

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Прошу принять настоящее техническое задание к заявке №1 от 12.09.2022 г. на получение государственных услуг:

### Проведение специальной оценки условий труда на предприятии

Должность	Кол-во рабочих мест
Директор по развитию	1
Экономист	1
Мастер по художественным изделиям	2
Закройщик	1
Руководитель отдела	1
Начальник производства	1
Специалист по закупкам	1
Бухгалтер	1
Заместитель начальника производства	1
Слесарь-электрик	2
<b>Итого:</b>	<b>12</b>

Заявитель: ООО «Сад радости»

Телефоны и e-mail: art-m.sadradosti@yandex.ru

руководителя Ермаченко Ольга Вадимовна 8 902 312 88 26

контактного лица Жарова Татьяна Алексеевна 89047716453



Директор ООО «Сад радости»  
(руководитель юридического лица /индивидуальный  
предприниматель)

(подпись)

Ермаченко О.В.  
(расшифровка подписи)

«12» сентября 2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1 от 03.08.2022 г.

На выполнение 1 этапа комплексной услуги по проектно-конструкторским разработкам по модернизации производственных предприятий и разработке инвестиционного проекта развития МСП.

1 этап - проектно-конструкторские разработки по модернизации производственных предприятий.

«Проект по модернизации намоточного станка для производства цилиндрических емкостей из стеклоткани»  
(наименование темы)

### 1. Назначение и цели проекта модернизации намоточного станка

1.1. Назначение проекта модернизации намоточного станка:

проект направлен на решение технической задачи по модернизации существующей конструкции намоточного станка на основании инженерных расчетов с использованием компьютерного моделирования в современных расчетно-программных комплексах с целью повышения эксплуатационных характеристик оборудования.

1.2. Цель модернизации намоточного станка:

- подготовка предложений по модернизации существующей конструкции намоточного станка на основе результатов полученных расчетов и компьютерного моделирования;
- разработка конструкторской документации для внесения изменений в существующую конструкцию намоточного станка.

1.3. Задачи проекта:

- изучение существующей конструкции намоточного станка и определение основных конструктивных параметров;
- создание 3D модели существующей конструкции намоточного станка с помощью САПР Компас 3D;
- анализ режимов работы намоточного станка с целью определения возникающих внешних нагрузок в его элементах;
- оценка напряженно-деформированного состояния элементов оборудования с помощью специализированного программного обеспечения;
- подготовка рекомендаций по модернизации конструкции станка.

### 2. Требования к проекту модернизации намоточного станка

2.1. Требования к 3D модели существующей конструкции намоточного станка



3D модель существующей конструкции намоточного станка должна включать в себя основную геометрию модели, выполненную с высокой степенью детализации и точностью.

2.2 Требования к определению режимов работы намоточного станка с целью определения возникающих внешних нагрузок в его элементах.

Определение расчетных режимов работы производится на действующем оборудовании в ходе производственного эксперимента на различных режимах работы оборудования.

Определение внешних нагрузок производится на основании замера контрольных показателей путем расчета по разработанным методикам.

2.3 Требования к анализу и оценке напряженно-деформированного состояния элементов конструкции намоточного станка.

Анализ и оценка напряженно-деформированного состояния элементов конструкции намоточного станка производится по методике численного моделирования методом конечных элементов с использованием специализированного программного обеспечения.

В процессе анализа определяются напряжения, возникающие в элементах конструкции станка, и осуществляется проверка по следующим критериям:

- выполнения условия прочности;
- выполнения условия жесткости;
- выполнения условия устойчивости.

2.4. Требования к рекомендациям по модернизации конструкции станка

Рекомендации представляются в виде графической и текстовой конструкторской документации с предлагаемыми изменениями в существующую конструкцию оборудования.

В текстовой части конструкторской документации (пояснительной записке) указываются значения улучшаемых показателей конструкции (прочности, жесткости, устойчивости).

### **3. Требования к документации**

Чертежи и схемы должны быть выполнены средствами CAD-систем и представлены в pdf-формате.

Документация должна быть предоставлена в печатном виде в двух экземплярах, на электронном носителе в одном экземпляре.

Надпись на электронном носителе наносится печатным способом или вручную влагостойким маркером. Электронный носитель должен быть упакован в жесткий пластиковый бокс. Электронный носитель не должен содержать компьютерных вирусов и других программ скрытого информационного воздействия.

Перечень разрабатываемой документации представлен в таблице:

Наименования документа
1. Ведомость документов комплекта.
2. Пояснительная записка.
3. 3D модель существующей конструкции намоточного станка.
4. 3D модель конструкции намоточного станка с внесенными изменениями.
5. 3D модели узлов и элементов конструкции с внесенными изменениями.
6. Рабочие чертежи узлов и элементов конструкции с внесенными изменениями.

#### 4. Состав и содержание работ по созданию проекта системы

Проект состоит из следующих этапов:

№ этапа	Содержание этапа
1.	Создание 3D модели существующей конструкции намоточного станка.
1.1.	Изучение существующей конструкции намоточного станка, получение необходимой для моделирования информации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• размеры конструктивных элементов;</li> <li>• применяемые материалы;</li> <li>• стандартные и покупные изделия, применяемые в существующей конструкции.</li> </ul>
1.2.	Создание 3D модели.
1.3.	Уточнение параметров 3D модели, согласование с Получателем услуги.
2.	Анализ режимов работы намоточного станка и определение возникающих внешних нагрузок в его элементах.
2.1.	Разработка и согласование методики проведения производственных испытаний.
2.2.	Проведение производственных испытаний с фиксацией основных технологических параметров.
3	Моделирование напряженно-деформированного состояния элементов оборудования, анализ результатов, подготовка рекомендаций по модернизации.
3.1.	Моделирование напряженно-деформированного состояния элементов оборудования с помощью специализированного ПО.
3.2.	Анализ результатов моделирования напряженно-деформированного состояния элементов.
3.3.	Подготовка и согласование с Получателем услуги рекомендаций по модернизации конструкции станка на основе результатов моделирования.
3.4.	Внесение согласованных изменений в 3D модель, моделирование



	напряженно-деформированного состояния элементов оборудования с помощью специализированного ПО.
3.5.	Разработка рабочих чертежей узлов и элементов конструкции с внесенными изменениями.

## 5. Порядок контроля и приемки проекта системы

По завершению каждого этапа проекта, исполнитель представляет комплект документов Получателю услуги, соответствующих данному этапу разработки.

Вид отчетности по этапам:

№ этапа	Содержание отчета
1.	Создание 3D модели существующей конструкции намоточного станка.
2.	Отчет о проведении производственных испытаний с анализом режимов работы и определением возникающих внешних нагрузок.
3.	Анализ результатов моделирования напряженно-деформированного состояния элементов намоточного станка. 3D модели станка и его конструктивных элементов с внесенными изменениями. Рабочие чертежи узлов и элементов конструкции с внесенными изменениями.

## 6. Требования к составу и содержанию работ по подготовке реализации проекта

Исполнитель разрабатывает только проект модернизации технологического оборудования в виде комплекта технической документации. Список документации представлен в п. 4 Технического задания. Изготовление, подготовка и монтаж элементов технологического оборудования, а также его наладка осуществляется Получателем услуги самостоятельно.

Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ КОМПОЗИТНЫЙ ЗАВОД»

*(полное наименование и организационно-правовая форма юридического лица)*

Телефоны и e-mail:

Руководителя: 8(903) 372-62-62; morozov-ruslan@yandex.ru

контактного лица: 8(937)550-75-79



Генеральный директор

(руководитель юридического лица /индивидуальный предприниматель)

М.П.

*(Handwritten signature)*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Морозов Р.С.

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

«03» августа 2022 г.