции с приложением к нему комплекта технической документации (Инструкция, сводный отчет)
Подраздел 10.2 Формат отчетной документации
Передача оформленной в установленном порядке документации осуществляется сопроводительными документами Исполнителя в 1 экземпляре на бумажном носителе, Акт сдачи-приемки работ в 2-х экземплярах на бумажном носителе.

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	Проект договора	
2	Определение начальной (максимальной) цены на оказание услуг (смешанный метод – с использованием метода рыночной стоимости оказания услуг и стоимости договоров-аналогов с последующей корректировкой).	

Начальник отдела РТИРГЦизКМ



О.В. Виноградов

Начальник бюро МТСиС



И.В. Белоусов

Зам. генерального директора



А.М. Мышинский