



# Проектирование и производство любой сложности

Все этапы: от идеи до готового продукта

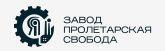
### O HAC

Завод «Пролетарская свобода» — ведущий российский производитель промышленного оборудования и решений в области машиностроения, работающий с 1881 года. Более века предприятие уверенно занимает лидирующие позиции на рынке, внедряя современные технологии и постоянно расширяя спектр услуг для промышленного сектора России.

Сегодня «Пролетарская свобода» — это крупное предприятие, объединяющее квалифицированный коллектив, современный парк станков ЧПУ, инновационные производственные технологии и надежное партнерство на рынке промышленного оборудования.

Основные направления деятельности завода — разработка и производство высокоточного машиностроительного оборудования, а также полный комплекс металлообрабатывающих операций.

Наше ключевое конкурентное преимущество — мы проектируем продукцию любой сложности и располагаем собственным парком машин, термическим участком и измерительной лабораторией для контроля качества. Это уникальное положение, которое позволяет нам обеспечивать полный цикл производства и гарантировать надежный результат.



# Проектирование и изготовление

Проектируем и производим изделия под ваши задачи, обеспечивая преемственность от идеи до готового изделия на своих мощностях.





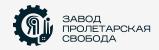




Осуществляем проектирование выпускаемого предприятием оборудования, в том числе:

- Фундаментов и несущих конструкций изделий;
- Деталей и узлов функционального назначения;
- Систем автоматизированного и автоматического управления производственными процессами;
- Механических приводов;
- Гидравлических приводов;
- Пневматических приводов;
- Электрических приводов.

Специалисты конструкторского отдела способны выполнить прочностные, механические, геометрические и многие другие расчёты высокой сложности.





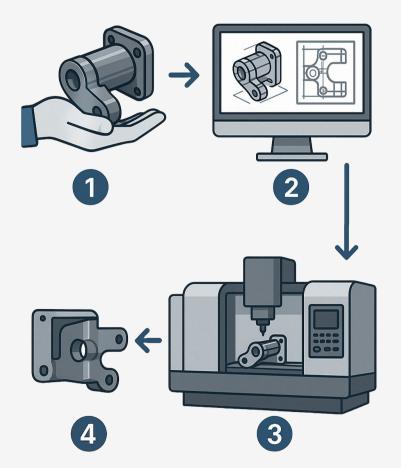
## РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ

#### Наши возможности

- Восстанавливаем детали и узлы по предоставленным образцам, даже при отсутствии конструкторской документации.
- Создаём точные 3D-модели и техническую документацию для последующего производства и модернизации изделий.
- Выполняем анализ материалов в собственной лаборатории.

#### Наши преимущества

- Восстановление критически важных и снятых с производства компонентов.
- Снижение стоимости и сроков внедрения за счёт быстрого проектирования и изготовления.
- Возможность улучшения конструктивных характеристик и адаптации под современные требования.
- Полный производственный цикл от 3D-моделирования до испытаний и внедрения.







ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

#### Наши возможности

- **Проектирование и изготовление:** Создаём металлоконструкции любой сложности по индивидуальным требованиям несущие элементы, ограждения, лестницы, фермы, рамы, нестандартные изделия.
- Полный производственный цикл: Включает резку, гибку, сварку, механическую обработку, сборку и финишную обработку (грунт, окраска).
- **Современное оборудование:** Используем парк ЧПУ-станков, профессиональные сварочные и обрабатывающие системы для высокой точности и повторяемости.
- **Любые объемы:** Выполняем как единичные, так и серийные заказы, быстро воплощая ваши идеи в готовые изделия. Производственные мощности позволяют производить до 1800 тонн сварных конструкций в год.



17

# производство

На нашем предприятии выполняется полный спектр производственных операций для изготовления сложных и высокоточных изделий.

Виды работ включают:

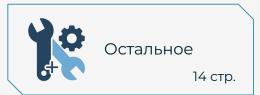


Расточные и фрезерные работы 8 стр.





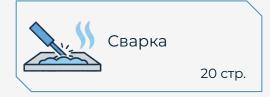














# РАСТОЧНЫЕ И ФРЕЗЕРНЫЕ РАБОТЫ

# 1. Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр HAAS VF-3 с поворотным столом HRT210 (4-ая ось)

- Зона обработки (без учёта инструмента): без HRT210 (ДхШхВ): 1015x508x635 мм с HRT210 (ДхØ): 750x300 мм
- Максимальная масса обрабатываемой заготовки (без HRT210):
  1500 кг

#### 2. Горизонтально-расточной с ЧПУ FEMCO BMC 110R2

- Зона обработки (без учёта инструмента), (ДхВхГ): 2000х1800х1700 мм
- Размер стола: 1440x1600 мм
- Максимальная масса обрабатываемой заготовки: 6300 кг





# РАСТОЧНЫЕ И ФРЕЗЕРНЫЕ РАБОТЫ

# 3. Продольнофрезерный обрабатывающий центр с автоматической сменной двухповоротной головой (3+2) Sigma SDV-4219HLA

- Зона обработки (без учёта инструмента):
  без головы (ДхШхВ): 4200x2000x1570 мм
  с головой (ДхШхВ): 3800x2000x1047,5 мм
- Максимальная масса обрабатываемой заготовки: 12000 кг

# 4. Горизонтально-фрезерный обрабатывающий центр Solex SH630ST

- Зона обработки (без учёта инструмента), (ØxB): 1000x1000 мм
- Размер стола: 630x630 мм
- Максимальная масса обрабатываемой заготовки: 1200 кг





# ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

#### 1. Токарный с ЧПУ HAAS ST20

- Максимальная длина обработки: 521 мм
- Максимальный диаметр обработки: 329 мм

#### 2. Токарно-винторезный с УЦИ 1М63Н-1

- Максимальная длина заготовки: 3000 мм
- Максимальный диаметр заготовки: над станиной 800 мм над суппортом 480 мм

#### 3. Токарный с ЧПУ СА700С30Ф3

- Максимальная длина заготовки: 3000 мм
- Максимальный диаметр заготовки: над станиной 700 мм над суппортом 430 мм

#### 4. Токарный с ЧПУ 16А2ОФ3

- Максимальная длина обработки: 900 мм
- Максимальный диаметр обработки: над станиной 320 мм над суппортом 200 мм





#### Обработка зубчатых колёс

#### 1. Зубофрезерный 5К310

- Максимальный нарезаемый модуль: 4
- Максимальный диаметр нарезаемого колеса: 200 мм
- Максимальная ширина нарезаемого колеса: 170 мм

#### 2. Зубофрезерный 5К328А

- Максимальный нарезаемый модуль: 12
- Максимальный диаметр нарезаемого колеса: 1250 мм
- Максимальная ширина нарезаемого колеса: 560 мм

#### 3. Зубострогальный 5А250П

- Максимальный нарезаемый модуль: 10
- Максимальный диаметр нарезаемого колеса: 550 мм
- Максимальная ширина нарезаемого колеса: 90 мм

#### 4. Зубофрезерный 5К32П

- Максимальный нарезаемый модуль: 8
- Максимальный диаметр нарезаемого колеса: 800 мм
- Максимальная ширина нарезаемого колеса: 300 мм





#### Обработка шлицевых соединений

#### 1. Горизонтально-протяжной 7Б56У

- Максимальный ход ползуна: 1600 мм
- Тяговое усилие: 10 т
- Максимальный диаметр адаптера: 95 мм
- Максимальная ширина паза: 22 мм
- Максимальные параметры шлицевого соединения: 72x62x8 мм

#### 2. Вертикально-протяжной 7710В

- Максимальный ход ползуна: 1000 мм
- Тяговое усилие: 10 т
- Максимальный диаметр адаптера: 140 мм
- Максимальная ширина паза: 20 мм

#### 3. Шлицефрезерный полуавтомат 5350В

- Расстояние между шлифовальными кругами: 2000 мм
- Максимальный диаметр обрабатываемого изделия: 500 мм

#### 4. Шлицешлифовальный 3451В

- Максимальная длина шлифовки: 1500 мм
- Максимальный диаметр обрабатываемого изделия: 300 мм
- Диапазон диаметра шлифовки: 25...125 мм





#### 1. Шлифовальный станок SZ-12-12-04

- Максимальная длина шлифовки: 4000 мм
- Максимальные габариты обрабатываемого изделия (ширина х высота): 1450x1250 мм
- Максимальная масса обрабатываемого изделия до 20000 кг

#### 2. Плоскошлифовальный станок 3Л725Ф2

- Максимальная длина шлифовки: 2000 мм
- Максимальные габариты обрабатываемого изделия (ширина х высота):
  630x630 мм

#### 3. Внутришлифовальный sip125/175

- Максимальная длина шлифовки: 500 мм
- Максимальный диаметр обрабатываемого изделия: 520 мм
- Диапазон диаметра шлифовки: 30...315 мм

#### 4. Круглошлифовальный ЗА164А

- Максимальная длина шлифовки: 2500 мм
- Максимальный диаметр обрабатываемого изделия: 400 мм





#### 1. Радиально-сверлильный 2М55

- Максимальный диаметр сверления: 50 мм
- Максимальный / минимальный вылет шпинделя: 1600/375 мм

#### 2. Одностоечный продольно-строгальный 7134

- Размер стола: 900Х3000 мм
- Максимальные габариты обрабатываемого изделия (ДхШхВ): 3000x1000x830 MM

#### 3. Гидрофицированный долбежный станок 7М450

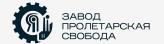
- Диаметр стола: 800 мм
- Ход долбяка: 120/800 мм
- Максимальный диаметр отверстия: 450 мм
- Максимальная ширина и высота долбления: 24х300 мм

#### 4. Поперечно-строгальный 7Д36

- Размер стола: 700Х450 мм
- Максимальные габариты обрабатываемого изделия (ДхШхВ): 600x400x200 MM

#### 5. Маркировщик лазерный Raylogic Galvo CMH

- Рабочее поле: 110х110 мм
- Мощность лазера: 20 Вт
- Точность позиционирования: 3 мкм





#### Гибка листового металлопроката

#### 1. Пресс листогибочный с ЧПУ Durma PBK-30120

- Максимальная толщина гибки: 12 мм
- Рабочая длина гибки: 3050 мм
- Расстояние между станинами: 2550 мм

#### 2. Вальцы гидравлические трехвалковые ROCCIA HR3W-2510

- Рабочая длина: 2600 мм
- Максимальная толшина гибки листа: 10 мм
- Диаметр верхнего вала: 210 мм
- Диаметр бокового вала: 190 мм

#### Гибка профильного металлопроката

#### 1. Станок профилегибочный гидравлический TaurinGrup DS-60HP

#### Параметры гибки:

- Уголок: 25x25x3 -- R min 150
- Уголок: 60x60x6 -- R min 600
- Полоса по ребру: 20x5 -- R min 150
- Полоса по ребру: 60x12 -- R min 500
- Квадрат: 15x15 -- R min 150
- Квадрат: 35x35 -- R min 600
- Круг: Ø 14 -- R min 150
- Круг: Ø 40 -- R min 600





# РЕЗКА МЕТАЛЛА

#### Плазменная и газовая резка

#### 1. Установка термической резки ПКПлЦ-2-24 «Термит»

#### Плазменная резка:

- Максимальные габариты листа: 6000х2000 мм
- Максимальная толщина резки (с пробивкой): 40 мм
- Максимальная толщина резки (резка от края): 80 мм

#### Газокислородная резка:

Толщина резки: 8-160 мм

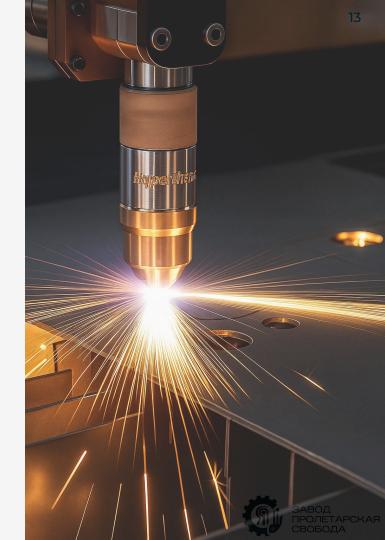
#### Лазерная резка

#### 1. Установка лазерной резки LC Standard FO3015

- Максимальные габариты листа: **3000х1500** мм
- Максимальная толщина резки: до 16 мм

#### 2. Аппарат лазерной чистки TORWATT FLCN ULTRA

- Максимальная ширина луча: 450 мм
- Производительность: 12 м2/ч





#### Электро-эрозионная резка

#### 1. Электроэрозионный ДК7725 М-Ц

- Перемещение стола х, у: 250х320 мм
- Глубина реза/наклон: 300 мм/6°
- Рабочий стол: 520х690 мм

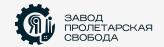
#### 2. Электроэрозионный ДК7745

- Перемещение стола х, у: 450х550 мм
- Глубина реза/наклон: 400 мм/6°
- Рабочий стол: 480х740 мм

#### Лентопильные операции

1. Ленточнопильные станки: UE-350SSA, ARG-240 DF-MC, Sirius, PMS 270/350HAD, ARG-290 Plus

- Максимальный диаметр заготовки типа круг: 350 мм
- Максимальные размеры профиля: 750х350 мм





У нас функционирует современный термический участок, оснащенный комплектом профессионального оборудования и средствами контроля качества.

#### Выполняются основные виды термообработки:

- Закалка с отпуском
- Отжиг
- Цементация и нагрев в защитной среде
- Термообработка и пайка резцов на установках индукционного нагрева (ТВЧ)

#### Преимущества термического участка:

- Выполнение полного комплекса работ по термообработке
- Возможность обработки крупногабаритных и сложных деталей
- Оперативный контроль качества (использование твердомеров, специальной лабораторной базы)
- Гибкий подход к технологическим параметрам термообработки по требованиям заказчика

Всё это позволяет обеспечить требуемые свойства изделий и долговечность эксплуатации.





#### Основное оборудование и габариты рабочего пространства:

#### 1. Шахтная электрическая печь СШ3–10.30/7

- Максимальная температура: **700** С°
- Размеры рабочего пространства: Ø1080x2700 мм

# 2. Установка индукционного нагрева СЭЛТ-2341-120/44 с закалочным станком

- Максимальная длина изделия: 3000 мм
- Максимальная длина закаливаемой части: 1060 мм
- Максимальный диаметр типа вал: 150 мм
- Максимальный диаметр типа диск: 500 мм
- Максимальная масса изделия: 250 кг

#### 3. Шахтная цилиндрическая печь для цементации СШЦМ6.12/9,5И1

- Номинальная температура: **950** C° (max)
- Размеры рабочего пространства: Ø600x1200 мм

#### 4. Установка индукционного нагрева Элисит 40П3-496

- Максимальный нагрев до: 1200 С°
- Максимальный диаметр индуктора: 120 мм

#### 5. Электропечь сопротивления СНЗ-8.16.5/10

- Максимальный нагрев до: 900 C°
- Размеры рабочего пространства: 800х1600х500 мм

#### 6. Камерная печь ПКМ 4.8.2,5/11,5

- Максимальный нагрев до: 1150 С°
- Размеры рабочего пространства: 400x250x800 мм

# 7. Установка индукционного нагрева TESLINE 80Z-S98 с закалочным станком

- Максимальная длина изделия: 2150 мм
- Максимальная длина закаливаемой части: 1160 мм
- Максимальный диаметр изделия: 150 мм





#### 1. Возможности

- Ручная дуговая сварка покрытым электродом (ММА)
- Полуавтоматическая сварка плавящимся электродом (MIG/MAG) в среде защитных газов (CO<sub>2</sub>, Ar/CO<sub>2</sub>)
- Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом (TIG)
- Контактная точечная сварка
- Пайка

#### 2. Возможности

- Работаем со сталью, медью и алюминиевыми сплавами
- Качественные соединения разных типов (корпуса, трубные конструкции, листовые и профильные детали)
- Индивидуальный подбор режима под задачу и материал
- Серийное и мелкосерийное производство, сложные изделия и ремонт

#### 3. Оборудование

- Современные сварочные полуавтоматы ESAB (Arista Mig U4000i, U500, Origo Mig C340 PRO, Saturn 351FDG)
- Машина контактной точечной сварки МТ-1928Л



# ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С НАМИ



#### Гарантии

Надежность исполнения заказов и строгое соблюдение сроков.



#### Скорость

Оперативное выполнение и гибкое планирование производства.



#### Гибкая ценовая политика

Оптимальные условия и индивидуальный подход к бюджету.



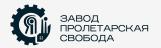
#### Контроль качества

Многоступенчатая система контроля на всех этапах. Собственная измерительная лаборатория.



#### Все виды металлообработки в одном месте

Полный спектр услуг от фрезеровки до шлифовки.



## КОНТАКТЫ



+7(4852) 48-63-48



fanmash.ru





stanki@fanmash.ru



t.me/fanmash





г. Ярославль ул. Большая Федоровская д. 103



YouTube -Пролетарская свобода Rutube -Пролетарская свобода



