



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА, РОБОТИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, МЕХАНИЗАЦИЯ

РАБОТИНСКИЙ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

Председатель совета директоров АО НПФ «ИТС»

Группа компаний



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



АО ЭМЗ «ФИРМА СЭЛМА»

(г. Симферополь)

Выпуск сварочных выпрямителей, установок для аргонодуговой сварки, подающих механизмов, установок для воздушно-плазменной резки, сварочных головок и тракторов.



АО НПФ «ИТС» - головной офис

(г. Санкт-Петербург)

Проектирование и производство нестандартной сварочной техники, автоматизация сварки, обучение специалистов, реализация сварочного оборудования на территории России и ближнего зарубежья, сервисное обслуживание.



АО «ЭЛЕКТРОСВАРКА» (ЭСВА)

(г. Калининград)

Выпуск многопостовых сварочных выпрямителей, балластных реостатов, машин контактной сварки, порошковых сварочных проволок, средств защиты, роликовых вращателей и позиционеров, средств автоматизации и механизации производства.

О компании



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

АО «НПФ «Инженерный и Технологический Сервис» - ведущий отечественный разработчик, производитель и поставщик технологий, сварочного оборудования и материалов.

- Площадь производственных мощностей группы компаний «ИТС» - около 100 000 квадратных метров
- Численность сотрудников группы компаний «ИТС» - более 1000 человек
- 2 завода в составе группы компаний «ИТС» :
 - АО «ЭСВА»
 - АО ЭМЗ «Фирма «СЭЛМА»
- Филиалы на территории России:
ИТС-Урал, ИТС-Сибирь,
ИТС-Москва, ИТС-Поволжье,
ИТС-Инжиниринг
- Крупнейший российский производитель порошковых сварочных проволок
- Полный цикл научно-технического, инженерного и сервисного сопровождения



АО НПФ «ИТС»



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Научно-производственная фирма «Инженерный и технологический сервис»

АО НПФ «ИТС» располагается в Санкт-Петербурге, промзона ПАРНАС.

Площадь территории 4 Га, численность работающих 215 человек. Компания имеет собственные котельную, трансформаторную подстанцию, газовый узел, систему отопления.

АО НПФ «ИТС» имеет собственное КБ для разработки нестандартного сварочного оборудования, порталов, колонн, новых видов стандартной сварочной техники, отдел сервисного обслуживания, группу разъездных технологов, производственные мощности.



Работаем для следующих отраслей:



**Трубопроводный
транспорт**

Судостроение

**Тяжелое
машиностроение**



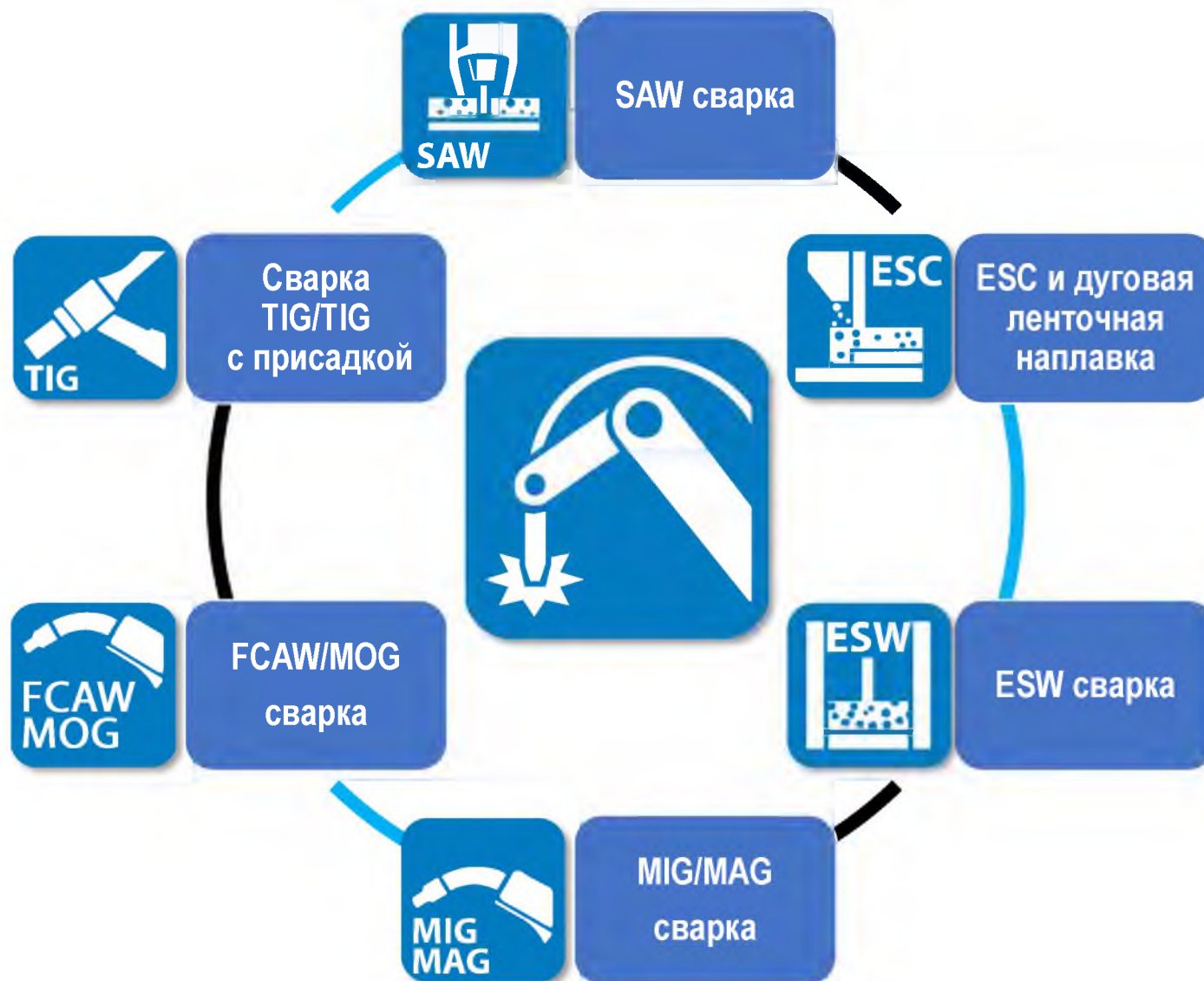
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



**Автомобильная
промышленность**

**Стальное
мостостроение**

**Авиационная,
космическая
промышленность**



АО НПФ «ИТС»

разрабатывает и производит
«под ключ»:

- подвесные самоходные (в том числе тракторного типа) сварочные автоматы
- стенды, центры и комплексы для основных видов сварки
- составляющие их компоненты
- занимается роботизацией

Зачем нужна роботизация?

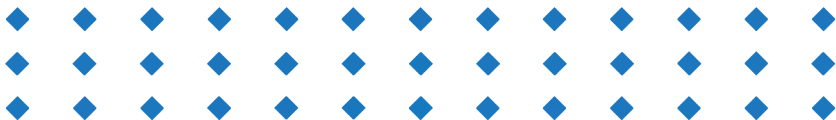




ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Нет людей
2. Нужно качество
3. Нужна производительность
4. Дань моде
5. Сложная траектория

Мы прошли:





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Механизация

Автоматизация

Оснастка

Технология

Поддержка

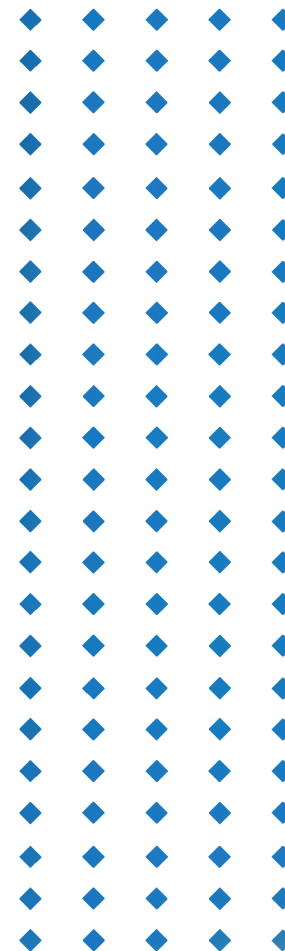


1. Нет объёмов на годы
2. Нет конструктивов
3. Нет персонала
4. Нет следящих систем



- Один робот должен заменить 20 сварщиков
- Вместо сварщиков понадобятся 5 квалифицированных специалистов или хороший аутсорс

Готовы? Добро пожаловать в роботы!



Есть два пути:

Сначала объёмы производства, затем роботы, каждый из которых заменит 20 человек

Купить робот и ждать, когда придёт загрузка, оплачивая все расходы



Что даёт повышение производительности?



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Нижнее пространственное положение
2. Механизированное перемещение детали или головки
3. Продвинутое режимы сварки
4. Подготовка производства
5. Снижение объёма разделки
6. Специализированные сварочные материалы
7. Системы регистрации, контроля и диагностики



Кантовка в нижнее пространственное положение





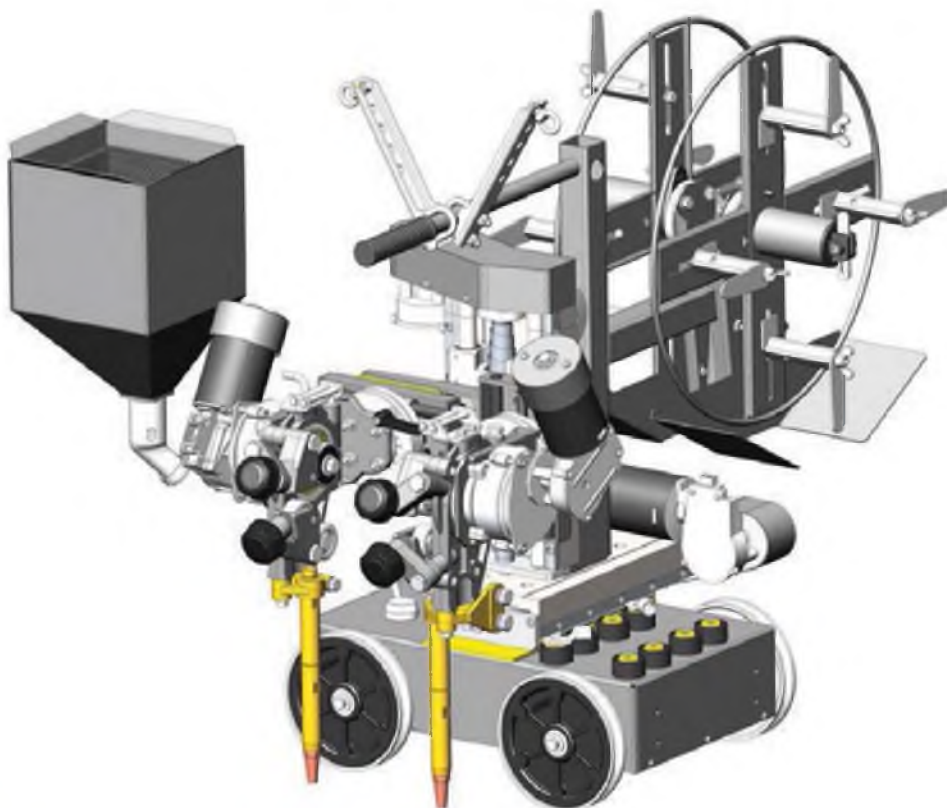
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Механизированное перемещение детали или головки



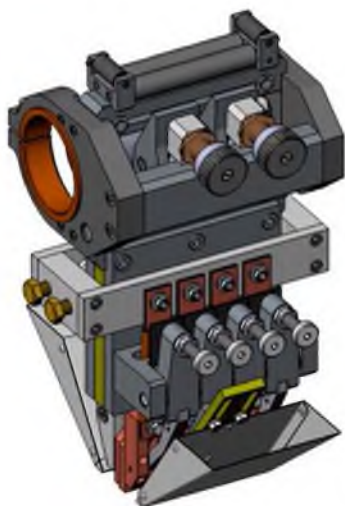
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Продвинутые режимы сварки

- Электрошлаковая наплавка
- Глубокий провар
- Импульсные режимы
- TWIN, TANDEM, TWIN-TANDEM
- Целевые программы



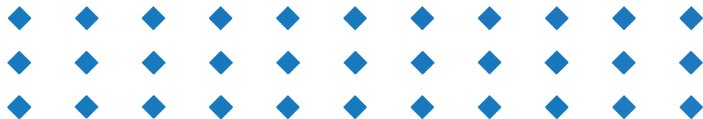


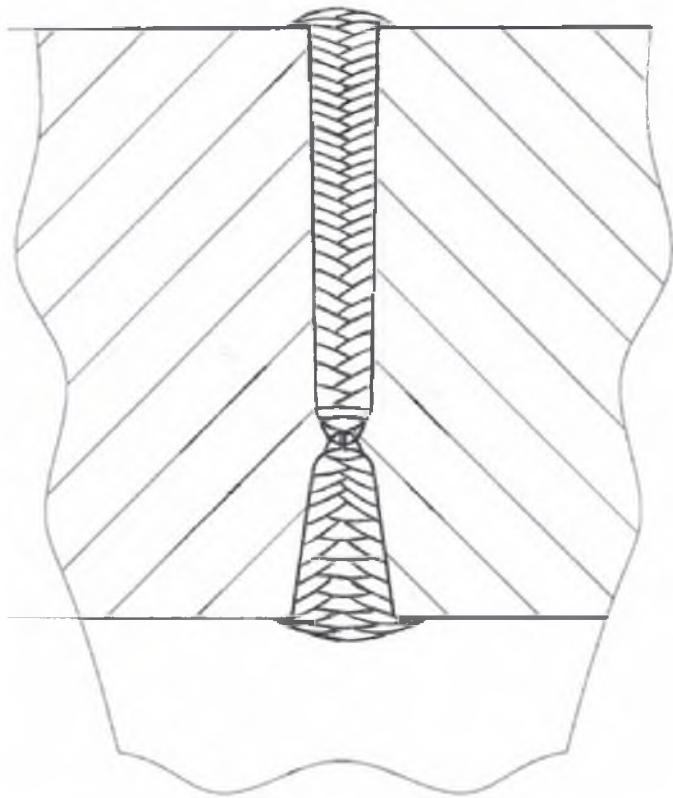
Подготовка производства





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



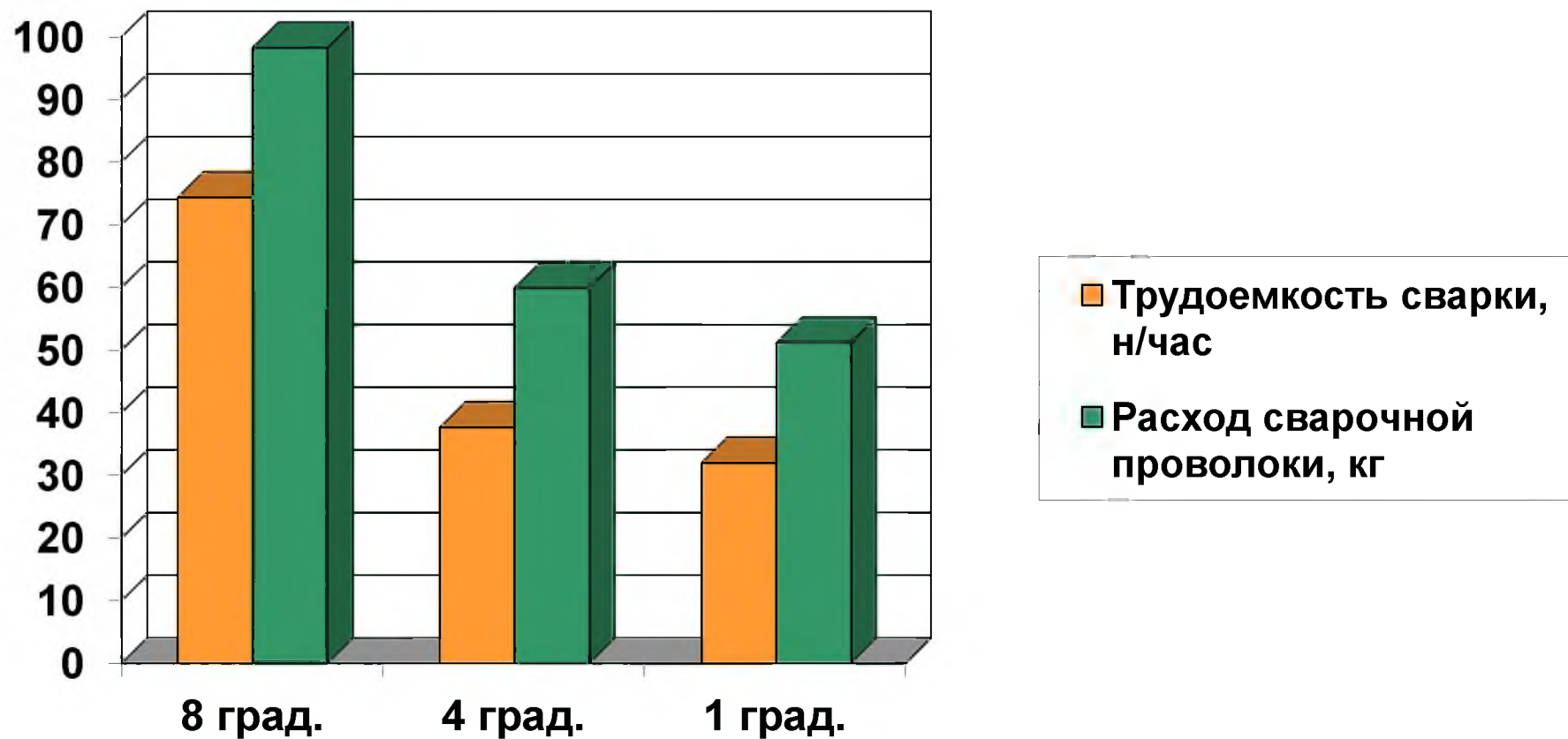


Сварка в узкощелевую разделку (1-2°)

- Схема выполнения сварного шва при сварке в узкощелевую разделку (1-2°) и макроструктура металла шва.
- Автоматическое слежение по кромке разделки и автоматическая раскладка валиков исключают влияние «человеческого фактора»



Экономическая эффективность от внедрения автоматической сварки под флюсом в узкощелевую разделку (1-2°)



Синергетические решения

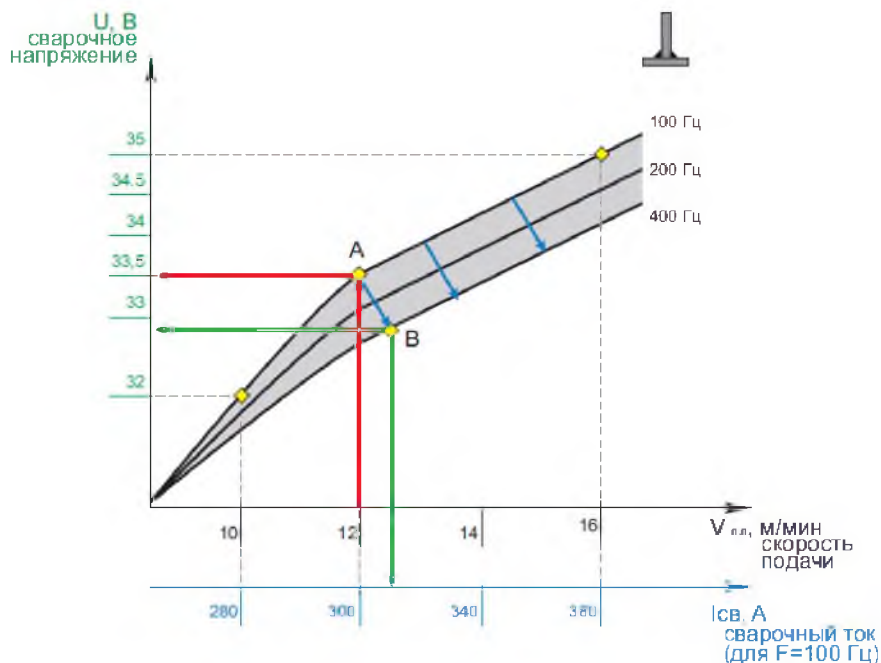
Алгоритм «Провар»

Полуавтоматическая импульсная сварка в струйном режиме при высоких скоростях подачи проволоки (от 10 м/мин) во всех пространственных положениях проволоками сплошного сечения и порошковыми проволоками в углекислоте и в смеси с управляемой частотой до 400 Гц.

Позволяет выполнить полный провар таврового соединения толщиной до 6 мм, снизить ширину шва и увеличить глубину провара стыкового соединения, уменьшить погонную энергию.

Суть процесса состоит в искусственном уменьшении длины дуги при струйном переносе электродного металла за счет периодического отключения тока дуги, регулирования диаметра пятна дуги и силового воздействия дуги на сварочную ванну.





Точке А на диаграмме через линию 100 Гц соответствует скорость подачи 12 м/мин при напряжении 33,5 В. При подстройке частотой - повышение частоты приводит к снижению напряжения сварки и увеличению тока сварки (точка В).

При сварке в CO₂ ширина дуги уже, чем в смеси газов, поэтому алгоритм «Провар» в CO₂ может применяться для более узких разделок по отношению к применению смеси газов.

Длина вылета при сварке может достигать 35 мм.

Специализированные сварочные материалы





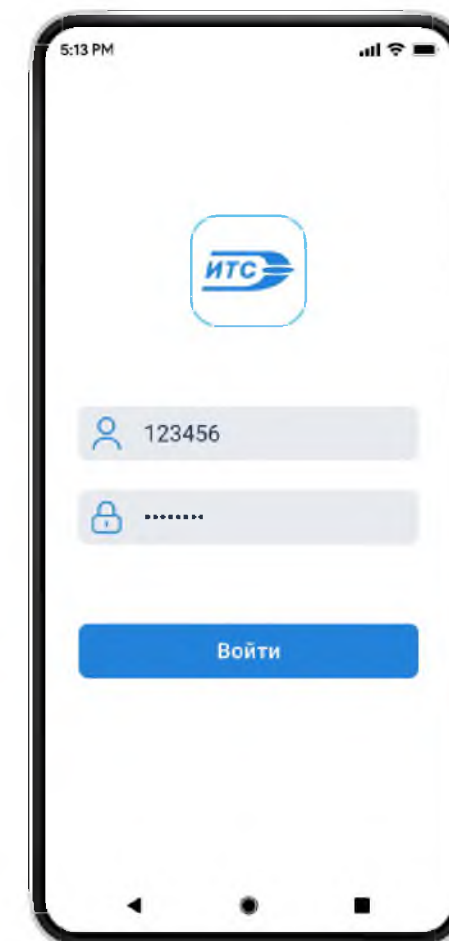
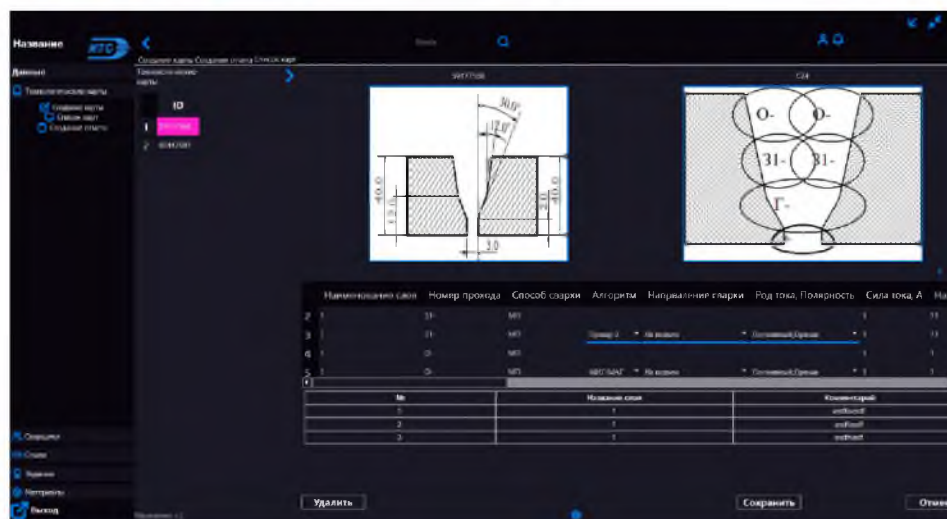
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



РСП-102

Регистратор сварочных процессов

Регистратор сварочных процессов предназначен для использования в качестве инструмента для регистрации и контроля параметров сварки, а также при проведении работ по диагностике и ремонту установок дуговой сварки

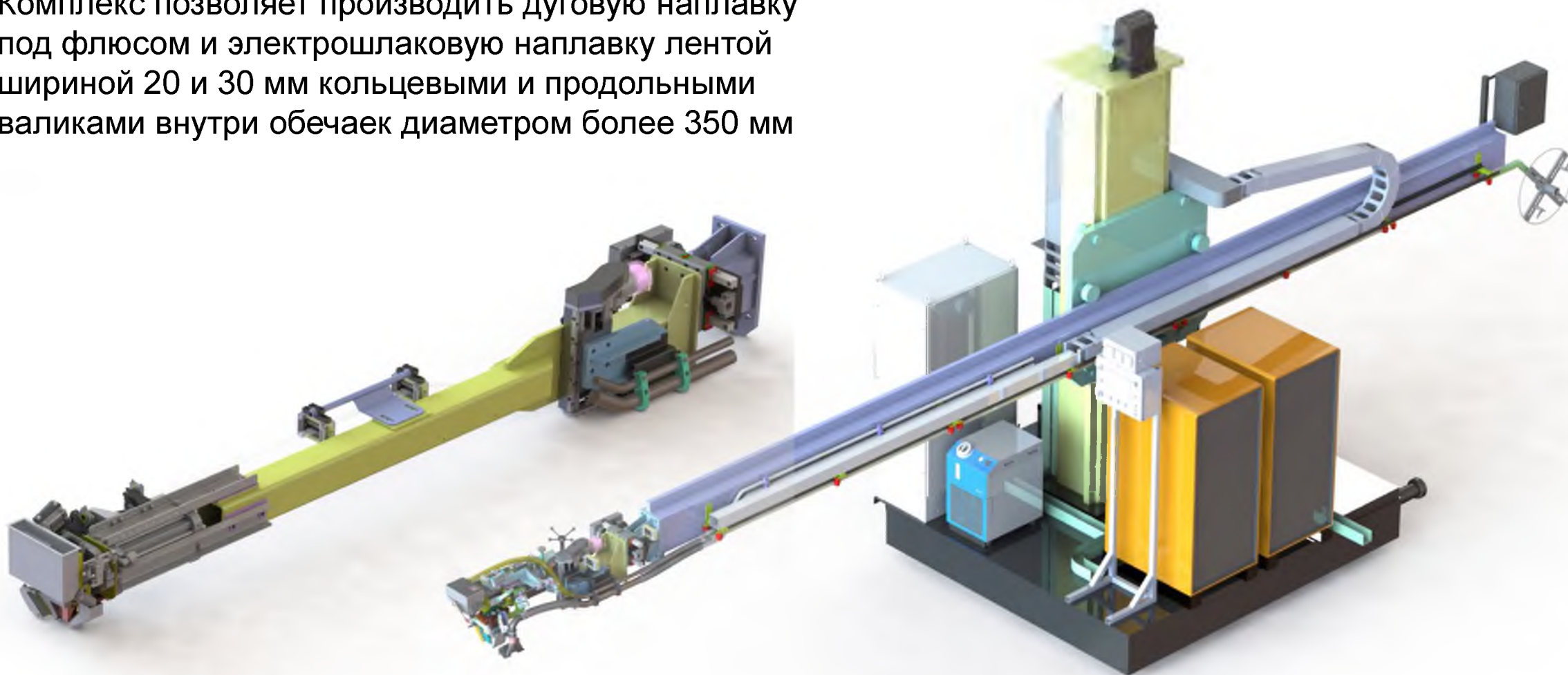


Комплекс для кольцевой ленточной наплавки во внутренние диаметры от 350 мм



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Комплекс позволяет производить дуговую наплавку под флюсом и электрошлаковую наплавку лентой шириной 20 и 30 мм кольцевыми и продольными валиками внутри обечаек диаметром более 350 мм

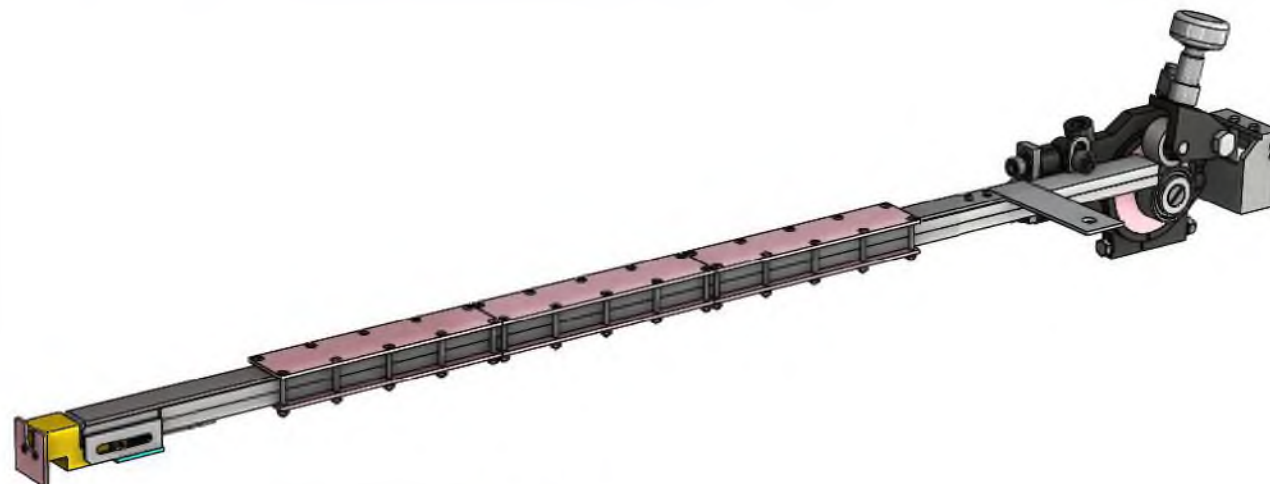


Стенд продольной ленточной наплавки от 80 мм

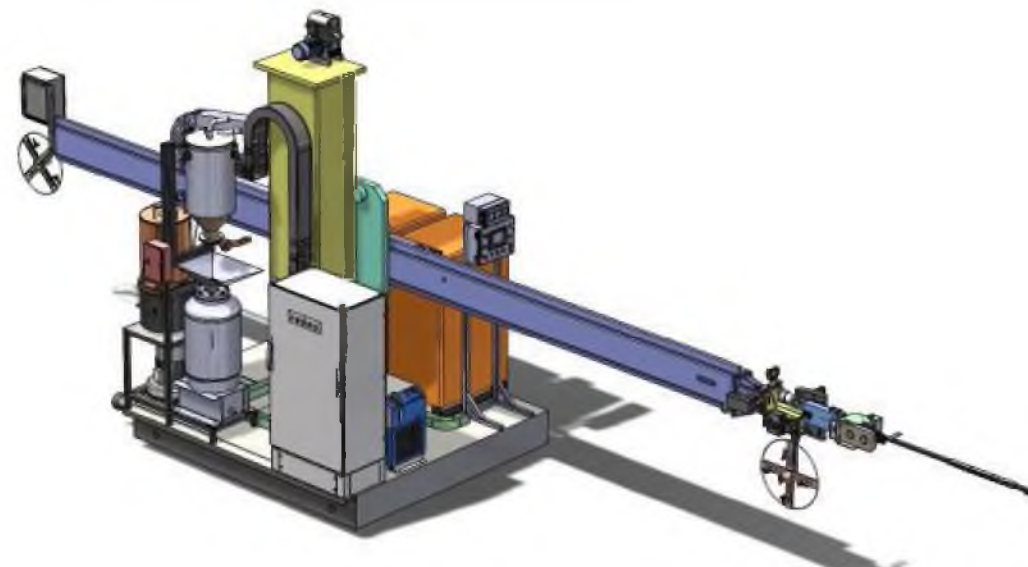


ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Головка для дуговой продольной ленточной наплавки под флюсом
(внутри обечаек диаметром от 80 мм)



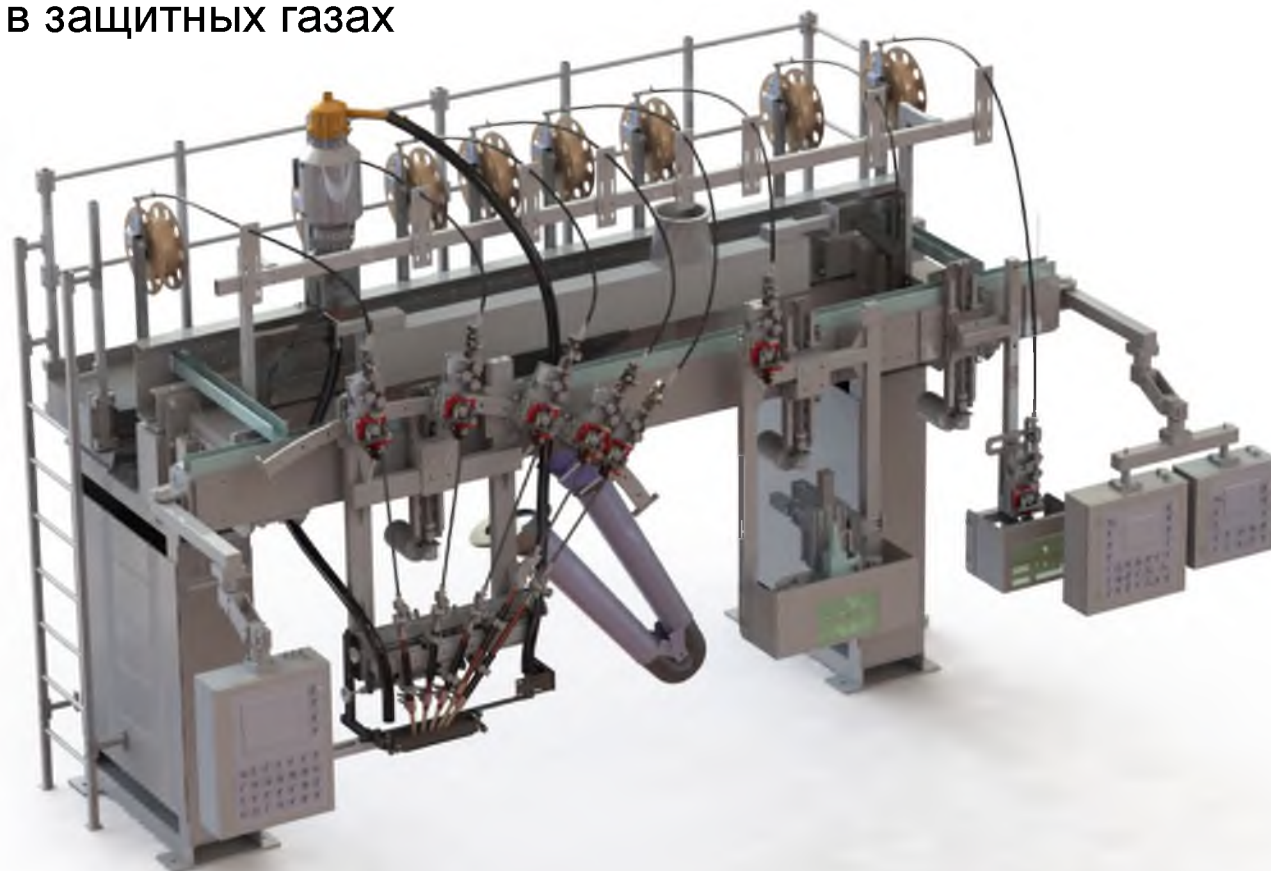
Стенд позволяет производить автоматическую дуговую наплавку под флюсом лентой шириной 20 и 30 мм продольными валиками внутренней поверхности патрубков (труб) диаметром более 80 мм



В состав стенда входит:

- головка для многодуговой сварки под флюсом
- головка для лазерно-дуговой сварки с глубоким проплавлением
- головка для сварки технологического шва в защитных газах

Стенд предназначен
для производства электросварных
труб большого диаметра



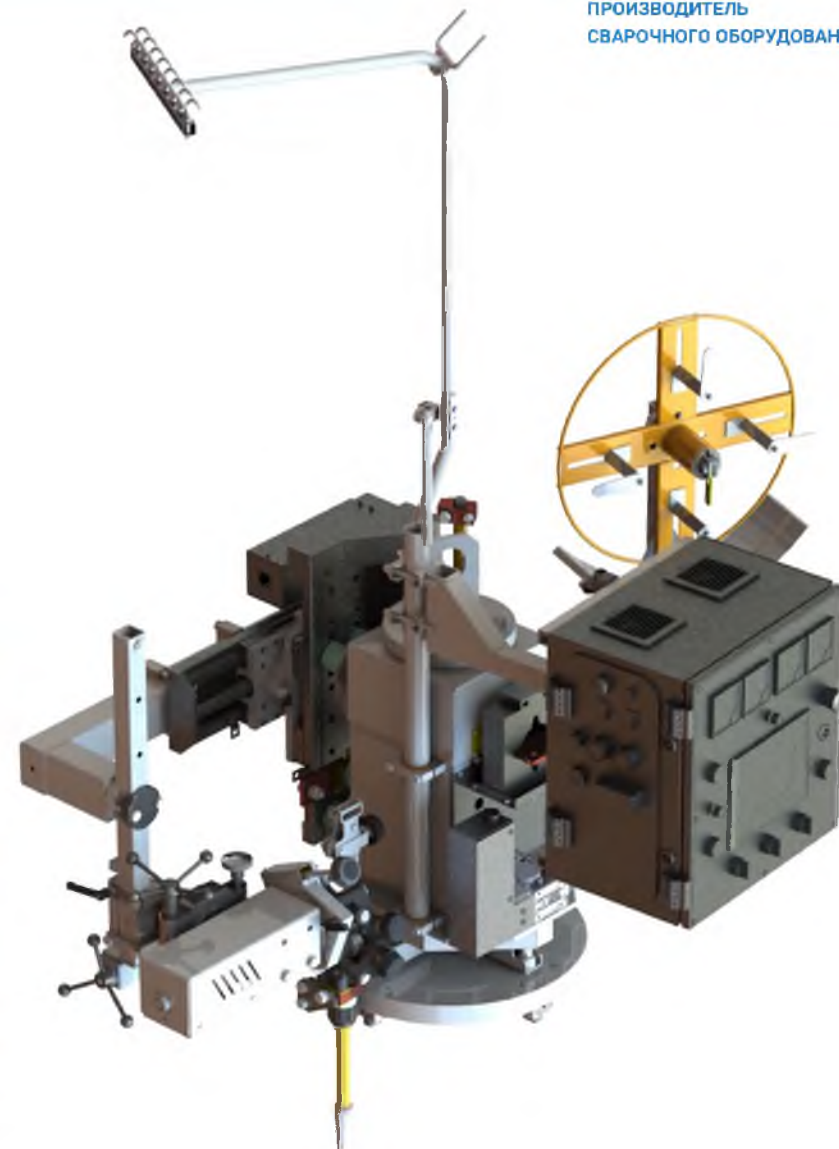
Самоходный автомат по приварке патрубков АДП-1204



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Автоматическая установка АДП-1204 предназначена для приварки цилиндрических радиальных патрубков к корпусам различных изделий (к обечайкам и днищам) дуговой сваркой плавящимся электродом под флюсом. Может оснащаться насадкой для кольцевой наплавки на шовные зоны лентой под флюсом.

Автоматическая установка АДП-1204 закрепляется на торцах патрубков или на специальных приспособлениях и позволяет производить сварку с диаметром сварного соединения от 200 до 1600 мм.

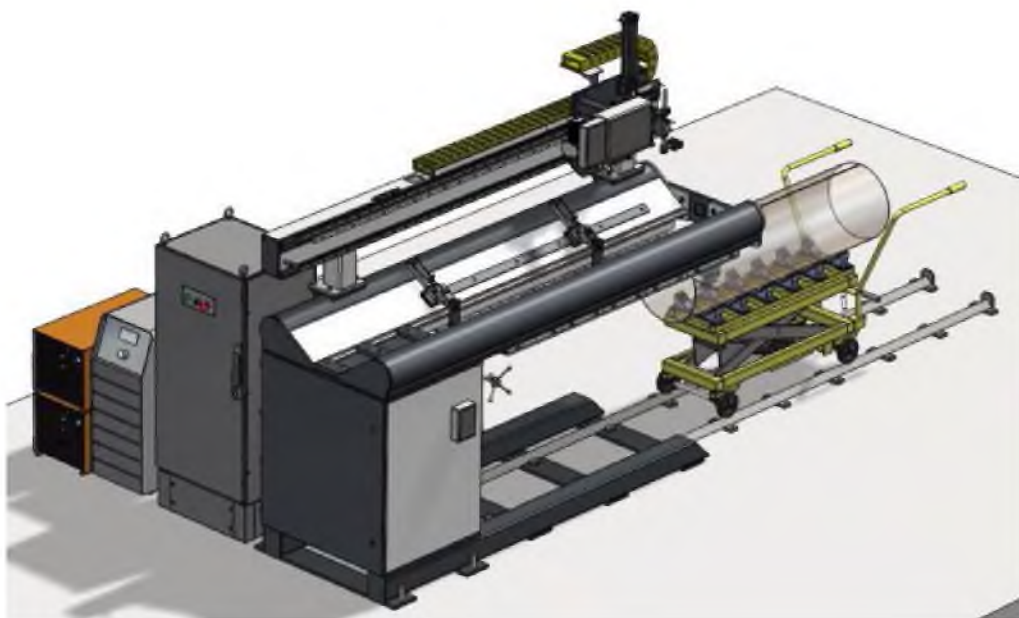


Самоходный автомат для автоматической сварки TIG

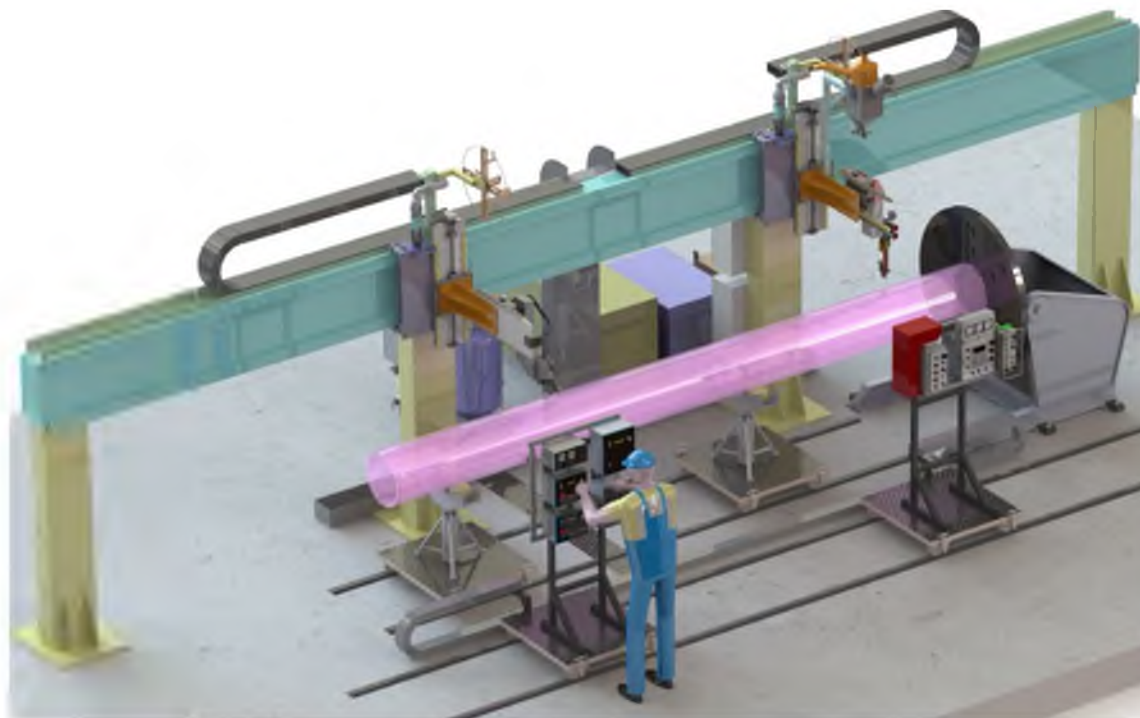


ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Автомат предназначен для автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом продольных швов листов и обечаек с принудительным формированием

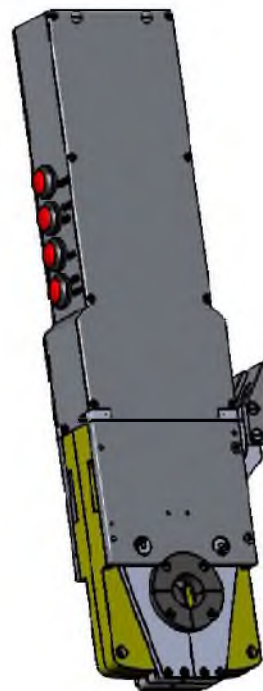


Автомат предназначен для автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом кольцевых швов обечаек и труб

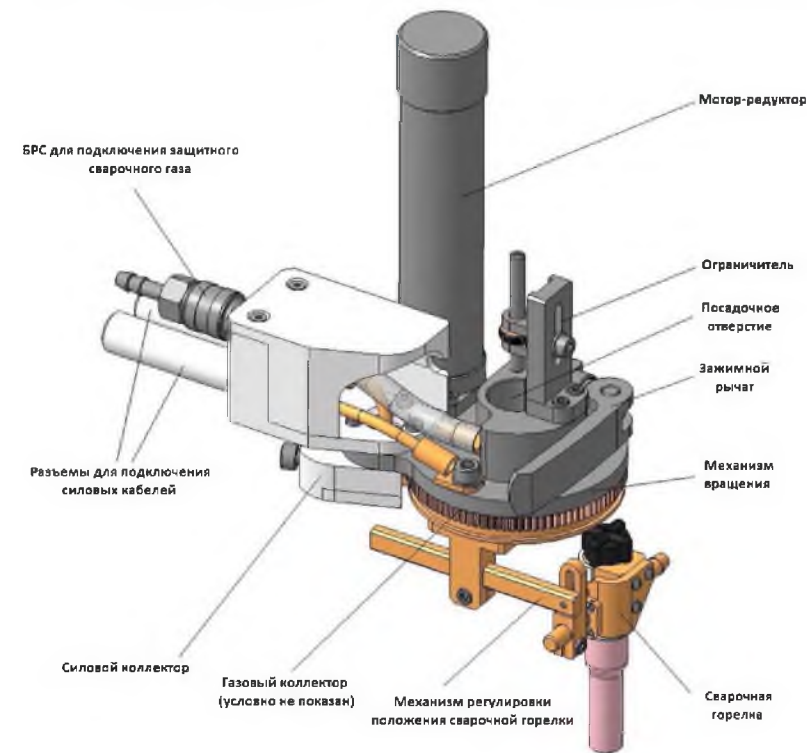




Сварочная головка для сварки
трубок и труб ОСГ-25-М
открытого типа
с подачей присадочной проволоки

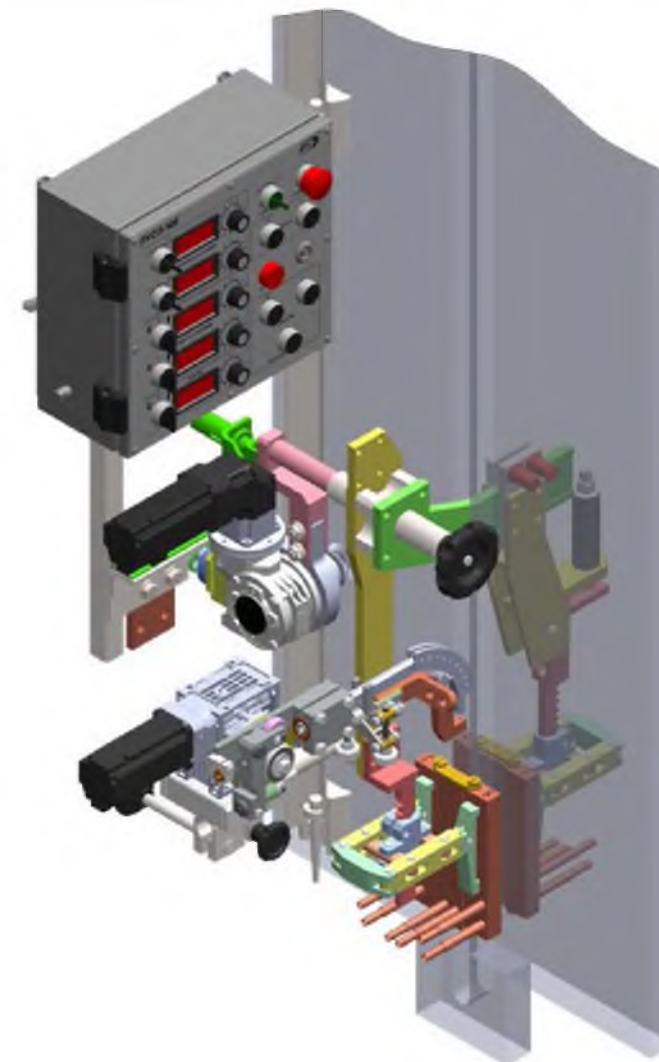


Сварочная головка для сварки трубок
ГСД-19 закрытого типа без присадки



Сварочная головка для приварки
штуцеров и патрубков ГСК-35-100

- Сварочный аппарат АЭШС-17 создан на современной элементной базе и предназначен для электрошлаковой сварки с принудительным формированием вертикальных стыковых швов листовых конструкций из металла толщиной 30-50 мм.
- Автомат может быть оснащён одним или двумя подающими механизмами для проволок диаметром 2-3 мм с отдельным, независимым регулированием скорости подачи каждой из них.
- Автомат может использоваться для сварки наклонных (до $\pm 18^\circ$) соединений.

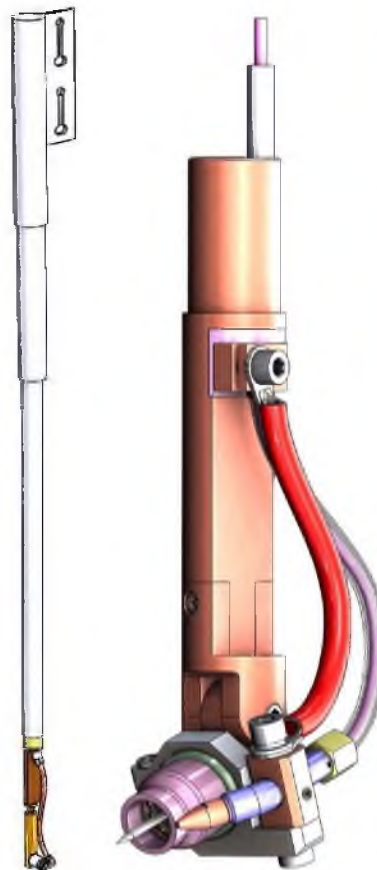


Комплекс автоматической наплавки TIG отверстий малого диаметра с вращающейся головкой

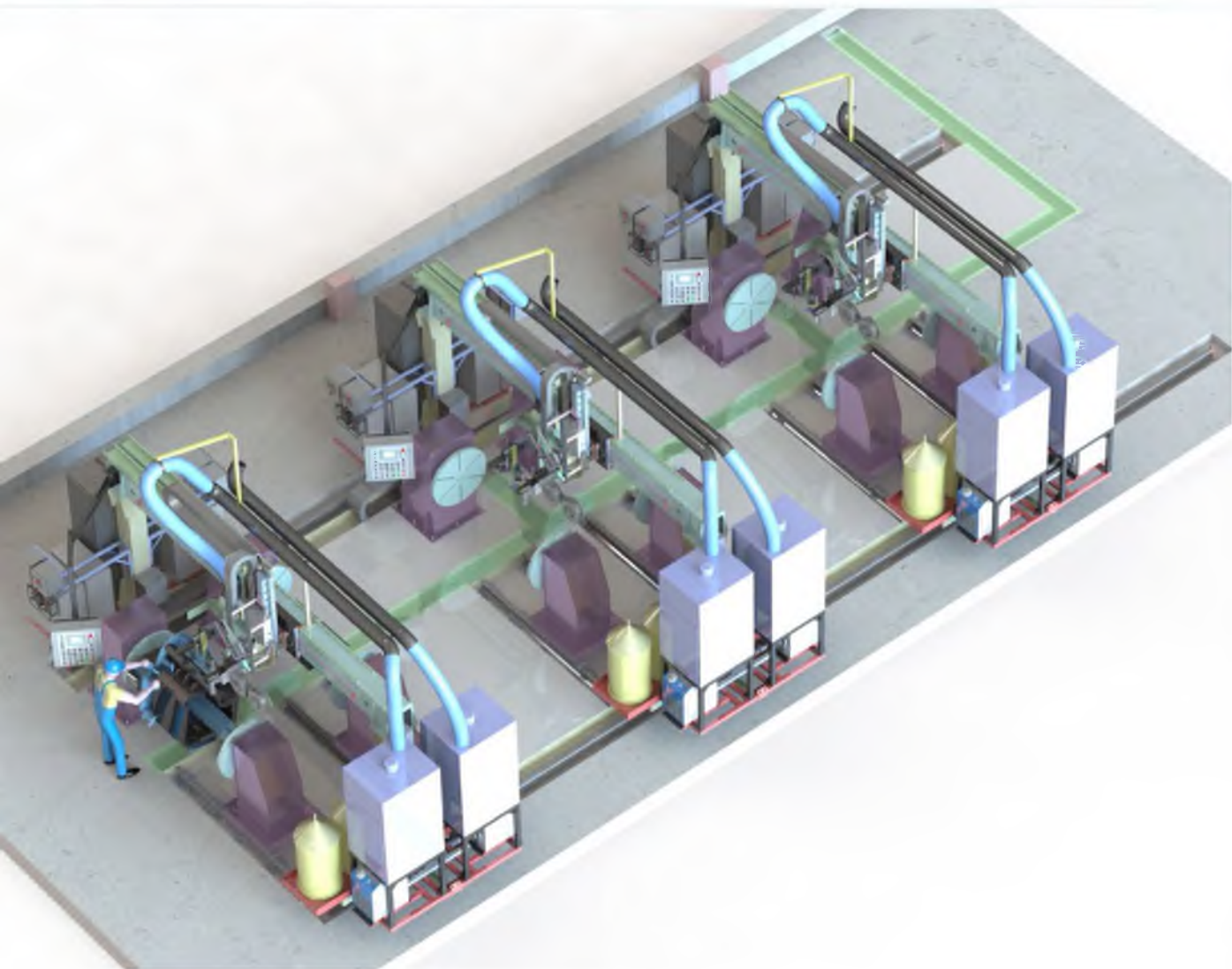


ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

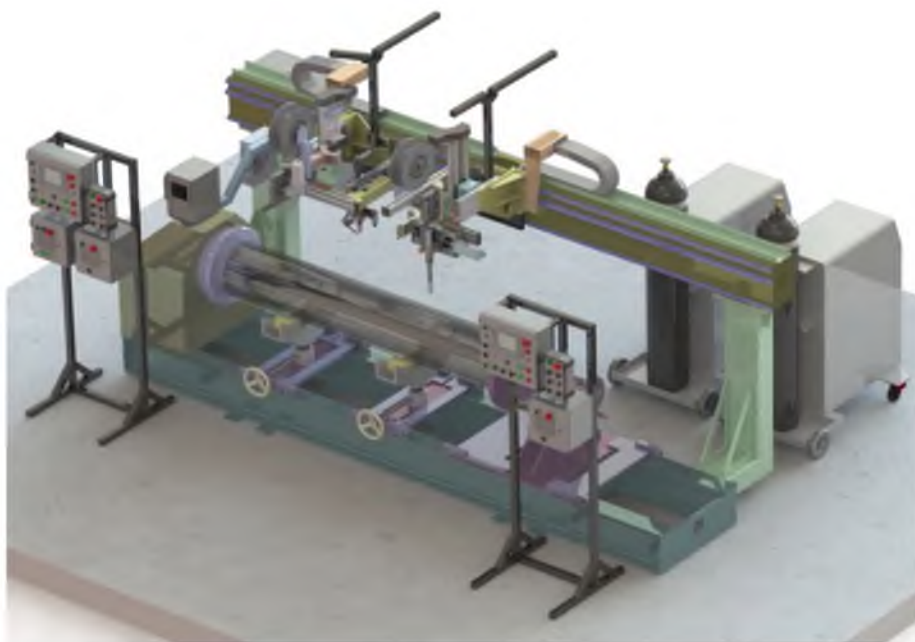
Комплекс позволяет производить аргонодуговую наплавку неплавящимся электродом с подачей подогретой присадочной проволоки внутренних поверхностей патрубков и труб малого диаметра (50-600 мм) на длине до 2000 мм. При этом изделие остаётся неподвижным, а вращение совершает сама наплавочная головка.



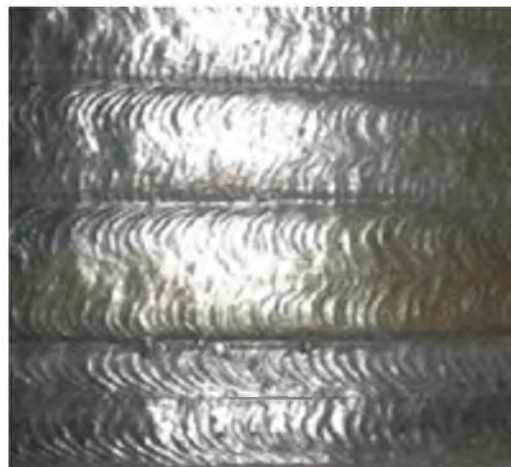
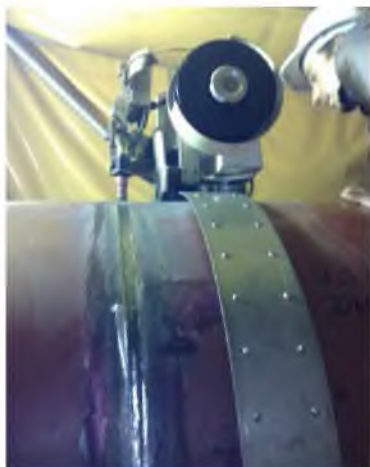
Комплекс автоматической сварки MIG/MAG



Комплекс позволяет производить дуговую сварку в смеси защитных газов плавящейся проволокой узлов тяговых двигателей в полностью автоматизированном режиме с автоматической раскладкой швов для компенсации сварочных деформаций.



Самоходный автомат для автоматической сварки FCAW неповоротных швов трубопроводов «Восход»



- Комплекс «ВОСХОД» является универсальной, автоматизированной многопозиционной сварочной системой, в которую встроен программируемый контроллер, обеспечивающий управление всеми основными параметрами сварки.
- Система «ВОСХОД» поставляется в правостороннем и левостороннем вариантах.
- Технология сварки головками «ВОСХОД» и порошковой проволокой Power Pipe позволяет работать в три раза быстрее, чем при сварке электродом с целлюлозным покрытием, и в пять раз быстрее, чем при сварке электродом с основным покрытием при выполнении неповоротных швов.
- Может поставляться как со стандартным направляющим поясом, так и в модификации для перфорированного пояса

Самоходный автомат для автоматической сварки FCAW неповоротных швов трубопроводов «Восход»

Сварка неповоротных стыков труб. Сварка труб диаметром 159-426 мм
Положения сварки: В1 (PF), В2 (PG), Г (PC)

Сварка неповоротных стыков труб. Сварка труб диаметром 530-1420 мм
Положения сварки: В1 (PF), В2 (PG), Г (PC)

Сварка неповоротных стыков труб. Сварка труб диаметром свыше 1420 мм
Положения сварки: В1 (PF), В2 (PG), Г (PC)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ «ВОСХОД»

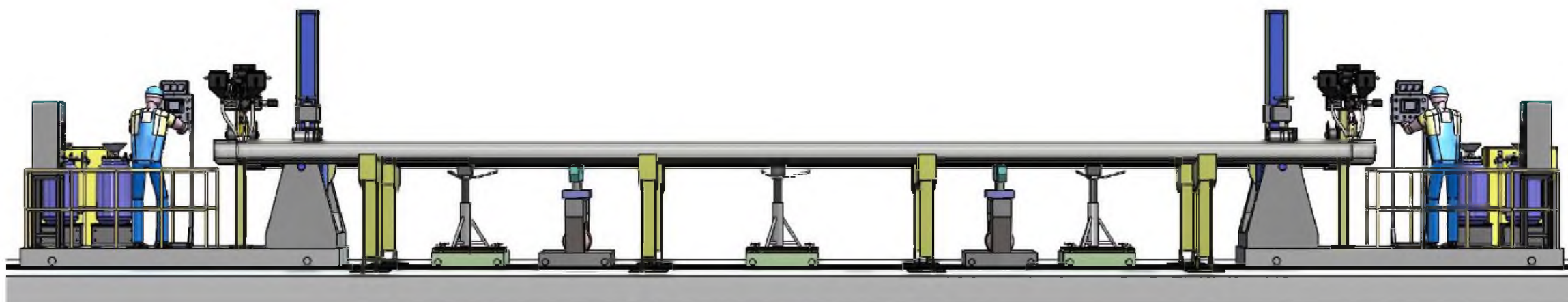
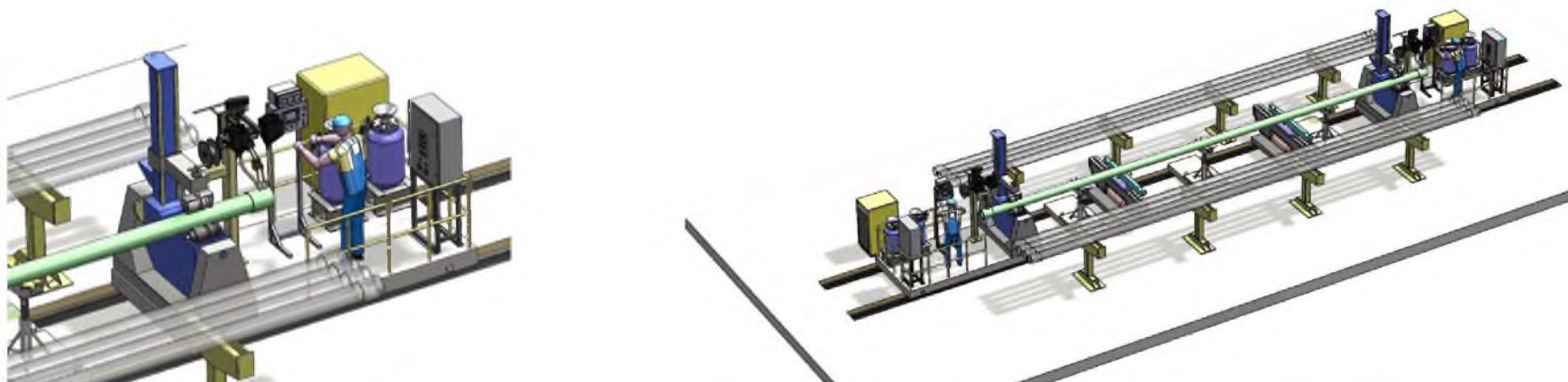
№	Наименование параметра	Величина параметра
1	Диаметр свариваемого изделия, мм	от 159
2	Номинальный сварочный ток, А	400 А (M21 100%)
3	Вместимость сварочной кассеты, кг	5
4	Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8-1,6
5	Скорость подачи сварочной проволоки, м/мин	2,54-11,43
6	Сварочная скорость, см/мин	101,6-1143
7	Размах колебаний сварочной горелки, мм	0-18
8	Габаритные размеры, ДхШхВ, мм	480 x 360 x 350
9	Масса, кг	18



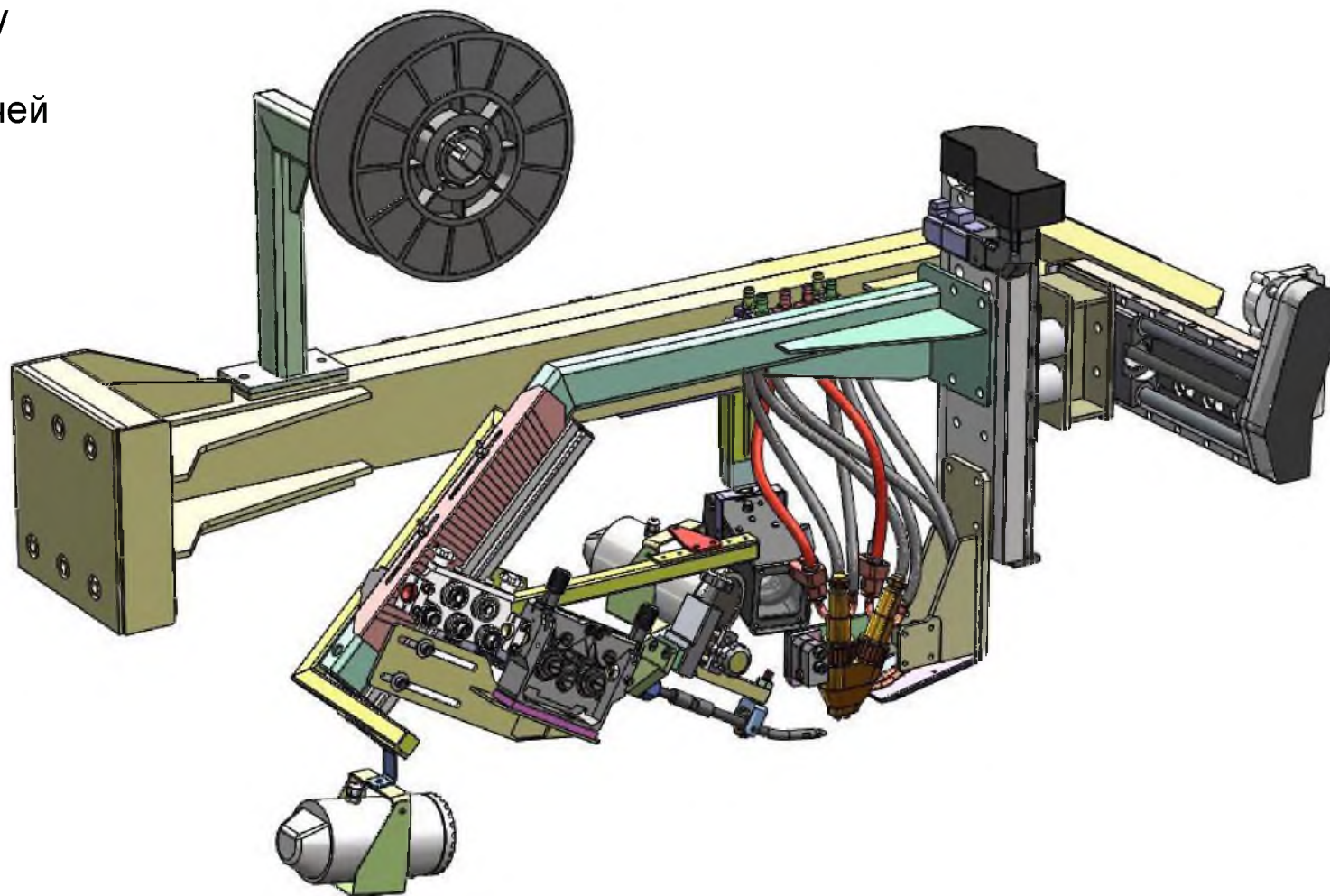
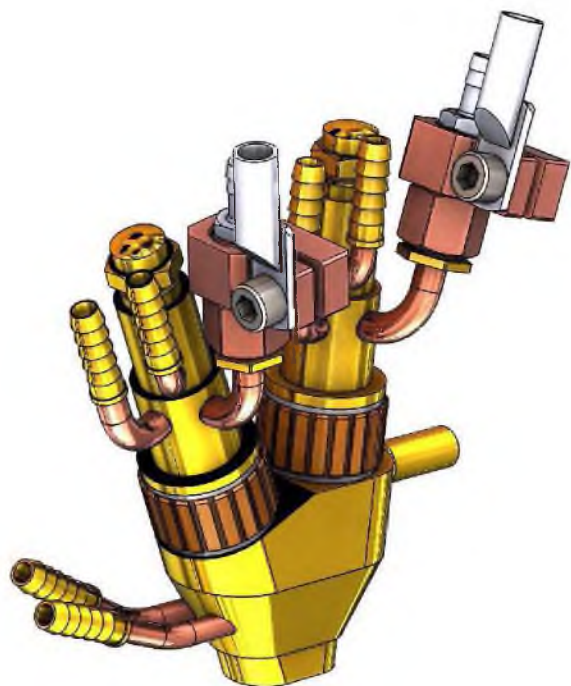
Комплексы автоматической многоэлектродной износостойкой наплавки с поперечными колебаниями замковых частей буровых труб



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Комплекс позволяет производить сварку косвенной дугой в инертном защитном газе алюминия больших толщин с подачей присадочной проволоки



Сварочный трактор ТСФ-101





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Трактор для дуговой сварки плавящимся электродом под флюсом ТСФ-101 с плавным регулированием скорости подачи электродной проволоки и скорости сварки предназначен для автоматической электродуговой сварки однопроводных и многопроводных соединений, угловых, тавровых, нахлесточных, а также стыковых соединений с разделкой и без разделки кромок.

Технические характеристики:

Номинальное сварочный ток (ПН=100%), А	1000
Скорость подачи проволоки, м/ч	40-400
Сварочная скорость, м/ч	10-100
Масса, кг	41
Габаритные размеры, мм	830x385x550



Сварочный трактор ТС-16 в комплекте с источником сварочного тока предназначен для выполнения прямолинейных швов способом автоматической сварки под флюсом различных типов соединений (стыковых, нахлесточных, угловых, «в лодочку») с разделкой и без разделки кромок прямым и наклонным электродом

Технические характеристики:

Номинальное сварочный ток (ПН=100%), А	1000
Скорость подачи проволоки, м/ч	52-403
Сварочная скорость, м/ч	16-126
Масса, кг	45
Габаритные размеры, мм	716x346x540

Сварочные трактора АДФ-1000 TWIN



TWIN MIN - для сварки расщепленной дугой
проволоками $\varnothing 1,2-2,0$ мм под флюсом
(в правостороннем исполнении)



TWIN MAX - для сварки расщепленной
дугой проволоками $\varnothing 2,0-3,0$ мм под флюсом
(в правостороннем исполнении)

Сварочный трактор АДФ-1000 А2/А6





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Трактор оснащен энкодерами и блоком управления БУСП-31

Технические характеристики:

Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	1000
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч: - передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=2$ - передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=4$ - передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=8$	90-900 45-450 23-225
Сварочная скорость, м/ч	
Масса, кг	12-80
Габаритные размеры, мм	60 990-550-880

Сварочный трактор АДФ-1000





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

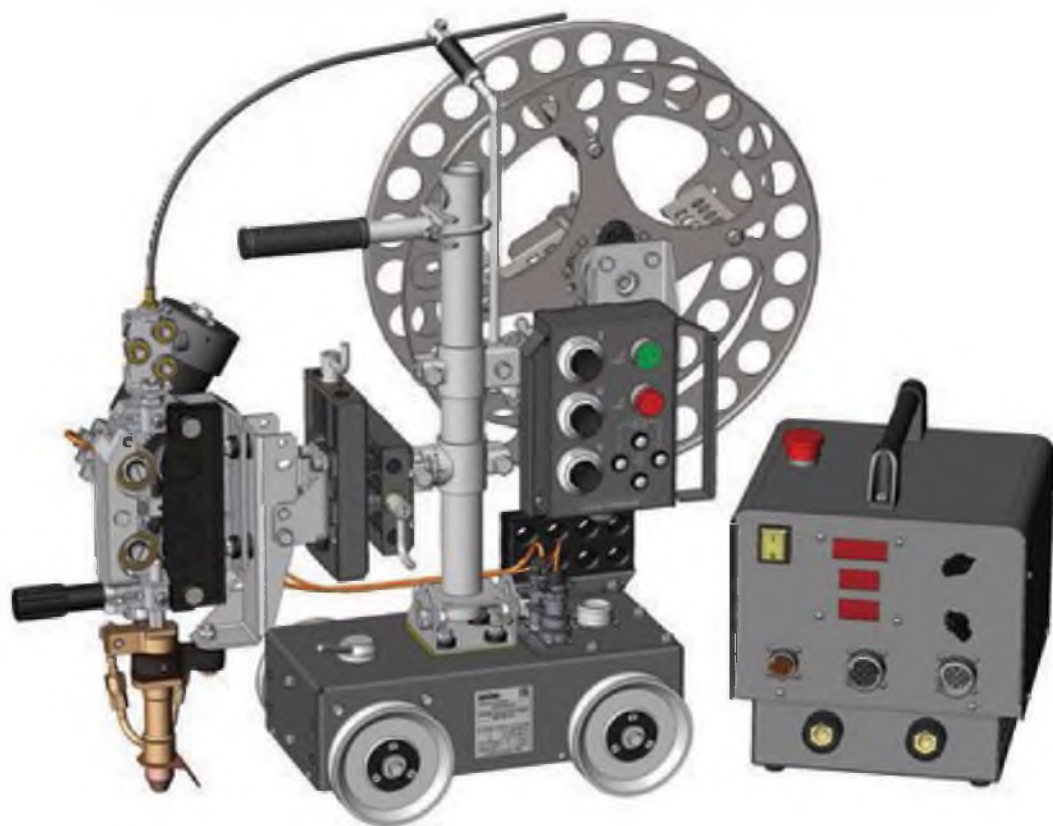
Автомат изготавливается в трех основных модификациях:

- для сварки под флюсом (SAW)
- для сварки расщепленной дугой (TWIN)
- для сварки в среде защитных газов (GMAW)

Технические характеристики:

Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	1000
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч: ■ передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=2$ ■ передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=4$ ■ передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=8$	90-900 45-450 23-225
Сварочная скорость, м/ч	12-80
Масса, кг	60
Габаритные размеры, мм	990-550-880

Сварочный трактор АДГ-630





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Автомат изготавливается в двух основных модификациях:

- для сварки в среде защитных газов (GMAW)
- для сварки под флюсом (SAW)

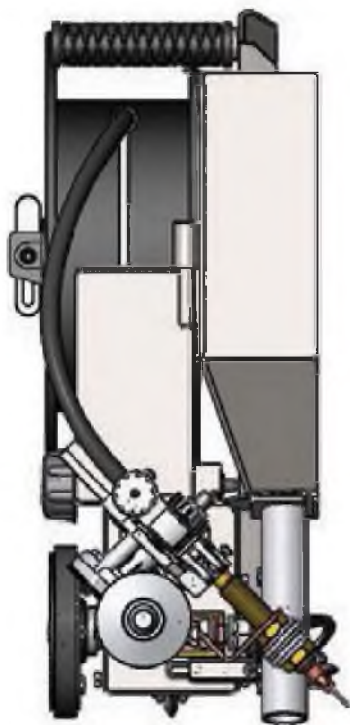
Технические характеристики Исп.00 и 01:

Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	630
Скорость подачи проволоки, м/ч	80-780
Сварочная скорость, м/ч	10-120
Масса, кг	31
Габаритные размеры, мм	830×345×730

Технические характеристики Исп.02 и 03:

Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	1000
Скорость подачи проволоки, м/ч	80-780
Сварочная скорость, м/ч	10-120
Масса, кг	35
Габаритные размеры, мм	
■ Исполнение 02	900×490×730
■ Исполнение 03	900×560×730

Сварочный трактор А-1698С





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Сварочный автомат А-1698С предназначен для автоматической дуговой сварки стальных прямолинейных стыковых соединений, а также угловых соединений в нижнем положении катетом от 5 до 10 мм под флюсом либо в среде углекислого газа на постоянном токе обратной полярности плавящимся электродом.

Автомат выпускается в 2-х исполнениях – «правом» и «левым»

Технические характеристики:

Номинальный сварочный ток при ПВ=60%, А	315
Диапазон сварочного тока, А*	100 - 450
Диаметр электродной проволоки, мм	1,2 - 1,6**
Скорость подачи электродной проволоки, м/ч	90 - 840
Скорость сварки, м/ч	12 - 120
Емкость флюсобункера, л	3,5***
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	590x200x470***
Масса (без катушки с проволокой, без флюса), кг	16

Сварочные тракторы АСУ-5 и АСУ-21





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Сварочные тракторы АСУ-5 и АСУ-21 предназначены для электродуговой сварки плавящимся электродом угловых швов под флюсом прямолинейных, криволинейных и кольцевых ребер жесткости

Технические характеристики:

Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	800
Скорость подачи проволоки, м/ч	120-720
Сварочная скорость, м/ч	12-60
Масса, кг	28
Габаритные размеры, мм	-

Технические характеристики:

Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	750
Скорость подачи проволоки, м/ч	60-720
Сварочная скорость, м/ч	12-60
Масса, кг	32
Габаритные размеры, мм	-

Сварочный трактор 2ТС-16-4





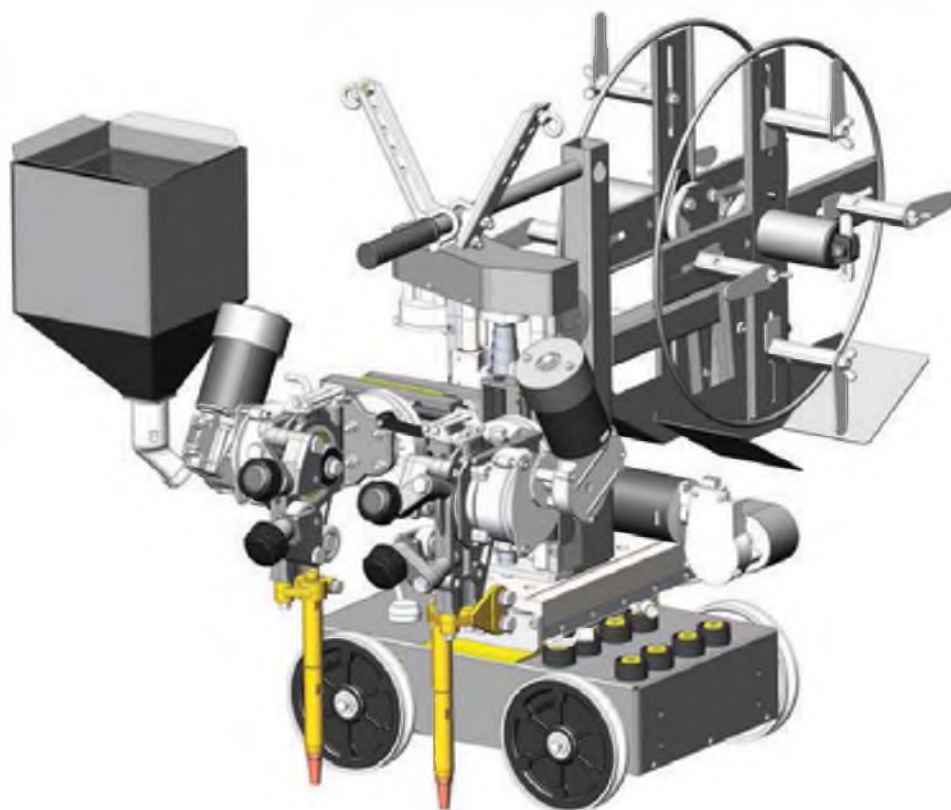
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Сварочный трактор 2ТС-16-4 с плавным регулированием скорости подачи электродной проволоки и скорости сварки предназначен для автоматической электродуговой сварки двумя плавящимися электродами под флюсом однопроходных и многопроходных тавровых соединений

Технические характеристики:

Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	630
Скорость подачи проволоки, м/ч	80-720
Сварочная скорость, м/ч	12-120
Масса, кг	67
Габаритные размеры, мм	880×680×960

Сварочный трактор АДФ-2500 «ТАНДЕМ»





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Сварочный трактор типа АДФ-2500 (Тандем) вместе с двумя источниками сварочного тока (выпрямителем ВДУ-1250 и трансформатором ТДФЖ-1250) составляет основу сварочной установки.

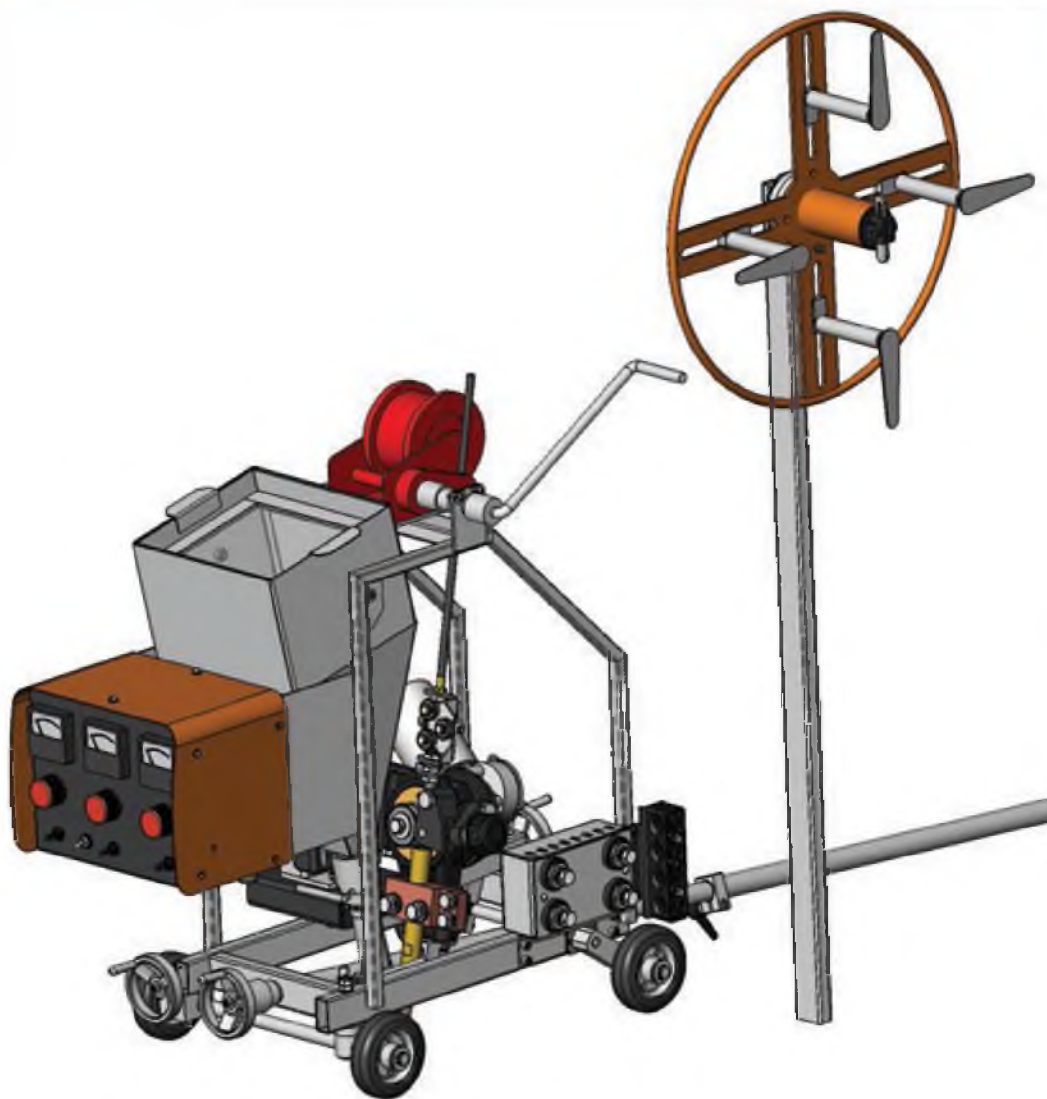
Главный упор при разработке трактора был сделан на надёжность и удобство работы при сварке стыковых, угловых соединений «в лодочку» и наклонным электродом.

Номинальный ток каждой дуги -1250 А, суммарный сварочный ток – 2500 А при ПВ-100%. Параметры режима устанавливаются для каждой сварочной дуги отдельно

Технические характеристики:

Суммарный сварочный ток (две дуги), при ПВ=100%, А	2500
Скорость подачи проволоки, м/ч	12-360
Сварочная скорость, м/ч	15-120
Масса, кг	-
Габаритные размеры, мм	730x600x1100

Сварочный трактор СГФ-1000





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Сварочная головка СГФ-1000 в комплекте с источником сварочного тока предназначена для дуговой сварки кольцевых швов с разделкой кромок. Сварка осуществляется на постоянном токе плавящимся электродом под флюсом. Сварочная головка устанавливается на изделие, стоит на изделии под собственным весом с упором на штангу (штанга поставляется в комплекте). В процессе сварки изделие вращается на роликовых опорах. Подъем и установка на трубу осуществляется лебедкой

Технические характеристики:	
Номинальный сварочный ток (ПН=100%), А	1000
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч: - передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=2$ - передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=4$ - передаточное отношение редуктора подающего механизма $i=8$	90-900 45-450 22,5-225
Сварочная скорость, м/ч	-
Масса, кг	55
Габаритные размеры, мм	850-500-750

Блоки управления БУ-20, БУ-21 и БУ-23



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



БУ-20 – аналоговый, с предустановкой, размещается отдельно от сварочного автомата (если автомат небольшой), поэтому основные регуляторы вынесены на пульт управления, который размещается на автомате либо в руках



БУ-21 – аналоговый, с предустановкой, размещается отдельно от сварочного автомата (если автомат небольшой), поэтому основные регуляторы вынесены на пульт управления, который размещается на автомате либо в руках

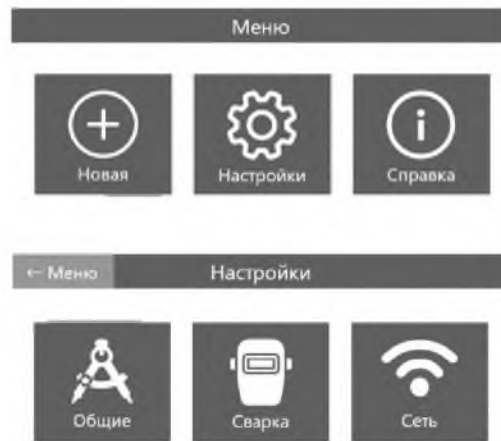


БУ-23 – аналоговый, без предустановки, размещается на сварочном автомате, без пульта дистанционного управления

Блоки управления БАРС и БУСП-31



БУ БАРС – цифровой блок, с предустановкой, размещается на сварочном автомате, без пульта дистанционного управления, также имеется исполнение с пультом



Блок управления сварочным процессом БУСП-31 обеспечивает

- предварительную установку сварочного тока, сварочного напряжения и скорости сварки
- управление сварочным источником
- заданное направление сварки (влево, вправо, на месте)
- заданный тип поджига (с места или в движении)
- цифровую индикацию сварочного тока, напряжения, скорости сварки и скорости подачи сварочной проволоки
- стабилизацию по скорости подачи сварочной проволоки или по току
- управление сварочным напряжением, в т.ч. в режимах стабилизации
- регулируемое время заварки сварочного кратера в конце сварки
- регулируемый отжиг проволоки в конце сварки
- подключение блока к сети Wi-Fi





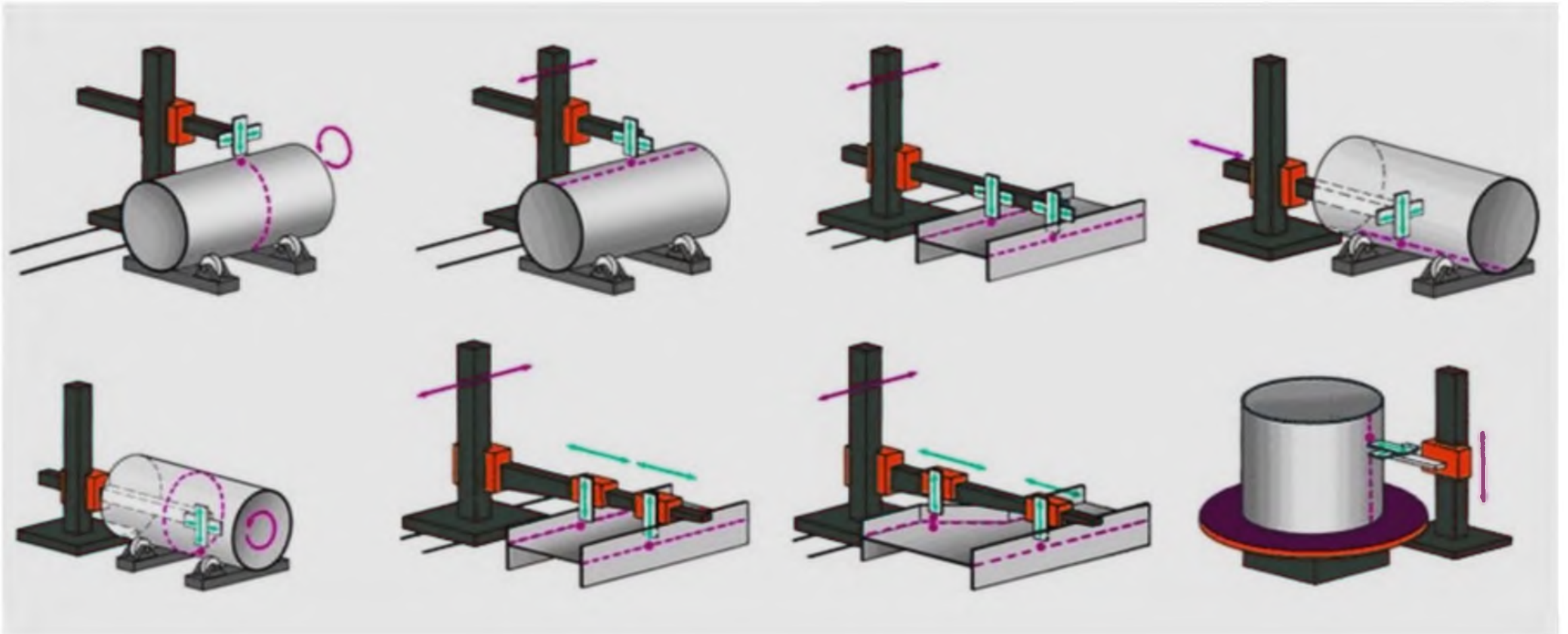
Сварочные колонны





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



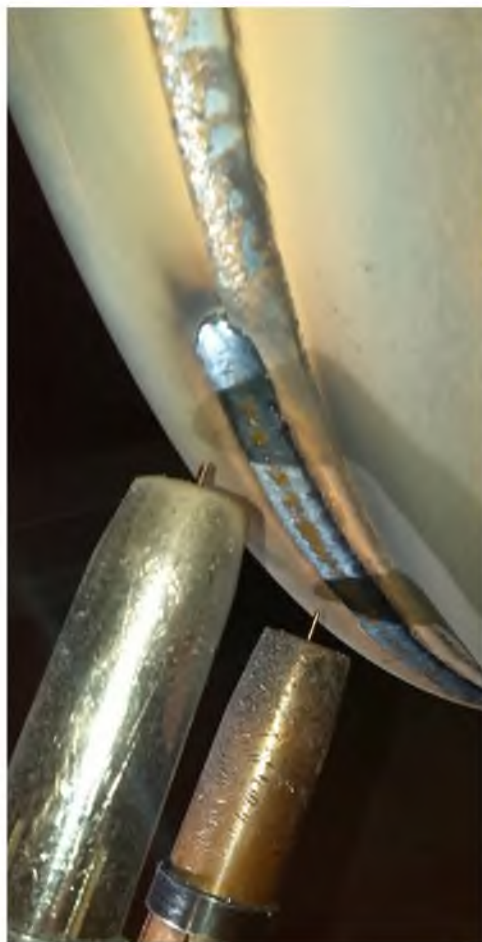


Наплавка валов и колёс





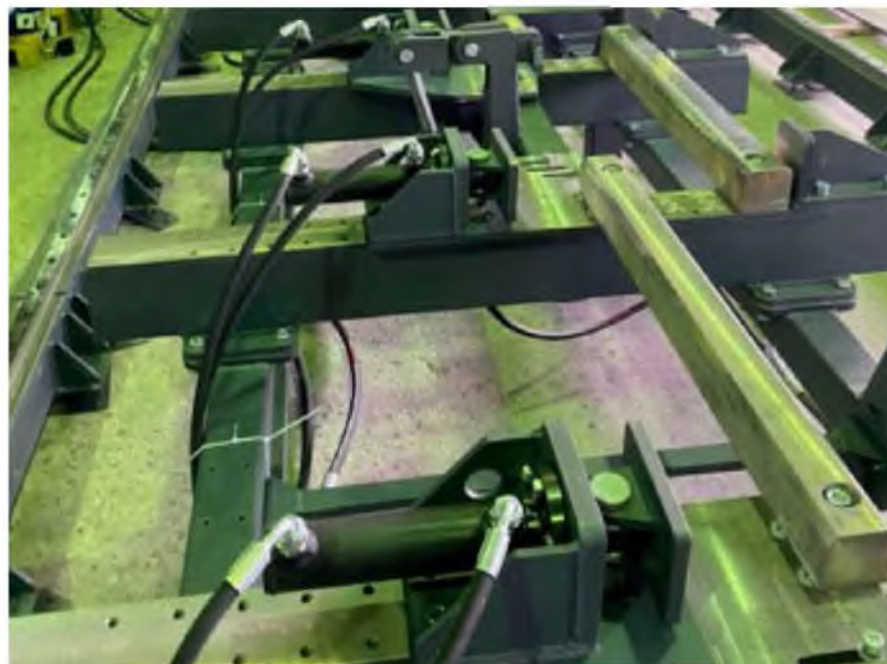
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Сварка балок переменного сечения



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ





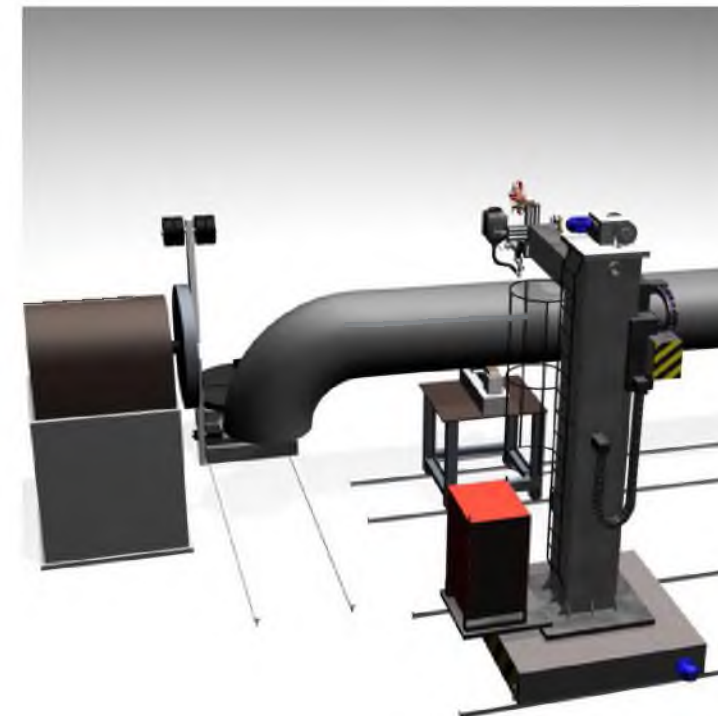
$\varnothing < 89 \text{ мм}$



$89 < \varnothing < 400 \text{ мм}$



УПТ-400

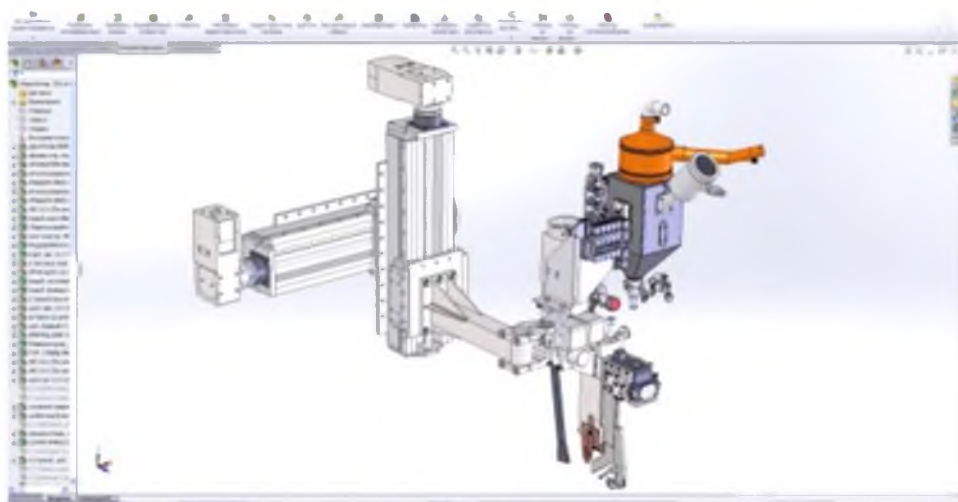
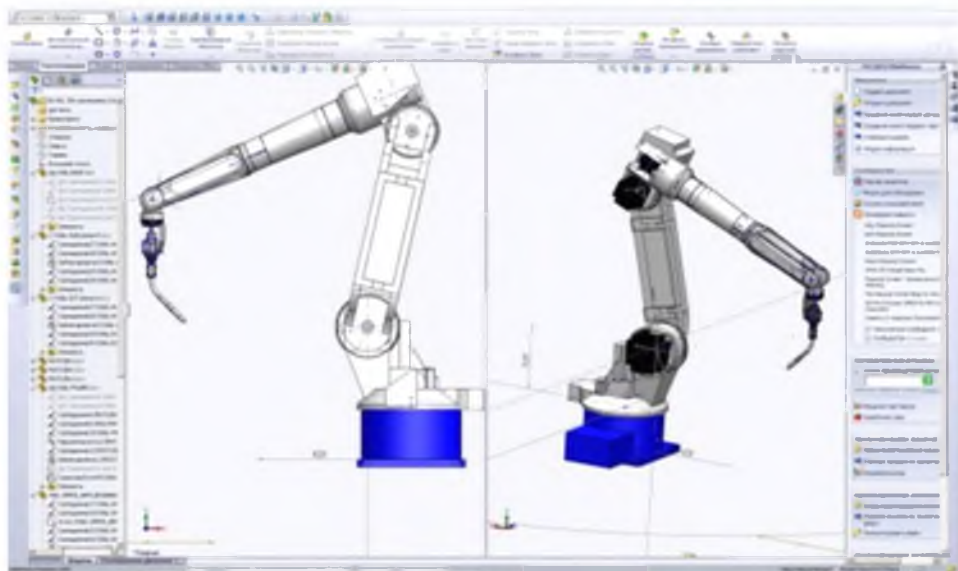


$400 < \varnothing < 920 \text{ мм}$



Автоматизированные
сварочные комплексы

Проектирование оборудования





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Мы принимаем заказы на проектирование и дальнейшее изготовление стандартных и специальных сварочных комплексов и оборудования в области:

- Дуговой сварки одной, двумя и более проволоками под флюсом
- Дуговой сварки плавящимся электродом в среде защитных газов
- Электрошлаковой наплавки лентой
- Гибридной сварки
- Мультидуговой наплавки проволоками
- Сварки в зауженную и узкую разделку
- Сварки и пайки сопротивлением
- Плазменной сварки

Мы располагаем штатом конструкторов и технологов, способных решить самые трудные задачи:

- Сварка в поворотном положении
- Сварка в неповоротном положении
- Сварка и наплавка по сложной траектории
- Сварка в составе линий и комплексов, включающих в себя вспомогательные операции и периферийные устройства от предварительной деформации до вентиляции

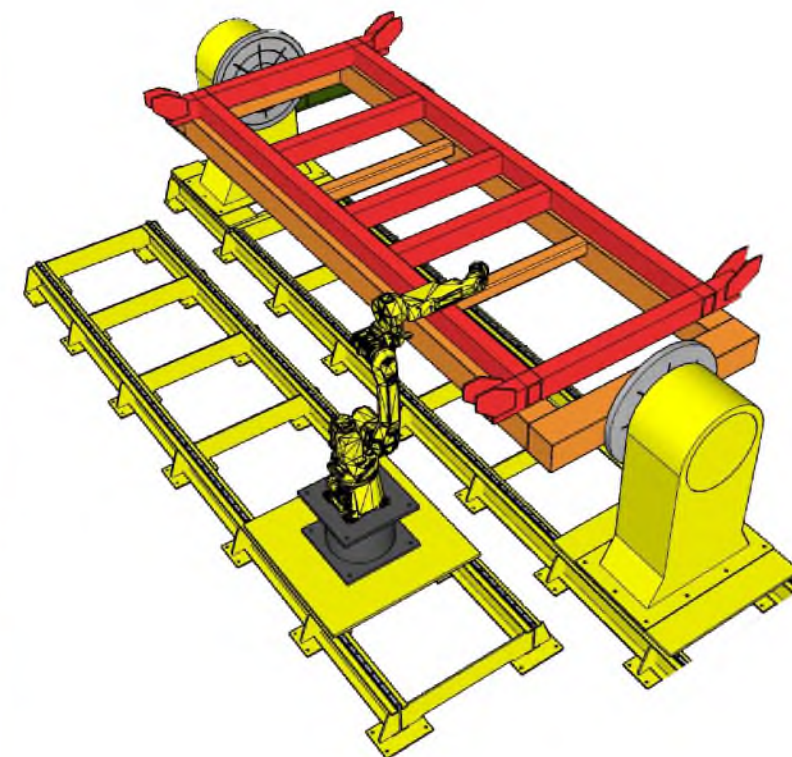
Механизация для роботизированных ячеек



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Интеграция сварочной механизации в роботизированные ячейки



Проект АО НПФ «ИТС» и «Завод Роботов»





- Важным фактором, влияющим на бесперебойное получение качественных сварных соединений, является кадровый вопрос.
- АО НПФ «ИТС» готовит для сдачи практического экзамена операторов для сварочных автоматов и отдельных видов механизированной сварки.
- Ознакомительные курсы по основным видам сварочного оборудования собственного производства и производства фирм-партнеров.
- Курсы по подготовке техника по ремонту и эксплуатации сварочного оборудования.
- По заявке потребителя может быть проведен курс по организации ремонтной службы для сварочного оборудования на предприятии. Наше предприятие готово рассматривать любые заявки на проведение подготовки и переподготовки персонала. Работы ведутся в тесном сотрудничестве с НАКС, исследовательскими и аттестационными ведомственными и вневедомственными центрами, вузами и учреждениями профессионального технического образования и повышения квалификации специалистов.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ
НА САЙТЕ **npfets.ru**

npfets@npfets.ru

+7 (812) 321-61-61

+7 (812) 321-61-71

