

ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДО ГОТОВОГО РЕШЕНИЯ



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

+7-812-401-67-68

+7-812-401-67-69

<https://rosna-spb.ru/>

office@rosna-spb.ru



команда



проекты



ОПЫТ

Наши преимущества

01. 25-летний опыт работы на рынке предоставления услуг машиностроительных предприятий
02. Более 500 реализованных проектов различной сложности для промышленных предприятий
03. Более 100 постоянных клиентов
04. Более 150 высококвалифицированных специалистов
05. Производство площадью 2000 м²
06. Обширная сеть партнеров поставщиков и коопераций

КТО МЫ?

Мы – производственная компания с многолетним опытом, специализирующаяся на разработке и внедрении комплексного оборудования для вакуумной обработки материалов. Наши решения адаптированы под нужды российских предприятий и соответствуют самым высоким стандартам качества.



Наши преимущества

ЧТО МЫ ПРЕДЛАГАЕМ!

- **Проектирование и изготовление вакуумного оборудования:** Индивидуальные проекты любой сложности. От идеи до реализации.
- **Модернизация вакуумного оборудования:** замена морально и физически устаревших компонентов вакуумных систем.
- **Поставка вакуумных печей и другого оборудования:** широкий ассортимент продукции.
- **Ремонт и обслуживание вакуумного оборудования:** оперативная поддержка вашего оборудования



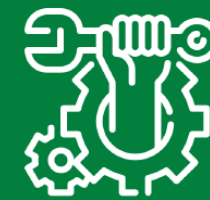
проектирование



модернизация



поставка



ремонт



Проектирование и изготовление

Разрабатываем решения, соответствующие специфике
вашего производства



В 2016 году экспертный совет по вакуумной технике и технологиям в составе Центра импортозамещения рекомендовал агрегаты от «РОСНА Инжиниринг» отечественным предприятиям, которые работают с вакуумом.

Этапы проектирования

- разработка технического задания (ТЗ);
- формирование эскизного/технического проекта (ЭП/ТП и защита у заказчика, в том числе основной расчет элементов и систем, входящих в состав изделия, выбор схемы компоновки, подбор ключевых комплектующих);
- разработка рабочей конструкторской и эксплуатационной документации;
- разработка АСУ ТП.

Примеры реализованных проектов

- установка вакуумно-компрессионной пропитки;
- установка электронно-лучевого напыления.



Установка для вакуумно-компрессионной пропитки

Проектирование и изготовление установки, монтаж и пусконаладочные работы, техническая поддержка персонала заказчика.

Описание: Установка предназначена для производства изделий из композиционных материалов на металлической матрице, размерами до $\varnothing 450 \times 350$ мм, за счёт вакуумно-компрессионной пропитки расплавленным алюминием.

Технические параметры

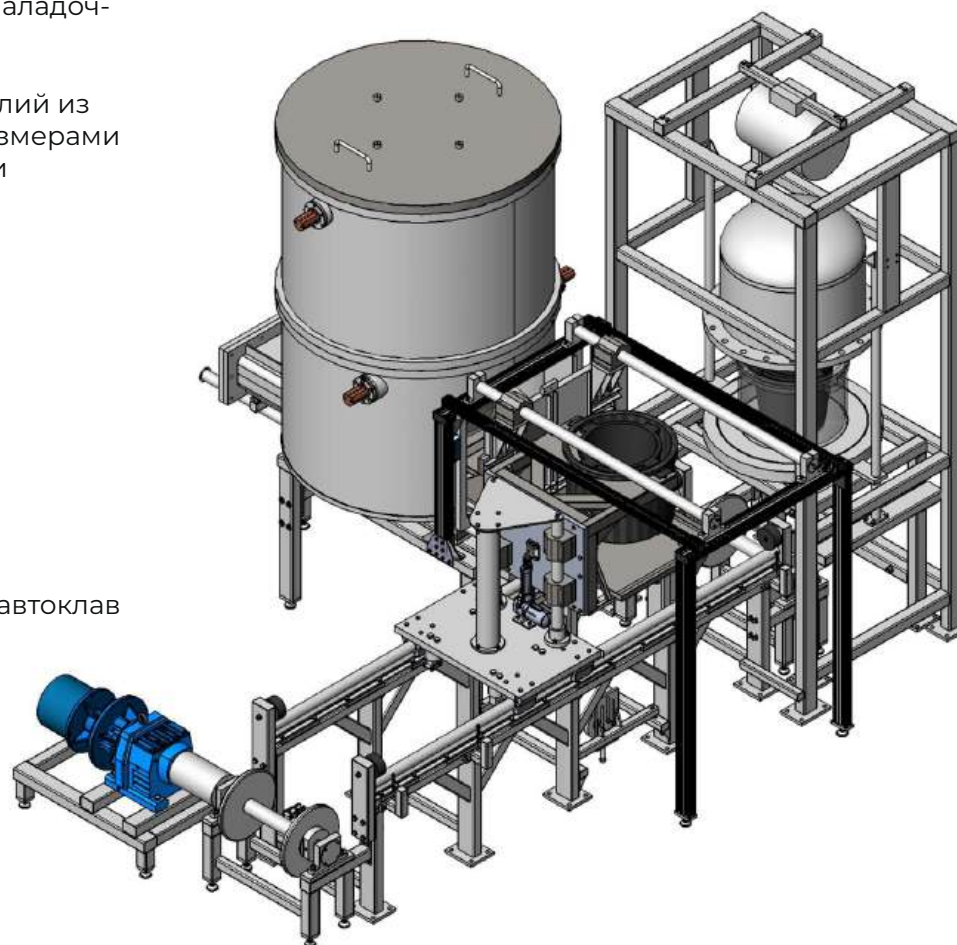
Плавильно-заливочный агрегат:

| | |
|--|--------|
| Рабочее давление: | 1 Па |
| Рабочая температура: | 750 °С |
| Максимальная температура: | 900 °С |
| Время расплава 40 кг алюминия: | 4 ч |
| Максимальная загрузка плавильного тигля: | 80 кг |

Автоматическая перегрузка тиглей из плавильной камеры в автоклав

Автоклав:

| | |
|----------------------|---------|
| Рабочее давление: | 1-4 МПа |
| Рабочая температура: | 750 °С |



Установка электронно-лучевого напыления

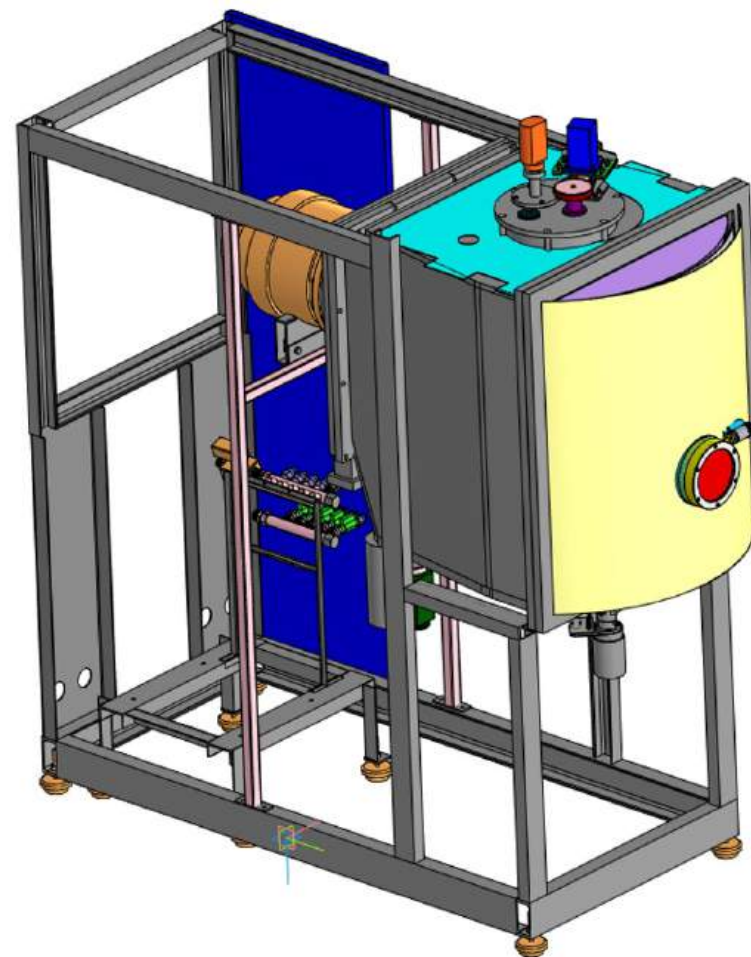
Проектирование, изготовление, монтаж и ПНР Установки.

Описание: Установка предназначена для проведения процессов группового напыления чередующихся тонких слоёв металлов и диэлектриков на партию подложек 60x48 мм.

Технические параметры:

- Безмаслянная откачка.
- Электронно-лучевой испаритель на 4 ячейки с блоком сканирования.
- Ионная очистка.
- Автоматический процесс откачки и напыления.
- Напыляемые материалы V/Al. Возможность напыления других металлов и оксидов.

| | |
|----------------------|---------------------|
| Рабочее давление: | 10 ⁻⁵ Па |
| Мощность испарителя: | 6 кВ |
| Нагрев пластин: | 250 °С |
| Ионная очистка: | до 200 эВ |





Модернизация оборудования

Замена узлов и комплектующих, восстановительный ремонт для оптимизации эффективности и улучшения производительности

- Вакуумные печи. Например, ОКБ-694, ОКБ-8085, ОКБ-8086, МАП-1 М, РН-04, VUTK-224 (IPSEN) и их модификации.
- Вакуумные установки. Например, ВУ1, ВУ2 и их модификации.
- Установки напыления ННВ-6,6 («Булат»), МАП-1М, УВН-71, УВН-73, УВН-74, УВН-75 и их модификации.
- Индукционная садочная вакуумная печь ИСВ-0,16.
- Установки направленной кристаллизации и прецизионного литья: УВНК-8П, VSP-7GK (Корр).
- Сварочное вакуумное оборудование МВТ-6303, ОР-486, МВТ ПК-2.
- Электронно-лучевая сварка ЭЛУ-8, АЭЛТК -1, АЭЛТК-3.
- Прочие виды вакуумного оборудования.



Модернизация вакуумного оборудования

Установка для нанесения покрытия МАП-1М

Замена системы откачки, системы охлаждения, системы катод-анод, системы управления.



Броневакуумная испытательная камера УВ70-20

Восстановление испытательной камеры после длительного простоя. Установка новых систем откачки, контроля и управления. Испытания у заказчика. ЭПБ.

Вакуумная термическая печь VGS 7000 (Корр)

Ремонт после аварии печи 7 м³ для закалки валов. Восстановление вакуумной камеры, замена вакуумной системы, изготовление новой системы нагрева. Разработка и установка системы управления.





Печь вакуумная плавильная ОКБ-694

Была произведена полная замена системы управления и автоматики. Произведен ремонт вакуумной системы с заменой элементов измерения вакуума. Произведен ремонт поворотного механизма индуктора. Произведен ремонт и замена токовводов индуктора.

Установка для прецизионного литья в высоком вакууме VSP-7GK (Корр)

Произведена замена привода управления высокоточного подъемного стола (перископический стол общей длиной 4,8 м с точностью позиционирования 2,5 мм и контролируемой скоростью от 2,5 мм/м до 1600 мм/м). Замена приводного электродвигателя с сохранением настроек управления движения по заданным параметрам: скорость, время, усилие момента.





Индукционная садочная вакуумная печь ИСВ-0,16

Полностью была заменена система управления и система автоматики, установлен новый ТПЧ (в замен электромеханического преобразователя), произведена замена элементов измерения вакуума. Произведён ремонт вакуумной системы с заменой вакуумных насосов советского образца на насосы фирмы «LEYBOLD». Налажена транспортная система. Всё управление печью и процессом плавки-заливки выведено на один пульт.

Установка направленной кристаллизации УВНК-8П

Полностью заменена система управления и система автоматики. Внедрена новая система нагрева, заменён устаревший ТПЧ на ТрПЧ, установлена система контроля охлаждения. Произведен ремонт вакуумной системы с заменой элементов измерения вакуума. Установлен электронный самописец с функцией записи процесса.





Печь вакуумная закалочная ОКБ-8086

Полностью были модернизированы системы управления и автоматики. Произведен ремонт вакуумной системы с заменой элементов измерения вакуума, средств создания вакуума (вакуумных насосов и вакуумной запорной арматуры ОАО "ВакуумМаш"). Установлена новая система нагрева и поддержания температуры по технологической программе. Установлена система контроля системы охлаждения печи.

Печь вакуумная плавильная ОКБ-694

Разработана и смонтирована загрузочная камера, внесены изменения в систему управления. Разработана и внедрена новая поворотная система токовводов. Осуществлена замена электромеханического преобразователя на ТПЧ.





Установка вакуумная УВКП-4М

Полностью была заменена вакуумная система с заменой элементов измерения вакуума, средств создания вакуума (вакуумных насосов и вакуумной запорной арматуры). Произведена замена системы нагрева, теплоизоляции установки. Внедрена новая система управления нагревом. Спроектированы и установлены новые токовводы.

Установка нанесения покрытий МАП-1М

Полностью были заменены системы управления и автоматики. Произведен ремонт вакуумной системы с заменой элементов измерения вакуума, средств создания вакуума (вакуумных насосов и вакуумной запорной арматуры). Установлена система контроля системы охлаждения печи.





Установка вакуумная ВУ-1М

Произведен ремонт (с заменой блоков управления) стойки управления установкой, стойки управления ЭЛИ. Произведён ремонт вакуумных насосов (паромасленные насосы).

Установка вакуумная ВУ-76 (СЧГ60/10)

Произведена полная замена вакуумной системы включая систему измерения вакуума. Установлены новые вакуумные насосы, вакуумная запорная арматура, рассчитаны и установлены новые вакуумпроводы. Произведен ремонт механической части транспортной системы вакуумного колпака. Создана единая система управления движения и вакуумирования установки.





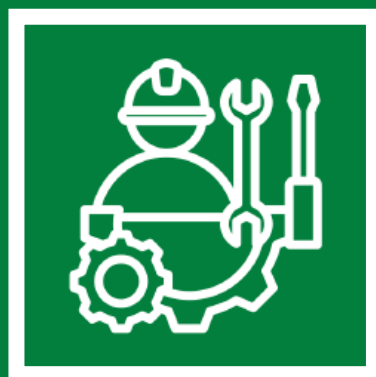
Заменены системы управления и автоматики, произведен ремонт системы загрузки и выгрузки с заменой элементов управления. Налажена транспортная система. Произведена замена системы нагрева.

Произведён ремонт роботизированной системы (на основе роботов производства "Андромат") перемещения, загрузки и выгрузки заготовок. В ходе ремонта произведена замена гидравлической, электрической и частично механической части роботов-манипуляторов.

Сварочная камера аргонной сварки ОР-486

Произведена полная замена вакуумной системы включая систему измерения вакуума. Установлены новые вакуумные насосы, вакуумная запорная арматура, рассчитаны и установлены новые вакуумпроводы. Произведен ремонт механической части транспортной системы вакуумного колпака. Создана единая система управления загрузкой и вакуумированием.





Готовые решения

Предлагаем широкий выбор оборудования для различных производственных задач

Мы предлагаем широкий ассортимент печей — от компактных моделей до крупных промышленных установок, которые обеспечивают точный контроль температуры и времени.

Наши термические печи:

- Позволяют точно соблюдать технологические процессы, что обеспечивает высокое качество продукции.
- Поддерживают инертные и восстановительные среды, что позволяет оптимизировать процессы пайки и отжига для различных материалов.
- Мы уделяем особое внимание качеству и надежности наших печей, проводя комплексные испытания и обеспечивая соответствие международным стандартам.

- **Вакуумные печи (термообработка)**
- **Вакуумные закалочные печи (закалка и отпуск)**
- **Печи для вакуумной пайки**
- **Вакуумные водородные печи**

Вакуумные печи (термообработка)

Вакуумная печь представляет собой устройство для термообработки в условиях вакуума. Используется для спекания, отжига, обезжиривания, дегазации сталей и керамики для различных применений: подшипники, корпуса, цепи и валы.

Нагрев производится за счет нагревательных элементов, которые могут быть изготовлены из различных материалов, таких как графит / молибден / вольфрам / кремнистый молибден и т.д.



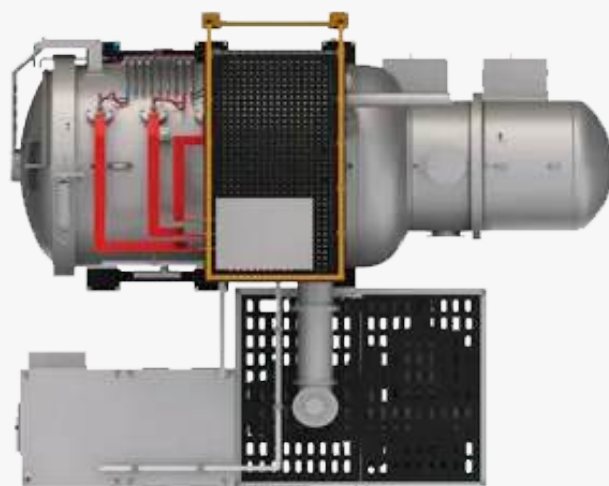
Технические параметры:

| | |
|---------------------------|--|
| Рабочий вакуум: | 2×10^{-3} Па ($1,5 \times 10^{-5}$ мм.рт.мт) |
| Рабочая температура: | 750 °C или 1250 °C |
| Однородность температуры: | < 2% |
| Загрузка: | от 200 до 2000 кг |
| Объем: | от 0,1 до 5 м ³ |

Автоматическая система управления

Вакуумные закалочные печи (закалка и отпуск)

Закалочная вакуумная печь используется для закалки, что является важным этапом термической обработки металлов и сплавов. Этот процесс включает нагрев материала до высокой температуры, выдержку при этой температуре и последующее быстрое охлаждение для изменения структуры кристаллической решетки. Вакуумная среда обеспечивает удаление кислорода и других газов из зоны обработки, что снижает окисление и образование нежелательных фаз, таких как оксиды и нитриды. В результате достигается более высокая чистота и стабильность свойств закаленного материала, что повышает его прочность, износостойкость и коррозионную стойкость.



Технические параметры:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Рабочий вакуум: | 2×10^{-3} Па (1,5x10 ⁻⁵ мм.рт.мт) |
| Рабочая температура: | 750 °С или 1200 °С |
| Однородность температуры: | < 2% |
| Принудительное охлаждение в газе: | N ₂ / Ar / He |
| Давление: | 6 / 10 / 15 Бар |
| Загрузка: | от 200 до 2000 кг |
| Объем: | от 0,1 до 5 м ³ |

Регулируемая скорость нагрева до 10 °С в минуту

Автоматическая система управления

Печи для вакуумной пайки

Вакуумная пайка используется для надежного соединения деталей с высокой точностью. Этот метод подходит для работы с различными материалами, включая металлы, керамику, стекло и композиты.

Из рабочей зоны удаляются кислород и другие газы, что предотвращает окисление поверхности металла и позволяет достичь более высоких температур плавления без потери качества соединения.

Технические параметры:

| | |
|---------------------------|---|
| Рабочий вакуум: | 2×10^{-3} Па (1,5x10 ⁻⁵ мм.рт.ст) |
| Рабочая температура: | 700 °С или 1250 °С |
| Однородность температуры: | < 1,5% |
| Загрузка: | от 200 до 2000 кг |
| Объем: | от 0,1 до 5 м ³ |

Автоматическая система управления



Вакуумные водородные печи

Вакуумные водородные печи — это специализированные устройства, предназначенные для проведения высокотемпературных процессов в контролируемой среде водорода. Они используются в различных отраслях промышленности, таких как металлургия, электроника, химическая промышленность и научные исследования.

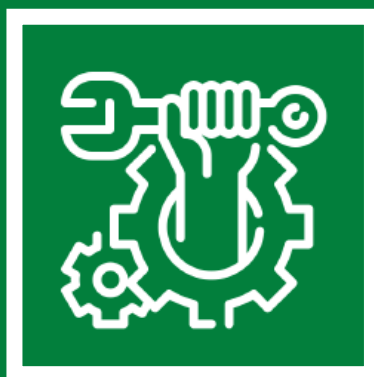


Технические параметры:

| | |
|---------------------------|---|
| Рабочий вакуум: | 2×10^{-3} Па (1,5x10 ⁻⁵ мм.рт.мт) |
| Рабочая температура: | 1300 °C или 2300 °C |
| Однородность температуры: | < 1% |
| Загрузка: | до 200 кг |

Автоматическая система управления

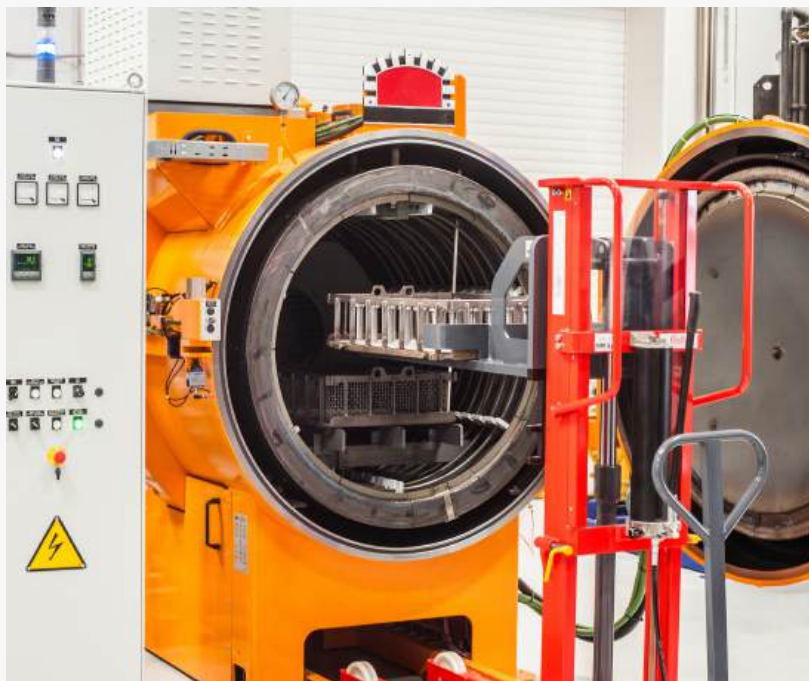
Ремонт и сервисное обслуживание



Обеспечиваем поддержку вашего оборудования в рабочем состоянии на протяжении всего срока эксплуатации

Наша команда опытных инженеров готова предоставить полный спектр услуг по ремонту и техническому обслуживанию вашего вакуумного оборудования.

Сервис включает



- **Диагностика и устранение неисправностей:** Быстрое выявление причин поломки и оперативное восстановление работоспособности оборудования.
- **Плановое техобслуживание:** Регулярный осмотр и профилактические мероприятия, направленные на предотвращение возможных поломок и увеличение срока службы оборудования.
- **Качественный ремонт:** Использование оригинальных запчастей и современных инструментов позволяет нам проводить ремонт на высоком уровне, гарантируя длительный срок службы отремонтированного оборудования.
- **Поддержка и консультации:** Постоянная техническая поддержка и консультации по вопросам эксплуатации и оптимизации работы вакуумного оборудования.




Наши Заказчики

Партнерство, основанное на доверии и опыте

РОСНА Инжиниринг



Нам доверяют



Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забалина» (ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забалина»)

ул. Васильева, 13, г. Снежинск,
Челябинская область, 456770
факс: (351-46) 5-22-33, 5-55-66
тел: (351-46) 5-51-20, 5-43-67
E-mail: vniitf@vniitf.ru
ОКПО 07623974, ОГРН 1027401350932
ИНН 7423000572, КПП 785150001

193318, г. Санкт-Петербург,
ул. Ворошилова, д. 2, литер «АБ», оф. 911
Тел/факс: +7(812)4016768
Email: office@rosna-engineering.ru
Генеральному директору
ООО «ПК «РОСНА Инжиниринг»
Старцеву Андрею Сергеевичу

№ _____ от _____

О качестве выполненных работ


Уважаемый Андрей Сергеевич!


Специалисты Вашего предприятия успешно произвели модернизацию морально устаревших и выработавших свой ресурс комплектующих вакуумно-водородной электропечи сопротивления ОКБ-8085 (1988 г.в.).

В ходе выполнения работ сотрудниками ООО «ПК «Росна Инжиниринг» соблюдались требования государственных нормативных актов по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве работ. Соблюдены все процедуры для въезда и нахождения на территории ЗАТО Снежинск.

Работы выполнены в установленные сроки и в соответствии с требованиями технического задания. Качество выполненных работ подтверждено пробными запусками печи с выходом на рабочие режимы.

Рассчитываем на дальнейшее сотрудничество.

Начальник отделения  А.В. Павленко



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «ПОИСК»
(АО «НПО «Поиск»)
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

190602, Ленинградская область, Всеволожский район,
г. Мурино, ул. Лесная, д. 3
Тел: (812)319-51-81 факс: (812)416-42-39
www.zpp-rosna.ru
e-mail: info@zpp-rosna.ru
ИНН 4702142549
ОГРН 114073049299

16.05.2023 № 34/2023

Генеральному директору
ООО «ПК «РОСНА Инжиниринг»
А.С. Старцеву
196105, Санкт-Петербург,
Свеборская ул., д. 12, лит. А
пом. 20 Н
e-mail: rosna-spb.ru

Уважаемый Андрей Сергеевич!

Настоящим письмом выражаем благодарность за добросовестное выполнение вашей компанией обязательств по ремонту броневакуумной камеры УВ70-20 в рамках договора № 168/51-10 от 07.07.2022 г.

В процесс ремонта, шеф-монтажа и пусконаладочных работ сотрудники ООО «ПК «РОСНА-Инжиниринг» продемонстрировали высокий уровень производственной дисциплины и профессиональной квалификации в части:


1. Переподготовка к эксплуатации и проведения дефектоскопии броневакуумной камеры методами неразрушающего контроля.
2. Производства работ по замене вакуумной системы на современную, расчета на увеличение производительности вакуумной системы и установки современной запорной арматуры с электромагнитным управлением.
3. Восстановительного ремонта гидрозамков захватов крышки, осуществления расчета по производительности гидросистемы, замены магистралей, обвязки системы с новой гидростанцией.
4. Замена электропроводки и системы электропитания исполнительных механизмов.
5. Замена шкафа управления на современный с применением промышленного контроллера и панели оператора с визуализацией рабочих процессов посредством мнемосхемы, а также разработки и создания нового ПО, которое позволяло осуществить простое и логичное управление установкой.
6. Производства работ по монтажу установки в условиях ограниченного пространства без демонтажа защитных ограждений.
7. Производства пуско-наладочных работ и испытаний согласно требованиям Заказчика.

В тоже время учтены и оперативно реализованы дополнительные пожелания эксплуатирующего персонала Заказчика.

Работы выполнены качественно с использованием современных комплектующих и в соответствии с отраслевыми стандартами. Оборудование успешно прошло испытания и экспертизу промышленной безопасности.

Благодарим Вас за сотрудничество!

Заместитель генерального
директора по ГОЗ  Т.Е. Ксенофонтова



ИЗ-КАРТЭКС
ИМЕНИ П.Г. КОРОБКОВА

Общество с ограниченной ответственностью
"ИЗ-КАРТЭКС имени П.Г. Коробкова"

Ижарский завод, д. 6/3, г. Санкт-Петербург, Колпино,
196650, тел: (812) 322-83-72, факс: (812) 322-87-61
iz-karteks@iz-karteks.com www.iz-karteks.com
ОГРН 741616237 / ОГРН 1047835158780 ИНН 7817301375 / КПП 78450001

Генеральному директору
ООО «ПК «РОСНА Инжиниринг»
Старцеву А.С.

Уважаемый Андрей Сергеевич!

В 2019 году группа компания ООО «ПК «РОСНА Инжиниринг» участвовала в ремонте установки ионного азотирования ИОН-100. Демонтаж, монтаж и пусконаладочные работы установки ионного азотирования ИОН-100 никак не затронули другие технологические процессы основного производства ООО «ИЗ-КАРТЭКС имени П.Г. Коробкова». При этом все работы выполнены на самом высоком уровне.

В данный момент установка ионного азотирования ИОН-100 успешно работает и полностью внедрена в производственный процесс химико-термической обработки машинных деталей в тлеющем электрическом разряде с целью повышения их поверхностной твердости и износостойкости.

При ремонте установки проведена замена управляющего компьютера 100М на современный контроллер Siemens S7-1200; установлена сенсорная панель оператора; проведена замена теплоотражателей рабочего стола и теплоотражателей рабочей камеры; проведена полная замена электроавтоматики, РТИ рабочей камеры и датчика вакуума; разработано ПО контроллера согласно алгоритму работы установки таким образом, что автоматическая система управления установки ИОН-100 после модернизации осуществляет контроль температуры обрабатываемых деталей, охлаждающей воды, вакуума в рабочей камере, а также обеспечивает контроль и архивирование действий оператора, срабатывания всех исполнительных механизмов и датчиков.

Особо хочется отметить профессионализм Ваших сотрудников, которые при выполнении данного проекта приняли целый ряд прогрессивных решений, что послужило запуску установки в срок.

Выражаю Вам и Вашим сотрудникам искреннюю благодарность и рассчитываю на дальнейшее сотрудничество.

Главный инженер  Т.А. Нуртейсова
30.04.2023

Начните сотрудничать сейчас

Адрес

195027, г. Санкт-Петербург,
ул. Магнитогорская, д. 11

Телефон

+7 812 401-67-68
+7 812 401-67-69

Почта

office@rosna-spb.ru

