**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1**

Прошу принять настоящее техническое задание к заявке №1 на получение государственных услуг: **оформление добровольного сертификата соответствия требования пожарной безопасности Комплекта быстровозводимого здания из блок-модулей «Конвейт-М», выпускаемый по ТУ 52 8140-20-22534564-14 для классов конструктивной пожарной опасности С2, С1, С0**

Заявитель:

**Общество с ограниченной ответственностью «Волгоградский Завод Весоизмерительной Техники»**

Телефоны и e-mail:
руководителя **(8442) 91-21-21, boss@vzvt.ru, Управляющий Остапенко Евгений Владимирович**
контактного лица **8 961 658 6662, fin@vzvt.ru, Начальник отдела метрологии, стандартизации и сертификации Кузнецова Оксана Валерьевна**

Управляющий-индивидуальный предприниматель _____ Е.В. Остапенко
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2**

Прошу принять настоящее техническое задание к заявке № 2 на получение государственных услуг: **оформление добровольного сертификата сейсмостойкости по на одноэтажный и двухэтажный Комплект быстровозводимого здания из блок-модулей «Конвейт-М», выпускаемый по ТУ 52 8140-20-22534564-14**

Заявитель:
**Общество с ограниченной ответственностью «Волгоградский Завод Весоизмерительной Техники»**

Телефоны и e-mail:
руководителя **(8442) 91-21-21, boss@vzvt.ru, Управляющий Остапенко Евгений Владимирович**
контактного лица **8 961 658 6662, fin@vzvt.ru, Начальник отдела метрологии, стандартизации и сертификации Кузнецова Оксана Валерьевна**

Управляющий-индивидуальный предприниматель _____ Е.В. Остапенко
(подпись) (расшифровка подписи)

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3**

Прошу принять настоящее техническое задание к заявке № 3 на получение государственных услуг: **проведение исследований, испытаний <u>весов конвейерных Хопёр</u> в целях дальнейшего утверждения типа средств измерений по ГОСТ 30124-94.**

*<u>Организация-исполнитель должна быть аккредитована в соответствии с действующим законодательством для выполнения работ и(или) оказания услуг по испытанию средств измерений в целях утверждения типа.</u>*

**Цель проведения работ**: Проведение испытаний с разработкой пакета документов в соответствии с МИ 3290-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа» на весы конвейерные Хопёр, изготавливаемые ООО «Волгоградский Завод Весоизмерительной Техники», в целях дальнейшего утверждения типа весов по ГОСТ 30124-94.

**Место выполнения работ**: на территории изготовителя.

**1. Назначение СИ:** предназначены для непрерывного измерения массы сыпучих материалов, перемещаемых ленточным конвейером.

**2. Область применения СИ:** предприятия промышленности и сельского хозяйства.

**3. Характер производства:** серийное.

**4. Сведения о наличии и наименовании программного обеспечения, используемого для получения результатов измерений:**

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

| | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|---|---|---|---|---|
| WTM | WTM firmware | 1.XX | - | - |
| МВ-110-Х.1ТД | MB110_1 TD_007_factory.hex | V0.07 | 3D5748D277 667DC27004 465A0C7615D4 | MD5 |

**5. Метрологические и технические характеристики, включая показатели точности:**

Хопёр – Ш – Д –,

где Хопёр – обозначение типа весов;

Ш – условное обозначение ширины ленты конвейера;

Д – условное обозначение типа датчиков используемых в составе весов

0,5 – значение пределов допускаемых погрешностей весов, %: 0,5; 1; 1,5; 2.

**В весах могут применяться датчики:**

– датчик весоизмерительный тензорезисторный L6E, фирмы «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD (Zemic)», КНР (55198-19);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные AMI, фирмы «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co., Ltd.», Китай (Госреестр №77382-20);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные H8C, H3 фирмы «Zhonghang Electronic Measuring Instrument CO., LTD» (ZEMIC), Китай (Госреестр № 55371-19);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные SQB фирмы «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co., Ltd.», Китай (Госреестр №77382-20);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные BSA фирмы «CAS Corporation Ltd.», Ю. Корея (Госреестр №51261-12);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные DEE фирмы «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co., Ltd.», Китай (Госреестр № 78875-20).

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Обозначение типа весов | Наибольшая линейная плотность материала, кг/м | Дискретность отсчета, кг | Ширина ленты конвейера, не более, мм | Масса материала, взвешиваемого в течение 1 ч при наибольшей линейной плотности, не более, т |
|---|---|---|---|---|
| Хопёр-400 | от 1,0 до 25,0 | 10; 100; 1000 | 400 | 450 |
| Хопёр-500 | от 5,0 до 50,0 | 10; 100; 1000 | 500 | 900 |
| Хопёр-650 | от 12,5 до 100,0 | 10; 100; 1000 | 650 | 1800 |
| Хопёр-800 | от 20,0 до 160,0 | 10; 100; 1000 | 800 | 2880 |
| Хопёр-1000 | от 30,0 до 250,0 | 10; 100; 1000 | 1000 | 4500 |
| Хопёр-1200 | от 50,0 до 400,0 | 10; 100; 1000 | 1200 | 7200 |
| Хопёр-1400 | от 80,0 до 500,0 | 10; 100; 1000 | 1400 | 9000 |
| Хопёр-1600 | от 100,0 до 630,0 | 10; 100; 1000 | 1600 | 11340 |
| Хопёр-2000 | от 200,0 до 1250,0 | 10; 100; 1000 | 2000 | 22500 |

Пределы допускаемой погрешности весов, % от измеряемой массы приведены в таблице 2

Таблица 3

| Обозначение весов | Пределы допускаемой погрешности весов, % от измеряемой массы |
|---|---|
| Хопёр-Ш- | ±0,5 |
| | ±1,0 |
| | ±1,5 |
| | ±2,0 |

Наименьший предел взвешивания равен 0,1 массы материала, взвешиваемого в течение 1 ч при наибольшей линейной плотности.

Максимальная скорость конвейерной ленты, м/с…….....5

Максимальная насыпная плотность материала, т/м$^3$…….5

Угол наклона ленточного конвейера……20º

**6. Сведения о документе на методику поверки:**

ГОСТ 8.005-2002 «ГСИ. Весы непрерывного действия конвейерные. Методика поверки»

**7. Сведения о документах, по которым осуществляется изготовление СИ:**

- ГОСТ 30124-94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования»
- ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»
- ТУ 28.29.31-026-22534564-2021 «Весы конвейерные непрерывного действия Хопёр»

**8. Сведения о наличии протоколов предварительных испытаний:** отсутствуют.

**9. Сведения об обязательных метрологических и технических требованиях к средствам измерений:**

- ГОСТ 30124-94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования»
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
- ТР РС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

**10. Сведения об уведомлении федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный метрологический надзор, о начале осуществления деятельности по производству средств измерений:** уведомление зарегистрировано в реестре уведомлений под №120СИ0016210715 с 22.04.2010 г.

**11. Сведения об отнесении (не отнесении) заявляемых на испытания средств измерений к промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации (для средств измерений серийного производства):** отсутствуют.

Заявитель: **Общество с ограниченной ответственностью «Волгоградский Завод Весоизмерительной Техники»**

Телефоны и e-mail:

Руководителя: **(8442) 91-21-21, boss@vzvt.ru, Управляющий Остапенко Евгений Владимирович**

контактного лица: **8 961 658 6662, fin@vzvt.ru, Начальник отдела метрологии, стандартизации и сертификации Кузнецова Оксана Валерьевна**

Управляющий _____ Остапенко Е.В.

М.П.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4**

**Прототип вакуумной сушки филамента.**

Цель работы, ожидаемые результаты, их практическая ценность.

Моделирование, разработка и изготовление прототипа (опытного образца) устройства для сушки филамента с использованием вакуума.

1-й этап – разработка технологической схемы вакуумной сушки филамента.

Данные для разработки технологической схемы предоставляет заказчик.

2-й этап - разработка и моделирование уникальных исполнительных узлов, подбор комплектующих прототипа устройства.

3-й этап - разработка системы управления прототипа устройства.

Основные методы решения задач в рамках настоящего договора включают в себя:

1. Разработка технологической схемы вакуумной сушки
2. 3D моделирование уникальных узлов разрабатываемого прототипа.
3. 3D моделирование всей сборки прототипа.
4. Разработка деталировочных 2D (плоских) чертежей комплектующих прототипа.
5. Разработка сборочных 2D чертежей.
6. Разработка структурной схемы системы управления прототипом.
7. Разработка скорректированной 3D модели прототипа с учетом размещения элементов системы автоматического управления.
8. Разработка рабочей документации по разделу автоматизации.
9. Форма и условия реализации результатов работы:
   - деталировочные чертежи уникальных комплектующих;
   - перечень необходимых приборов и средств контроля и управления;
   - структурная, функциональная, принципиальная схема управления;
   - план трасс подключаемого оборудования (пневмолиния, подключения датчиков и исполнительных механизмов);
   - инструкция по эксплуатации.

   Перечень отчетной документации, формат предоставления:
   - акт сдачи-приемки научно-технической продукции;
   - чертежи: 3D – модели в формате *.STEP, разнесенный чертеж сборки, 2D (плоские чертежи) – формат AutoCAD (dwg), копия плоских чертежей в формате Adobe Acrobat (pdf). Масштаб для электронных чертежей применяется 1 к 1. Для плоских чертежей нет особых требований по оформлению, рекомендуется придерживаться требований ЕСКД;
   - инструкция по эксплуатации;

Рис 1. Чертеж сушилки

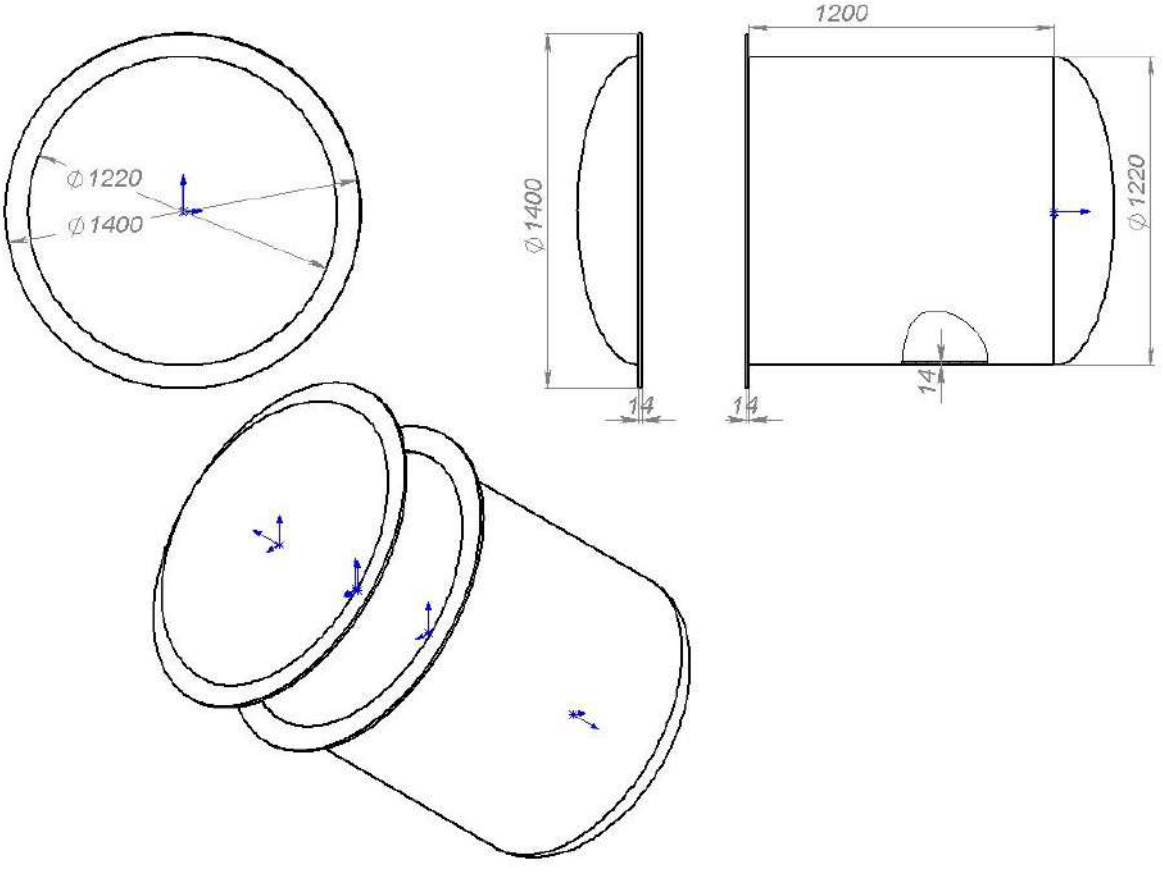


Рис 2. Фото аналога вакуумной сушилки

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5**

на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР)

# Исследование работы аксиального генератора с переменным магнитным зазором для подвижных узлов в установившемся режиме

1. Заказчик: ООО “НПЦ СМП”

2. Цель работы, ожидаемые результаты, их практическая ценность.

В результате НИОКР должна быть разработана 3D модель устройства и получен оптимизированный прототип аксиального генератора, практически исследована работоспособность установки и получен комплект документации, необходимой для изготовления прототипа установки согласно техническим требованиям Заказчика.

3. Техническая часть

Необходимо разработать теоретическую модель и прототип устройства аксиального типа, способного эффективно преобразовывать энергию вращения в условиях переменного магнитного зазора в установившемся режиме

Дополнительной задачей является установление зависимости амплитудно-мощностных характеристик генератора от магнитного зазора с целью использования генератора в качестве датчика расстояния.

Конструкция макета устройства должна быть выполнена с применением магнитомягких материалов, одновременно оптимизирована с точки зрения прочностных и массогабаритных характеристик.

4. Основные технические требования, предъявляемые к макету аксиального генератора

1) Максимальные габариты роторной части DxH: 250x40 мм;

2) Максимальные габариты статорной части DxH: 300x60 мм;

3) Напряжение генератора 5, 12, 24 В (по согласованию с Заказчиком)

4) Вырабатываемая мощность (не менее, при номинальной частоте вращения и минимальном магнитном зазоре), Вт: 5;

5) Номинальная частота вращения, об/мин: 400;

6) Диапазон магнитного зазора, мм: 1..15;

7) Система привода генератора - прямой, на базе BLDC-мотора с системой цифрового управления;
8) Система регулирования магнитного зазора - вручную.

5. Перечень НИОКР исполнителя в рамках выполняемого договора:

1. Разработка 3D-моделей вариантов конструкции устройства.
2. Детальная проработки 3D модели выбранного варианта.
3. Разработка системы управления автоматизированной оценки параметров генерации энергии.
4. Анализ кинематических и прочностных характеристик установки.

5. Анализ и рекомендации по подбору необходимых комплектующих для установки.
6. Разработка детализированных 2D чертежей установки.
7. Разработка рекомендаций по использованию полученных результатов.

6. Форма и условия реализации результатов работы:

- детализированная 3D-модель установки;
- результаты моделирования;
- рекомендации использования полученных результатов;
- комплект необходимой документации для изготовления прототипа.

7. Перечень отчетной документации, формат предоставления:

- акт сдачи-приемки научно-технической продукции;

- чертежи: 3D – модели в формате *.STEP, 2D (плоские чертежи) – формат AutoCAD (dwg), Компас или SolidWorks и копия плоских чертежей в формате Adobe Acrobat (pdf). Масштаб для электронных чертежей применяется 1 к 1.

Для плоских чертежей элементов конструкции установки и других схем нет особых требований по оформлению, рекомендуется придерживаться требований ЕСКД и соответствующих ГОСТ;

- текстовые файлы сопроводительной документации - формат WORD (doc/docx) и pdf;

- опросный лист (Приложение № 1 к техническому заданию);

- выписка в отношении Получателя услуги из единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства на дату предоставления отчета.

Директор ООО «Автосенс» _____ О. А. Шаронова

М.П.

ВЕРЕСК
КОМПАНИЯ
veresklab.com

404130 Россия,
Волгоградская обл.,
г. Волжский, а/я 27
т./факс: (8443) 342942
342943, 342950

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ№_6_

Прошу принять настоящее техническое задание к заявке на получение государственных услуг:

***Содействие в проведении сертификации, декларировании, аттестации: (разработка и внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2015)***

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ:

### 1. Диагностика и формирование системы менеджмента качества

- анализ видов деятельности организации (специфика деятельности), беседы с персоналом;
- анализ применяемой документированной информации;
- анализ существующей системы документооборота;
- анализ механизмов обмена информацией;
- выявление свидетельств соответствия требованиям ISO 9001:2015;
- определение степени соответствия и необходимых мероприятий для обеспечения выполнения всех применимых требований ISO 9001:2015.

**Результат:** Оценка текущего состояния системы управления и формирование плана необходимых мероприятий для обеспечения полного соответствия требованиям ISO 9001:2015

### 2. Разработка документированной информации / корректировка внутренней нормативной документации

Учет требований по направлениям:

- законодательные и нормативные требования к деятельности организации;
- среда организации (внешние и внутренние факторы, заинтересованные стороны, область применения СМК);
- лидерство руководства (политика организации, функции, ответственность и полномочия в организации);
- планирование деятельности;
- действия в отношении рисков и возможностей;
- цели организации и планирование действий для их достижения;
- планирование изменений;
- ресурсы;
- компетентность;
- осведомленность;
- информирование (внутреннее, внешнее);
- управление документированной информацией (создание и обновление, актуализация, обеспечение, доступ, хранение);
- планирование и управление операциями на стадиях жизненного цикла продукции и услуг;
- связь с потребителями;
- определение и анализ требований, относящихся к продукции и услугам;
- проектирование и разработка продукции и услуг;
- производство продукции и услуг (идентификация и прослеживаемость, обращение с собственностью потребителей, сохранение, деятельность после поставки, управление изменениями, выпуск продукции и услуг, управление несоответствующими выходами);
- управление внешне поставляемыми процессами, продукцией и услугами;

- оценка результатов деятельности;
- мониторинг, измерение, анализ и оценка;
- внутренний аудит;
- анализ со стороны руководства;
- несоответствия и корректирующие действия;
  постоянное улучшение

**Результат:** Формирование Проектов документов / форм записей, учитывающих:

- Область применения СМК;
- Политику и Цели в области качества
- Форму регистрации результатов анализа СМК со стороны руководства
- Формы документации по планированию, отчетности по внутреннему аудиту и регистрации несоответствий;
- Формирование стандарта организации, определяющего способы, методы и механизмы действий обеспечения выполнения требований ISO 9001:2015

**3. Проведение анализа функционирования системы менеджмента качества**

Сбор данных и информации с последующим структурированием:

Входные данные:

- результаты выполнения действий по решениям предыдущего анализа;
- изменения во внешних и внутренних факторах, относящихся к системе менеджмента качества;
- функционирование и результативность системы менеджмента качества:
- удовлетворенность потребителей и отзывы от соответствующих заинтересованных сторон;
- степень достижения целей в области качества, актуальность целей и политики;
- функционирование процессов и соответствие продукции и услуг;
- несоответствия и корректирующие действия;
- результаты аудитов;
- результаты мониторинга и измерений;
- функционирование внешних поставщиков;
- достаточность ресурсов;
- результативность действий, предпринятых в отношении рисков и возможностей;
- возможности для улучшений.

Выходные данные:

- заключение об адекватности, пригодности и результативности СМК;
- необходимые действия, если цели не были достигнуты;
- возможности для улучшения;
- потребности внесения изменений в СМК;
- потребности в ресурсах.

**Результат:** Формирование Проекта документированной информации, содержащей результаты анализа функционирования СМК

**4. Организация процесса проведения сертификационного аудита системы менеджмента качества на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 в органе по сертификации, имеющим аккредитацию Федеральной службы по аккредитации РФ (Росаккредитация).**

- оказание консультационной помощи по заполнению заявки в орган по сертификации на проведение сертификационного аудита;
- взаимодействие с органом по сертификации по вопросам: назначения сроков сертификации и согласования плана аудита;
- организация приезда аудитора(ов) и их сопровождение;
- информационно-консультационная поддержка сотрудников Организации во время проведения сертификационного аудита;
- оказание консультационной помощи по разработке мероприятий (коррекций, корректирующих действий) по результатам сертификационного аудита и их согласование с органом по сертификации.

**Результат:** организация сертификационного аудита системы менеджмента качества, получение заключения органа по сертификации о результатах сертификации системы менеджмента качества на соответствие требованиям ISO 9001:2015.

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ

**Результаты работы должны быть представлены в отчете и должны содержать:**

- информацию по диагностике и формированию системы менеджмента качества;
- информацию о разработанной (скорректированной) документированной информации;
- информацию об анализе функционирования системы менеджмента качества;
- заключение органа по сертификации о результатах сертификации системы менеджмента качества на соответствие требованиям ISO 9001:2015.

## ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ:

- Наличие у Исполнителя сертификата соответствия системы менеджмента качества требованиям ISO 9001:2015 и международного сертификата единого образца IQNet;
- Опыт проведения подобного рода услуг – не менее 10 договоров за последние 3 года;
- Опыт консультационных услуг в отношении совершенствования систем менеджмента на химических производствах;
- Наличие в штате специалистов, обученных требованиям ISO 9001:2015 и Руководящим указаниям по аудиту систем менеджмента ISO 19011:2018;
- Местонахождение Исполнителя – Волгоградская область (для обеспечения регулярного посещения Организации с целью проведения аудита системы менеджмента и сопровождения проекта).

Заявитель: ООО «КОМПАНИЯ ВЕРЕСК»

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

_____

*(Ф.И.О. индивидуального предпринимателя)*

Телефоны и e-mail:
руководителя Поповкин В.В. + 7 927 545 45 51, vitaly@veresklab.com
контактного лица Кравцова Е.В. + 7 961 681 91 12, leda.zentr@yandex.ru

Директор _____ Поповкин В.В.
(руководитель юридического лица /индивидуальный предприниматель) (подпись) (расшифровка подписи)

М.П. «___» _____2023 г.

ВЕРЕСК
КОМПАНИЯ
veresklab.com

404130 Россия,
Волгоградская обл.,
г. Волжский, а/я 27
т./факс: (8443) 342942
342943, 342950

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ№ 7

Прошу принять настоящее техническое задание к заявке на получение государственных услуг: (у*кажите конкретные документы, темы исследований, протоколы, сертификаты и т.д., которые необходимо вам получить):*

Проведение работ по сертификации (декларированию) продукции на соответствие качества продукции, установленных законодательством: «Средство для мытья посуды ANAEL», «Средство для мытья стекол Вереск-GLASS», «Универсальное чистящее средство ВЕРЕСК-ГЕЛЬ», «Универсальное моющее, дезинфицирующее, противогрибковое санитарное средство DEZOVER».

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ:

1. Анализ существующей ситуации в области сертификации (декларировании) заявленной продукции.
2. Проведение работ по сертификации (декларирование продукции) ООО «КОМПАНИЯ ВЕРЕСК», согласно Постановление Правительства РФ от 23.12.2021 №2425

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ:

Получение сертификатов (деклараций) на производимую продукцию.

## ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ:

- Наличие у Исполнителя персонала аттестованного на проведение экспертизы.

- Опыт практической работы по сертификации (декларированию) товаров.

- Наличие Аттестата аккредитации органа сертификации.

Заявитель: ООО «КОМПАНИЯ ВЕРЕСК»_____
*(полное наименование и организационно-правовая форма юридического лица)*

_____
*(Ф.И.О. индивидуального предпринимателя)*

Телефоны и e-mail:
Руководителя Поповкин В.В., + 7 927 545 45 51, vitaly@veresklab.com
контактного лица Кравцова Е.В., +7 961 681 91 12, leda.zentr@yandex.ru

Директор Поповкин В.В.

М.П. «___»_____2023

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 8

## 1 НАИМЕНОВАНИЕ И ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

***1.1 Предмет технического задания***

Модернизация технологической линии по переработке мездры (отхода кожевенного производства) на территории ООО «ПО» Шеврет», г. Волгоград, ул. Крепильная, 136.

***1.2 Заказчик работы***

Заказчиком работы является ООО «ПО» Шеврет»

***1.3 Результаты работы***

1.3.1 Проектно-конструкторская документация на модернизацию технологической линии по переработке мездры, в том числе на установку и подключение к инженерным сетям.

## 2 ЦЕЛЬ РАБОТЫ, РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

***2.1 Целью работы является:***

Модернизация технологической линии по переработке мездры (отход кожевенного производства), монтаж технологического и вспомогательного оборудования и сетей производственного процесса.

***2.2 Задачи, подлежащие решению:***

2.2.1 Разработка проектно-конструкторской документации на объекты промышленного процесса и вспомогательные системы модернизируемой технологической линии.

2.2.2 Сдача отчетной документации Заказчику.

## 3 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

***3.1 Заказчик предоставляет Исполнителю в качестве исходных данных следующую документацию:***

3.1.1 Копии планов производственных помещений (формат dwg);

3.1.2 Технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения:

- электроснабжение: РУ 04кВ ООО «ПО» Шеврет»;
- паро - и теплоснабжение: котельная ООО «ПО» Шеврет»;
- водоснабжение: существующие сети ООО «ПО» Шеврет»;
- отведение сточных вод: существующие сети ООО «ПО» Шеврет»;

3.1.3 Документация на устанавливаемое оборудование.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

4.1 Проектная документация (ПД) должна разрабатываться в соответствии с настоящим Техническим заданием.

4.2 Объем проектной документации устанавливается заказчиком в соответствии с утвержденной заказчиком ведомостью.

4.3 Структура проектной документации, передаваемой Заказчику.

Обязательные разделы ПД с утверждаемой частью приведены в таблице 1.

Таблица 1

| **№ п/п** | **Наименование раздела (работы), выполняемого в счет стоимости договора** |
|---|---|
| Раздел 1 | **Общая пояснительная записка** |
| 1.1 | Сведения, на основании которых принято решение о разработке проектной документации |
| 1.2 | Исходные данные и условия для подготовки документации (ПД, РД) |
| 1.3 | Сведения о функциональном назначении объекта |
| 1.4 | Сведения о потребности объекта модернизации в тепле, воде и электрической энергии |
| Раздел 2 | **Конструктивные и объёмно-планировочные решения** |
| 2.1 | Разработка схемы технологического процесса |
| 2.2 | Расположение оборудования, фундаментов под оборудование, схемы монтажа |
| 2.3 | Схемы производственных и технологических сетей. |
| 2.4 | Расчет и разработка мероприятий, обеспечивающих:<br>- удаление избытков тепла;<br>- выбросы и отходы производства в пределах допустимых значений. |
| 2.5 | Графические материалы |
| Раздел 3 | **Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений для внедрения нового оборудования** |
| 3.1 | Пароснабжение |

| | |
|---|---|
| 3.2 | Отопление |
| 3.3 | Вентиляция и кондиционирование воздуха |
| 3.4 | Водоснабжение |
| 3.5 | Канализация |
| 3.6 | Противопожарный водопровод |
| 3.7 | Внутреннее электроснабжение и электрооборудование |
| 3.8 | Электрическое освещение (рабочее, аварийное) |
| 3.9 | Система пожарной сигнализации |
| 3.10 | Охранная сигнализация |
| | Иные разделы по согласованию с Заказчиком |

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1 Комплект проектной документации в соответствии с требованиями раздела 4.3.
5.2 Прочие документы по согласованию с Заказчиком.
5.3 Вся отчетная документация представляется Заказчику на бумаге и на электронном носителе.

## 6 СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало –

Окончание –

## 7 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТЫ

Изменения в настоящее ТЗ вносятся по согласованию с Заказчиком путем оформления дополнительных соглашений к Договору.
Промежуточные результаты работ докладываются Заказчику в согласованные периоды проектирования.

**Генеральный директор ООО «ПО» Шеврет» Синявский В.В.**

**Техническое задание** на
Разработку промышленного образца «**Умный рюкзак**»

Разработка рабочей документации на изделие «Умный рюкзак», включающий в себя:

1. **Систему измерения**:
   - температуры в термобоксе;
   - измерение веса на рукоятке рюкзака;
   - измерение веса на каждой лямке рюкзака;
   - измерение положения рюкзака (гироскоп);
   - измерение положения рюкзака в пространстве (GSM модуль);
2. **Систему передачи данных**:
   - передача данных по Bluetooth;
   - передачу данных по SMS;
   - передачу данных по протоколу MQTT;
3. **Систему индикации и оповещения**:
   - OLED дисплей для отображения данных с датчиков и информационных сигналов о состоянии ношения рюкзака
   - звонок, информирующий о нарушении правил ношения рюкзака;
   - светодиоды информирующие о месте нарушения правил ношения рюкзака.
4. **Система электропитания**:

- обеспечивает питанием как систему «Умный рюкзак», так и питанием при подключаемых к ней внешних устройств через USB разъем. Система электропитания должна быть оборудована контроллером заряда-разряда аккумуляторной батареи.

**Требования на систему в целом:** разрабатывается плата управления на систему «Умный рюкзак», на которой размещен как микроконтроллер, так и необходимые элементы (АЦП, гироскоп, GSM модуль, и т.д.). Плата управления размещается в защитном корпусе, вместе с системой электропитания имеющая минимальные размеры.

Аккумуляторную батарею сделать съемной.

Реализовать плату управления с возможностью выбора включения/отключения того или иной функции системы. Например: система передачи только по Bluetooth.

На каждую проектируемую систему заказчик выдает технические условия по запросу проектировщика.

**Отчетная документация** должна содержать:

1) Описание проектируемой системы «Умный рюкзак»:
   - Схемы: структурная схема, функциональная схема, принципиальная схема, схема подключения, плата с разводкой дорожек, чертеж защитного корпуса, схема установки защитного корпуса в рюкзак, необходимые технологические схемы для изготовления печатной платы и защитного корпуса.
   - Пояснительная записка: описание работы системы «Умный рюкзак», листинг программы, перечень элементов.
   - Экземпляр умного рюкзака

2) опросный лист (Приложение № 1 к техническому заданию);

3) выписку в отношении Получателя услуги из единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства на дату предоставления отчета.

(руководитель юридического лица /индивидуальный предприниматель) (подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

«_14_» _декабря____2022 г.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 10

Прошу принять настоящее техническое задание к заявке _____ на получение государственных услуг: Проектно-конструкторские, расчётно-аналитические услуги для товаропроизводителей региона; инженерно-консультационные, научно-исследовательские услуги по разработке технологического оборудования производства.

1. Цель работы, ожидаемые результаты, их практическая ценность.

Моделирование, теоретическая разработка и исследование комплекса 5D-печати на базе роботизированной ячейки Kuka KR C4 Compact. В результате НИОКР должен быть смоделирован и изготовлен на основе 3D модели комплект навесного оборудования для роботизированной ячейки и проведены испытания опытного образца для печати изделий по технологии FDM. Для обеспечения эффективного взаимодействия роботизированной ячейки необходимо определить интерфейс и разработать уникальный протокол взаимодействия между внешним оборудованием FDM-печати и роботизированной ячейкой.

2. Техническая часть

Комплекс 5D печати должен содержать в своем составе роботизированную ячейку, поворотный стол, систему подачи расплавленного пластика, ведомую систему управления поворотным столом и системы подачи пластика. Роботизированная ячейка выступает в роли мастера, управляющего внешней системой ведомой системой управления. Взаимодействие между роботизированной ячейкой и внешней системой управления осуществляется на базе протокола EtherCAT (Ethernet IP, Profinet) или дискретного высокоскоростного протока.

2.1. Разработка протокола взаимодействия.

Для согласованного обмена данными между всеми устройствами, входящими в состав комплекса 5D-печати необходимо разработать эффективный протокол обмена данными с учетом специфики выбранного интерфейса. Также следует разработать интерпретатор кода управления для возможности оперативной интеграции G-кода управления 4-осевый форматом печати в распределенную систему управления на базе Kuka KR C4 Compact и внешних периферийных устройств. Оценить временные задержки между сигналами обмена данными и силовыми сигналами управления и внести коррекцию временных задержек в программный код.

2.2. 3D моделирование и изготовление навесного оборудования.

Для организации возможности реализации технологии 5D-печати на базе роботизированной ячейки требуется разработка навесной конструкции для манипулятора, и поворотного стола для поворота печатаемой детали. Для этого необходимо разработать концепт внешнего оборудования, произвести деталированную разработку с последующим производством комплектующих методом 3D печати, лазерной резки и гибки листового металла. Режим работы устройства - длительный.

## 3. Основные технические требования

Оборудование:
Тип устройства: навесное оборудование + стационарное оборудование;
Навесное оборудование - система подачи расплавленного пластика в зону экструзии при помощи манипулятора робота, способная работать с распространенными видами прутка на катушках.
Стационарное оборудование: система управления внешними устройствами, поворотный стол с приводом.
Размер рабочей области: 200 x 200 x 200 мм;
Диаметр поворотного стола: 290 мм;
Высота поворотного стола относительно базовой точки манипулятора: 0±0,3 мм (изготавливается с учетом особенностей несущей конструкции манипулятора);
Шаг угла поворота стола 0,1 °
Суммарная максимальная установленная мощность Вт, не более: 350.
Масса комплекта оборудования кг, не более: 35.

Программное обеспечение:
- Программное обеспечение роботизированной ячейки: код на базе технологии Ethernet KRL;
- Программное обеспечение ведомых устройств: Python, C, C++, Processing.

## 4. Перечень НИОКР исполнителя в рамках выполняемого договора.

- Разработка протокола взаимодействия модулей комплекса 5D печати;
- Разработка и изготовление комплекта 3D моделей навесного оборудования для комплекса 5D печати;
- Разработка концепции алгоритмов управления технологии 5D печати на базе роботизированных манипуляторов со степенью свободы более 3.

## 5. Форма и условия реализации результатов работы.

1) Детализированная 3D-модель;
2) Результаты механического моделирования нагрузок отдельных узлов (по требованию Заказчика);
3) Структурная схема электрических межблочных соединений;
4) Программный код взаимодействия роботизированной ячейки Kuka KR C4 Compact с периферийными устройствами и интерпретатор программного кода;
5) Комплект электронной документации (3D модель сборки, файлы лазерного раскроя), необходимой для изготовления комплекта внешнего навесного оборудования и прецизионного поворотного стола.

## 6. Перечень отчетной документации, формат предоставления.

- акт сдачи-приемки научно-технической продукции;

- чертежи: 3D – модели в формате *.STEP, 2D (плоские чертежи) – формат (*.dwg или *.dxf), и копия плоских чертежей в формате Adobe Acrobat (pdf). Масштаб для электронных чертежей применяется 1 к 1;
- макеты раскроя для лазерной резки;

Для плоских чертежей элементов конструкции установки и других схем нет особых требований по оформлению, рекомендуется придерживаться требований ЕСКД и соответствующих ГОСТ;
- текстовые файлы сопроводительной документации - формат *.pdf.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «СТЕРЕОТЕК»
*(полное наименование и организационно-правовая форма юридического лица)*

Контактное лицо: Воропаева Вероника Юрьевна
Телефоны и e-mail: +7 (902) 364-84-04, +7 (988) 008-29-23, voropaeva@5dtech.pro

Генеральный директор _____ Авдеев А.Р.
(подпись)

М.П. «13» декабря 2022 г.

ВЕРЕСК
КОМПАНИЯ
veresklab.com

404130 Россия,
Волгоградская обл.,
г. Волжский, а/я 27
т./факс: (8443) 342942
342943, 342950

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ№_11_

Прошу принять настоящее техническое задание к на получение государственных услуг:

***Разработка инвестиционной программы для ФРП на строительство (модернизацию) цеха по производству метиловых эфиров жирных растительных масел***

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ:

**Задачи**

- провести анализ рынка и конкурентов;
- разработать бизнес-план, проанализировать необходимый и достаточный перечень ресурсов для реализации бизнес-плана;
- определить эффективные каналы сбыта продукции;
- разработать финансовую модель проекта;
- сделать заключение о необходимости и технико-экономической целесообразности реализации бизнес-плана, рентабельности проекта и сроках его окупаемости.

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ

**Бизнес – план должен состоять из следующих разделов:**

- резюме проекта;
- текущее состояние проекта, в случае если имеются выполненные работы для реализации проекта;
- анализ ситуации на рынке отрасли;
- существующий и прогнозируемый потенциал отрасли;
- концепция маркетинга и рынки сбыта продукции;
- финансовая модель проекта (калькуляция себестоимости, прогноз доходов и расходов, план движения денежных средств, необходимый стартовый капитал, источники стартового капитала);
- производственный план;
- сведения о наличии разрешительной документации, лицензий, сертификатов (при необходимости);
- риски и способы их минимизации;
- заключение.

## ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ:

- Исполнитель должен иметь необходимый опыт работы по разработке бизнес-планов и привлечь к выполнению поставленных задач экспертов, имеющих такой опыт;
- Исполнитель должен оказывать услуги с привлечением квалифицированных экспертов, имеющих образование по профилю услуг.
- Местонахождение Исполнителя – Волгоградская область (для обеспечения регулярного посещения Организации с целью проведения аудита системы менеджмента и сопровождения проекта).

Заявитель: ООО «КОМПАНИЯ ВЕРЕСК»

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

*(Ф.И.О. индивидуального предпринимателя)*

Телефоны и e-mail:
Руководителя Поповкин В.В. + 7 927 545 45 51, vitaly@veresklab.com
контактного лица Кравцова Е.В. + 7 961 681 91 12, leda.zentr@yandex.ru

Директор _____ Поповкин В.В.

(руководитель юридического лица /индивидуальный предприниматель) (подпись) (расшифровка подписи)

М.П. «___» _____2023 г.