

3.4. Мастерская сварочная № 20 (ручная дуговая сварка)

Ответственный: мастер производственного обучения – Буньков Александр Дмитриевич



Общие сведения

Сварочный цех № 20 Ангарского индустриального техникума находится на втором этаже мастерских. Цех построен в 1975 году на основе типового проекта и предусматривает все коммуникации по кабельной и шинной разводке к рабочим местам, общему и индивидуальному освещению, а также наличие приточно-вытяжной вентиляции и режим отопления.

Сварочный цех имеет размеры 18х9х4 м, полезную площадь составляет 162 м², объем помещения 648 м³. Количество рабочих мест для обучающихся – 18 шт. Все сварочные посты оборудованы современными инверторными выпрямителями для сварки на постоянном токе.

Сварочная мастерская (ручная дуговая сварка и полуавтоматическая сварка) условно разделена на 4 производственные зоны (см. схему цеха).

I зона. Рабочее место мастера производственного обучения. Представляет собой подиум размером 9х2,5 м, высотой 0,4 м. на подиуме расположена стенка, выполненная по индивидуальному проекту, которая состоит из восьми комбинированных металлических шкафов с закрытыми и открытыми полками и отсеками для хранения дидактических материалов, образцов изделий, технологических карт, методической и технической литературы, раздаточных материалов и т.д. В стенку вмонтирована учебная доска, плакатница. На подиуме стоит рабочий 2^х тумбовый стол, стул, приставная тумбочка. В подиум встроена выдвижная скамейка для проведения вводного инструктажа.

II зона. Рабочие места обучающихся в количестве 18 шт., которые представляют собой изолированные металлические кабинки размером 1,8х1,8 м²; высотой 2,0 м. со специальными светозащитными пластиковыми шторками. Рабочее место оборудовано специальным сварочным столом с ручным манипулятором для сварки во всех пространственных положениях пластин и трубных сборок. Рабочее место имеет хорошее освещение, индивидуальную поворотную вытяжную вентиляцию. Поворотная вытяжная вентиляция, благодаря своей гибкости, способна обслуживать любое место на территории сварочной кабинки. Рабочее место обучающихся оснащено комплектом брезентовой спецодежды, сварочной маской, молотком-шлакоотделителем, металлической щеткой, пассатижами. По верхнему фронтому сварочных кабин, а также на их передней панели, смонтированы плакаты по охране труда, отражающие все разделы техники безопасности по профессии «Сварщик».

III зона. Свободная производственная зона. Находится внутри периметра образованного рабочими местами обучающихся. Она предназначена для свободного перемещения студентов по рабочим местам, для оперативного контроля со стороны мастера производственного обучения за учебно-производственным процессом и состоянием сварочного оборудования, а также для эвакуации из сварочной мастерской в экстренных случаях.

В свободной зоне вдоль свободных стенок, не загромождая проход, размещается вспомогательное оборудование: заточной станок, верстаки с тисами, печь для сушки электродов, передвижная вентиляционная установка, дебмонстрационный стол для показа трудовых приемов с источником питания выпрямителем ВДУ-505, полуавтомат в среде СО₂ марки KemproMat 4200 приёмочный стол для оценки сваренных образцов, электрощитки для включения вентиляции оборудования, пожарные ящики с огнетушителями, медицинская аптечка.

VI зона. Бытовая зона. Находится в коридоре, территориально принадлежащего сварочной мастерской, и отгороженного от общего коридора 2 этажа мастерских капитальной перегородкой с металлической дверью. В коридоре установлены, в соответствии с правилами пожарной безопасности, металлические бытовые шкафы для одежды обучающихся в количестве 32 шт., скамейки для отдыха обучающихся – 8 шт., раковина с холодной и горячей водой для соблюдения гигиены труда.

Перечень оборудования, согласно схеме сварочной мастерской

I зона. (1-11) мастера производственного обучения

1. Подиум со ступенькой
2. Выдвижная скамейка
3. Рабочий стол мастера производственного обучения

4. Стул
5. Приставная тумбочка

- 6, 9, 10. Выполнены в виде металлической стенки с разнообразными по форме ящиками, шкафами, стеллажами, которые предназначены для хранения спецодежды, эталонных образцов сварных изделий, раздаточного материала, методической литературы, планирующей документации, расходных материалов, макетов и т.п.
7. Встроенная в металлическую стенку классная доска
8. Встроенная в металлическую стенку плакатница
11. Вешалка

II зона. (12-34) Рабочие места обучающихся.

12. Поворотная вытяжная вентиляция СовПлим.
13. Рабочий стол обучающихся с ручным манипулятором для сварки во всех пространственных положениях
14. Стул
15. Плакаты по технике безопасности и охране труда при сварочных работах
16. Инверторный выпрямитель CRONOS 250 (пост №1)
17. Светозащитная пластиковая штора
18. Инверторный выпрямитель PICO 300 (пост №2)
19. Выпрямитель ВД-306-Э5 (пост №3)
20. Инверторный выпрямитель MINARC 220 (пост №4)
21. Выпрямитель ВД-306-С1 (пост №5)
22. Инверторный выпрямитель ARC 315 (пост №6)
23. Выпрямитель ВД-306-С1 (пост №7)
- 24-34. Инверторный выпрямитель MINIBAG 320 DIGIT (пост №7-18)

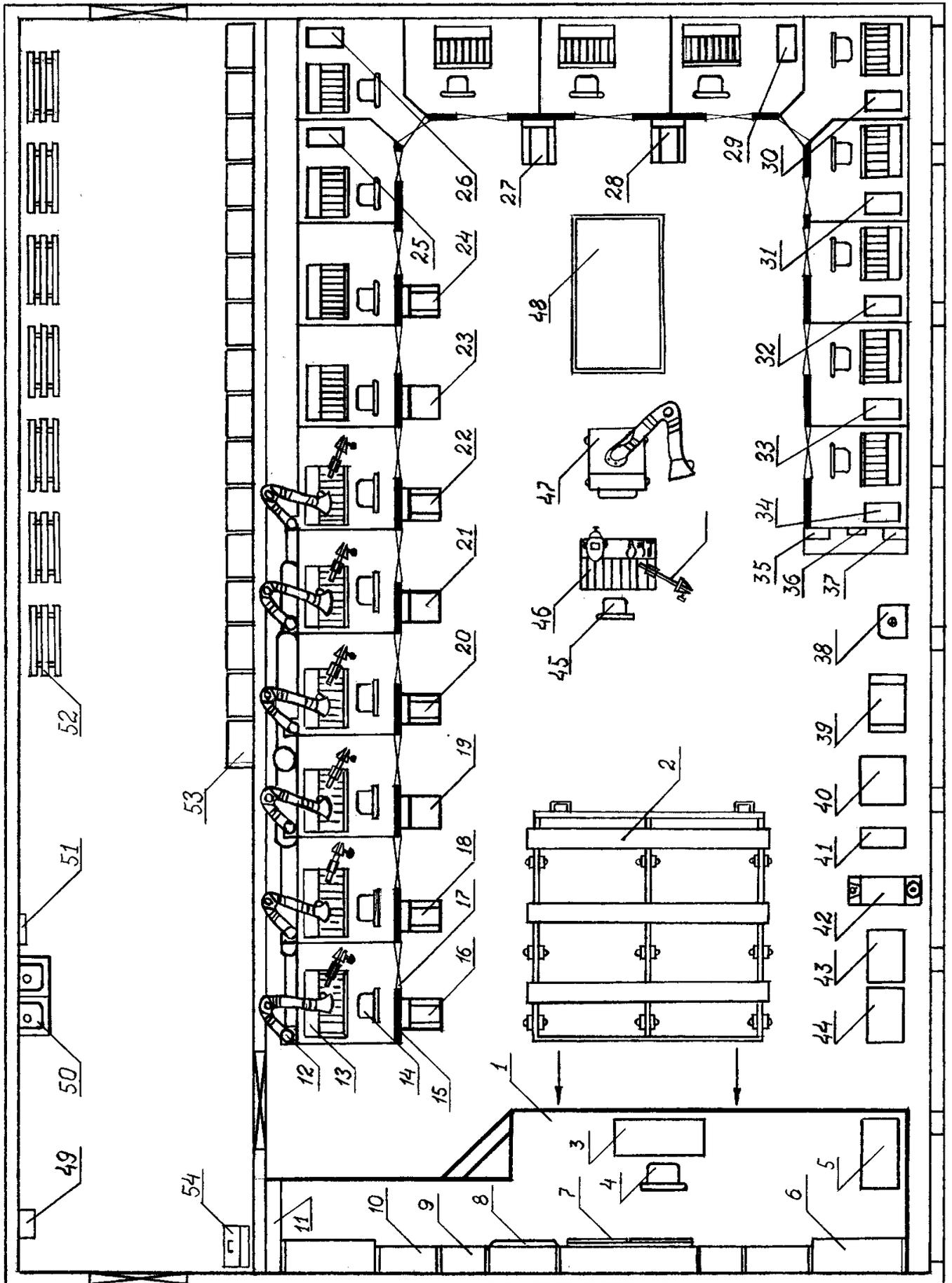
III зона (35-48). Свободная производственная зона.

35. Огнетушитель сухой
36. Медицинская аптечка
37. Огнетушитель сухой
38. Раковина для воды
39. Заточный станок
40. Выпрямитель ВДУ-505 с балластным реостатом РБ-302
41. Шкаф для сушки электродов на 10 кг
42. Полуавтомат KemproMat 4200
- 43-44. Верстаки слесарные с тисами
45. Стул
46. Демонстрационный стол мастера производственного обучения с эталонным набором сварочных инструментов и принадлежностей в комплекте с ручным манипулятором для сварки во всех пространственных положениях
47. Индивидуальная передвижная вентиляционная система марки ASPUSOL T
48. Стол для приёмки сварных изделий

VI зона (49-54). Бытовая зона

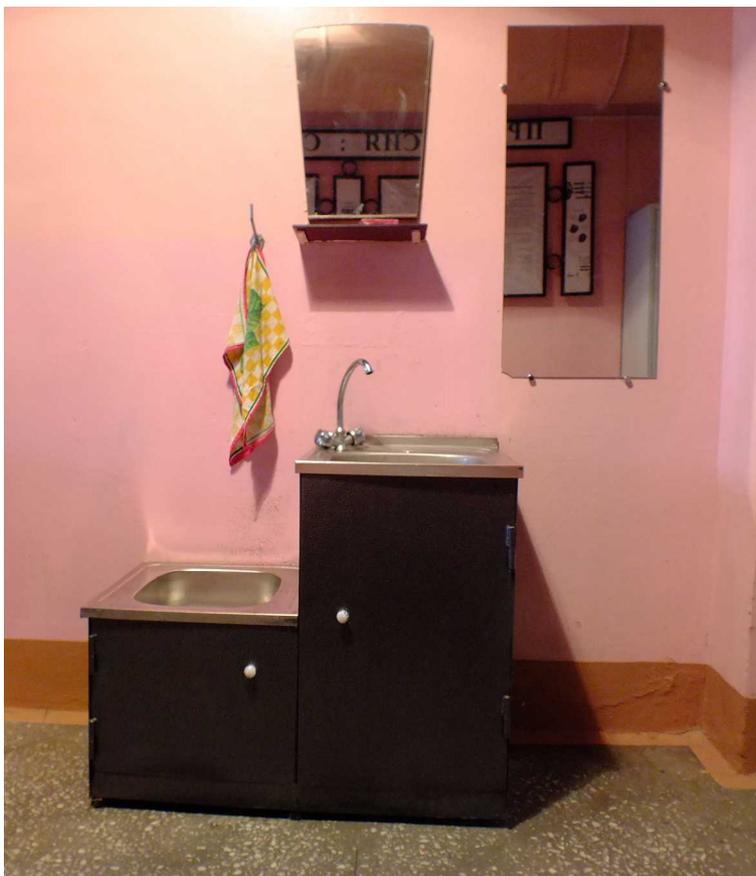
49. Огнетушитель сухой
50. Раковина для умывания (2 шт.)
51. Зеркало
52. Скамейки для отдыха. (8 шт.)
53. Бытовые шкафы для хранения одежды
54. Пожарный ящик с песком

Схема сварочного цеха № 20



В Сварочном цехе № 20 созданы благоприятные условия для прохождения учебной практики:

- имеются бытовые шкафы для хранения одежды, скамейки для отдыха и место для переодевания студентов



Для соблюдения гигиены труда
есть умывальник

Уголок охраны труда, аптечка, огнетушители сухие, пожарный ящик с песком имеются в раздевалке и в сварочной мастерской



Уголок студента содержит профессиональные характеристики и правила безопасного труда сварщика



Рабочее место выполнено в виде металлической стенки с разнообразными по форме ящиками, шкафами, стеллажами, которые предназначены для хранения спец-



одежды, эталонных образцов сварных изделий, раздаточного материала, наглядных пособий, методической литературы, планирующей документации, расходных материалов, макетов и т.п. в металлическую стенку встроена классная доска и плакатница. Имеется подиум со ступенькой, рабочий стол мастера производственного обучения, стул, приставная тумбочка.

Каждая рабочая кабинка для обучающихся оснащена:

- вытяжной системой СовПлим,
- рабочим столом учащегося,
- стулом,
- держакон,
- манипулятором для выполнения сварочных работ в различных пространственных положениях,
- защитной маской,
- спецодеждой



Сварочный цех № 19 имеет достаточно большую площадь для проведения инструктажей, демонстрационных работ и работ с изделиями крупных размеров



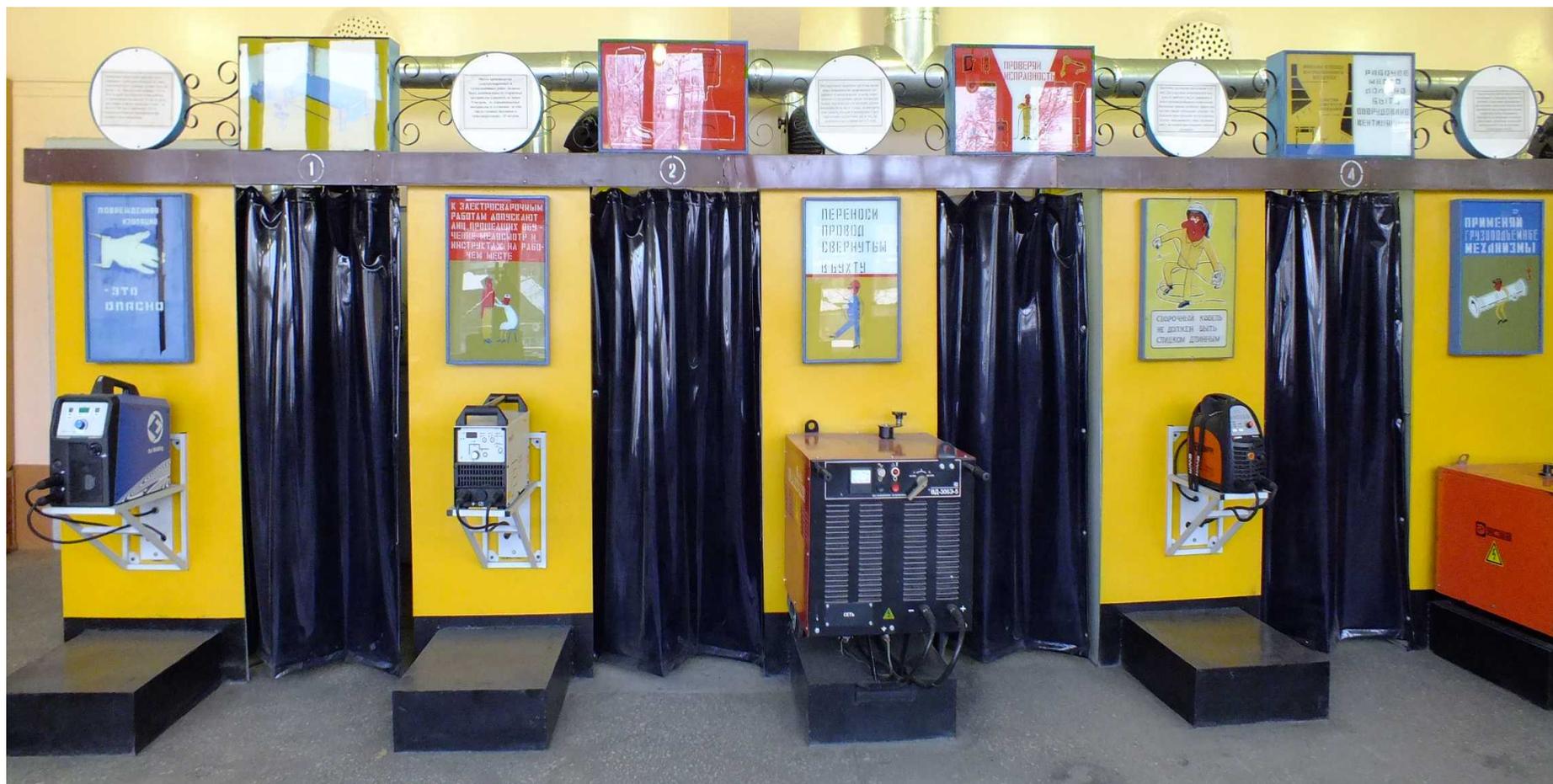
Для проведения теоретической части и инструктажей перед практическими работами УПМ оборудована выдвигающимися скамейками для обучающихся



Для комфортной и безопасной работы обучающихся предусмотрено хорошее освещение каждой рабочей кабинки



Для удобства проведения сварочных работ, оборудовано 18 изолированных рабочих мест. Каждое рабочее место оснащено светозащитной пластиковой шторой. Сварочное оборудование установлено на специальных кронштейнах и подставках, что удобно для проведения инструктажей по заданию параметров сварочных работ, не перегружает рабочие кабинки и позволяет мастеру производственного обучения следить за сохранностью оборудования.



Стол для приёма сварных изделий предназначен для проверки качества изделий, выполненных обучающимися и для последующего разбора допущенных недостатков при выполнении сварных швов.



Сведения об оборудовании сварочной мастерской №19

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Сварочный пост №1 Аппарат CRONOS 250 – инверторный источник питания новейшего поколения, выполненный на базе технологии IGBT (биполярный транзистор с изолированным затвором), что обеспечивает заметное снижение энергопотребления. Выполнен в новом защитном корпусе туннельного типа, все электронные компоненты надежно защищены от попадания пыли, влаги; корпус сделан из металла и ударостойкого пластика.</p> <p>Область применения инвертора Cronos 250 ручная дуговая и аргонно-дуговая сварка (при наличии дополнительной комплектации)</p>	<p>Технические характеристики Cronos 250</p> <p>Напряжение, Вф 380/3</p> <p>Допустимый диапазон перепада напряжения сети ±10%</p> <p>Частота сети 50 / 60 Гц</p> <p>Предохранитель T16</p> <p>Мощность, КвА 10,5 (ПВ 50%)</p> <p>Диапазон регулирования тока 5-250</p> <p>ПВ при 40 град С (ММАРДС) 50% - 250</p> <p>ПВ при 40 град С (TIGPAД) 100% - 170А</p> <p>Напряжение холостого хода 105/24В</p> <p>Горячий старт, антиприлипание, форсаж дуги при РДС ок</p> <p>Класс защиты IP23</p> <p>Охлаждение Воздушное</p> <p>Класс изоляции H</p> <p>Габариты (Ш x В x Д), мм 220x435x450</p> <p>Вес, кг 18,2</p> <p>Безопасность S</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p><u>Сварочный пост №2</u> PICO 300 SEL предназначен для ручной дуговой и аргонодуговой сварки (при наличии дополнительной комплектации). Область применения промышленные и локальные работы, возможность работать при минусовых температурах и повышенных температурных показателях. Увеличен коэффициент безопасности вследствие внедрения блока снижения напряжения.</p>	<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Диапазон регулирования сварочного тока 10 А – 300 А Сила тока при ПВ 30% 300А Сила тока при ПВ 60% 260А Напряжение холостого хода SVRD 12В Напряжение сети 1 x 400 V (-25 % - +20 %) Частота тока в сети 50/60Гц Сетевой предохранитель 3x16А Максимальная потребляемая мощность 12,1 кВА Рекомендуемая мощность генератора 16,4 кВА Габариты (ДxШxВ), мм 515 x 185 x 350 мм Масса 16,5 кг Класс защиты IP 23 Класс изоляции H</p>	
<p><u>Сварочный пост № 3</u> ВД-306-Э-5 Мощный промышленный выпрямитель для ручной дуговой сварки штучными электродами постоянным током малоуглеродистых и низколегированных сталей. Регулировка сварочного тока осуществляется плавно подвижными обмотками трансформатора. Надежное зажигание и стабильное горение дуги даже на малых токах. Имеет воздушно-принудительную систему охлаждения и термозащиту от перегрева. Имеет переключатели двух диапазонов регулирования сварочного тока и амперметр.</p>	<p>Напряжение питания В – 3x380 Номинальная потребляемая мощность кВА – 24 Сварочный ток (ПН) А(%) – 315(60%) 245(100%) Регулирование сварочного тока плавное 2 диапазона Диапазон регулирования сварочного тока А 45...315 Рабочее напряжение В 22...32 Напряжение холостого хода В 70 Диаметр штучных электродов мм 2...6 Степень защиты IP22 Масса, не более кг 150 Габариты (ДxШxВ) мм 850x610x840</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p><u>Сварочный пост №4</u></p> <p>Сварочный инвертор КЕМРПИ Minarc 220 финской фирмы КЕМРПИ, представляет собой аппарат для сварки штучными электродами (ММА) и возможностью аргонодуговой сварки. Minarc выдерживает большие колебания напряжения питания и, поэтому, отлично подходит для работы в полевых условиях с длинными кабелями или генератором.</p> <p>Возможность использовать Minarc 220 также для аргонодуговой сварки (TIG) с контактным поджигом дуги расширяет зону эксплуатации аппарата.</p> <p>Кнопки на лицевой панели Minarc защищены от пыли, влаги и ударов.</p> <p>Прочный корпус аппарата предназначен для работы на строительных площадках.</p> <p>Minarc 220 имеет защиту от перегрузки и перенапряжения.</p> <p>Изолированная система охлаждения защищает аппарат от попадания пыли и мелких частиц металла.</p> <p>Области применения Цеха металлоконструкций Строительная промышленность Сельское хозяйство Ремонт и техническое обслуживание</p>	<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <p>Напряжение питающей сети, В 380±15%</p> <p>Частота питающей сети, Гц 50/60</p> <p>Диапазон регулирования сварочного тока, А</p> <p>Нагрузка при 40 °С ПВ 35 %, TIG 220 А</p> <p>Нагрузка при 40 °С ПВ 100 %, TIG 160 А</p> <p>Сетевой кабель H07RN-F 4G1.5 (5 м)</p> <p>ПВ, % 35</p> <p>Потребляемая мощность, кВА 8,2</p> <p>Напряжение холостого хода, В 85</p> <p>Коэффициент мощности при макс. Токе MMA (TIG 0,92)</p> <p>КПД при макс. Токе 0,86 (TIG 0,80)</p> <p>Диаметр электрода, мм 1,6-5</p> <p>Температура эксплуатации, °С от -20 до +40</p> <p>Температура хранения, °С от -40 до +60</p> <p>Степень защиты IP23C</p> <p>Габаритные размеры, мм 400x180x340</p> <p>Вес, кг 9,2</p> <p>Производитель КЕМРПИ, Финляндия</p>	
<p>Оборудование (наименование, область применения)</p>	<p>Технические характеристики</p>	<p>Изображение</p>

<p><u>Сварочный пост №5 и №7:</u> ВД-306С1</p> <p>Мощный промышленный выпрямитель для ручной дуговой сварки штучными электродами постоянным током малоуглеродистых и низколегированных сталей.</p> <p>Имеет воздушно-принудительную систему охлаждения.</p> <p>Имеет переключатели двух диапазонов регулирования сварочного тока и амперметр.</p>	<p>Напряжение питания В – 3х380 Номинальная потребляемая мощность кВА – 24 Сварочный ток (ПН) А(%) – 315(60%) 245(100%) Регулирование сварочного тока плавное 2 диапазона Диапазон регулирования сварочного тока А 45...315 Рабочее напряжение В 22...32 Напряжение холостого хода В 70 Диаметр штучных электродов мм 2...6 Степень защиты IP22 Масса, не более кг 127 Габариты (ДхШхВ) мм 660х720х660</p>	 <p>A large, orange industrial DC welding power source, model ВД-306С1, mounted on a black base. It has a control panel on the front with a meter and several knobs. Two thick black cables are connected to the front terminals.</p>
<p><u>Сварочный пост №6:</u> Инверторный выпрямитель «Сварог» ARC 315</p> <p>Сварочный аппарат инверторного типа «Сварог» предназначен для выполнения сварочных работ в режиме высокой интенсивности в несколько рабочих смен электродами d 6мм при достаточно высоком ПВ 60%. Данный аппарат имеет функцию саморегулирования мощности дуги, защиты от перегрева, стабилизатор напряжения, возможность регулировки форсажа, цифровую индикацию на передней панели сварочного аппарата, антизалипание и горячий старт.</p>	<p>Напряжение питающей сети, В 380±15% Частота питающей сети, Гц 50/60 Диапазон регулирования сварочного тока, А 20–315 Диаметр электрода, мм 1,6–6 Потребляемая мощность, кВА 12,8 Номинальное напряжение, В 33 ПВ, % 60 Напряжение холостого хода, В 69 Потребление на холостом ходу, Вт 80 КПД, % 85 Коэффициент мощности 0,93 Класс изоляции F Степень защиты IP23 Форсаж дуги, А 0–100 Габаритные размеры, мм 560/300/490 Вес, кг 22</p>	 <p>A smaller, orange and black inverter DC welding power source, model «Сварог» ARC 315. It has a control panel with a digital display, several knobs, and a red emergency stop button. Two thick black cables are connected to the front terminals.</p>

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Сварочный пост №8-18:</p> <p>инверторы постоянного тока MINI-BAG 320 DIGIT</p>	<p>Тип / модель BAG 320 DIGIT</p> <p>Код V12930VA</p> <p>Энергоснабжение 28 ÷ 100 (*)</p> <p>Максимальная нагрузка за 10 мин. 60%</p> <p>Номинальный ток A</p> <p>Постоянный ток A</p> <p>Защита от перегрузок Thermal</p> <p>Регулировка ÷ 320</p> <p>Напряжение холостого хода (S) (K) V DC</p> <p>Supply voltage</p> <p>Максимальный ток вторичной обмотки A</p> <p>Короткое замыкание A</p> <p>Возможный электрод mm</p> <p>Степень защиты</p> <p>Степень изоляции</p> <p>Горячий старт Anti Sticking</p> <p>Сила дуги</p> <p>Длина – ширина – высота 180 x 255 x 490</p> <p>Вес Kg</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Многопостовой сварочный выпрямитель ВДМ 1202 сэ</p> <p>Многопостовой сварочный выпрямитель ВДМ 1202 сэ рассчитан на одновременное питание четырех сварочных постов с номинальным током по 300А каждый. Характеризуется продолжительным режимом работы. Способ регулирования сварочного тока - балластный реостат.</p>	<p>Напряжение 380 В Количество фаз 3 Частота 50 Гц Номинальный сварочный ток выпрямителя 1200 А Номинальное рабочее напряжение 60 В Номинальный режим работы ПН - 60 % Номинальный сварочный ток одного поста 315 А Напряжение холостого хода 70 В Коэффициент полезного действия 90 % Диаметр электрода 2-6 мм Мощность потребления (не более) 46 кВА Коэффициент одновременности работы постов Габаритные размеры 410x780x680 мм Масса 180 кг</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение																
<p>Многопостовой выпрямитель ВКСМ 1000</p> <p>Многопостовой сварочный выпрямитель ВКСМ-1000 (на 1000 А) рассчитан на одновременное питание шести сварочных постов с номинальным током по 300А каждый. Внешняя характеристика выпрямителя ВКСМ-1000 жесткая.</p> <p>Многопостовой сварочный выпрямитель, обладает многими преимуществами (бесшумность работы, высокие энергетические показатели, меньшая масса, небольшие габариты, высокий КПД и др.).</p>	<p>Технические характеристики многопостовых выпрямителей ВКСМ-1000.</p> <p>Параметры</p> <table border="0"> <tr> <td>Тип выпрямителя ВКСМ-1000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Напряжение питающей сети, В</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>Номинальный сварочный ток (при ПР=100%), А</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Номинальное сварочное напряжение, В</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Напряжение холостого хода, В</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Коэффициент мощности (cos φ)</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>КПД, %</td> <td>0,87</td> </tr> <tr> <td>Масса, кг</td> <td>650</td> </tr> </table>	Тип выпрямителя ВКСМ-1000		Напряжение питающей сети, В	380	Номинальный сварочный ток (при ПР=100%), А	1000	Номинальное сварочное напряжение, В	60	Напряжение холостого хода, В	70	Коэффициент мощности (cos φ)	0,9	КПД, %	0,87	Масса, кг	650	
Тип выпрямителя ВКСМ-1000																		
Напряжение питающей сети, В	380																	
Номинальный сварочный ток (при ПР=100%), А	1000																	
Номинальное сварочное напряжение, В	60																	
Напряжение холостого хода, В	70																	
Коэффициент мощности (cos φ)	0,9																	
КПД, %	0,87																	
Масса, кг	650																	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Индивидуальная передвижная вентиляционная система AS-PISOL T</p> <p>Фильтровентиляционный агрегат предназначен для очистки воздуха, удаления пыли и газообразных вредных веществ при различных технологических процессах в частности в сварке, т.е. для вытяжки вредных для здоровья газов, паров и аэрозолей, получающихся во время проведения сварочных работ при ручной дуговой сварке.</p>	<p>Ток питающей сети: Род тока - переменный Частота питающей сети - 50 Гц. Напряжение - 380 В. Мощность вентилятора - 2500 м³/час Мощность всасывания - 1300 м³/час Мощность двигателя - 1.1 кВт Активная фильтрующая поверхность - 9 м². Степень очистки - 95% Уровень шума - 73 дБ Вес - 101 кг</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Вытяжная система СовПлим</p> <p>Предназначена для местного отсоса вредных для здоровья газов, паров и аэрозолей, получающихся во время проведения сварочных работ покрытыми электродами при ручной дуговой сварке.</p>	<p>Состоит из общего воздуховода и шести соединенных с ним вытяжных поворотных рукавов, рассчитанных на каждое рабочее место. Радиус обслуживания поворотной вытяжной системы составляет 1,5 м.</p> <p>Работает от электродвигателя с крыльчаткой.</p> <p>Производительность всей вентиляционной системы составляет 12000 м³/час, воздухообмен на каждом рабочем месте - 2000 м³/час.</p> <p>В электросварочной мастерской работает три вентиляционные системы с суммарным воздухообменом 36000 м³/час.</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>КемроMat 4200 – для полуавтоматической сварки в среде CO₂. Комплектующий прибор MSD1 показывает напряжение и сварочный ток.</p> <p>Для подачи присадочной проволоки применяется встроенный механизм с четырьмя роликами, которые подают проволоку в горелку с воздушным охлаждением. Установка Кемпомат может работать с промежуточными кабелями и моторной горелкой. Для управления режимами непрерывной, точеной и периодической сварки применяется комплектующий таймер типа KMW. Синхронизатор KMW Sync, поставляемый также как комплектующее устройство, используется при работе с моторными горелками типа Binzel и Hultegger.</p>	<p>Номинальное напряжение 230 В, 400 В Напряжение подключения от 380 В – 10 % до 415 В + 6% от 220 В – 10 % до 240 В + 6% Мощность подключения 40% ПВ – 18,5 кВА 60% ПВ – 13,5 кВА 100% ПВ – 9,0 кВА Максимальные нагрузки 40% ПВ – 400 А/34 В 60% ПВ – 325 А/30 В 100% ПВ – 260 А/27 В Диапазон регулирования 40 – 400 А/15 – 34 В Число ступеней напряжения – 32 ступени Напряжение холостого хода – до 48 В КПД – 400 А / 34 В 80% Коэффициент мощности: 400 А / 34 В 0,95 Предохранитель управления: 8А инертный Проволокоподающий механизм – 4 подающих ролика Диаметр подающего ролика – 32 мм Скорость подачи I – от 0 до 18 м/мин. II – от 0 до 25 м/мин. Катушка с проволокой: вес до 20 кг Диаметр катушки с проволокой – до 300 мм Температурный класс – Н(180 °С) Габариты 970x480x970 мм Масса 130 кг</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Шкаф для сушки электродов на 12 кг</p> <ul style="list-style-type: none"> Используется для сушки, прокали и хранения Легкая переносная конструкция; Применение трубчатых электронагревателей (ТЭН); <p>Повышенный ресурс, пожаробезопасность и возможность ремонта в полевых условиях.</p>	<p>Номинальная мощность, кВт - 1,0 Напряжение питающей сети, В – 220 Номинальная температура в рабочем пространстве, °С – 90-350 Загрузка электрошкафа, кг – 12 Размер рабочей камеры, мм - 100x500x110 Габаритные размеры, мм - 230x200x720 Масса электрошкафа, кг - 12</p>	
<p>Выпрямитель ВДУ-505</p> <p>Выпрямитель ВДУ-505 с двумя видами внешних характеристик предназначен для ручной дуговой сварки штучными электродами и для однопостовой механизированной сварки выпрямленным током в среде углекислого газа и под флюсом.</p> <p>Выпрямитель может быть применен для воздушно-дуговой резки (строжки) угольным электродом.</p>	<p>Номинальное напряжение трехфазной питающей сети, В - 380 Номинальная частота питающей сети, Гц – 50 Номинальный сварочный ток, А - 500 Номинальная продолжительность нагрузки (ПН), % - 60 Продолжительность цикла сварки, мин – 10 Диапазон регулирования сварочного тока, А – 50-500 до 60 - 600 Номинальное рабочее напряжение, В – 46 до 50 Диапазон регулирования рабочего напряжения, В 22 – 46 до 18 – 50 Напряжение ХХ, В, не более - 80 Потребляемая мощность, кВт·А, не более – 40 Уровень звука, дБА, не более – 80 Масса, кг, не более, для исполнения: УЗ - 300 О4 - 350</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Балластный реостат РБ-302 Балластные реостаты РБ-302сэ предназначен для регулирования сварочного тока при ручной дуговой сварке и наплавке покрытыми металлическими электродами от многопостовых сварочных выпрямителей и генераторов. Кроме того, балластные реостаты используются при испытаниях, наладках и настройках различного рода сварочного оборудования и другого электрооборудования, где необходимо применение нагрузки и при этом подача напряжения на реостат не должна быть более 70В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – пределы регулирования - 10-310А – минимальная разность между токами ступеней регулирования - 10А – номинальная относительная продолжительность нагрузки ПН% при длительности цикла 10 мин. - 60% – падение напряжения на зажимах реостата - 30В – переключение ступеней тока на 20А,40А,80А осуществляется контактными ножами, а ступень тока на 10А, 5А - переключателем. Ориентировочное значение тока каждой ступени, при падении напряжения на реостате равным 30В, приведено на крышке корпуса. – Все цепи сопротивления включены параллельно друг другу. Элементы сопротивления реостата изготовлены из жаропрочной фехральной проволоки диаметром 2,2 мм и 3 мм 	
<p>Точильно шлифовальный станок, предназначенные для ручной заточки и доводки металлорежущего (резцов, сверл, ножей и т.п.), деревообрабатывающего и другого инструмента. В сварочных цехах станок служит для заточки слесарного инструмента: зубил, чертилок, шлаковок, а также для удаления заусенцев и разделки кромок.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наружный диаметр круга, мм - 600 - диаметр посадочного отверстия круга, мм - 203 - высота круга, мм - 50 - частота вращения шлифовальных кругов, мин⁻¹ - 960 Мощность, кВт - 7,5 Род тока - Переменный 3-х фазный, 50 Гц, 380 В Габаритные размеры (LxVxH), мм - 1000x815x1480 Масса, кг - 600 	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Вентиляционный пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М Предназначен для пылеулавливания при заточных и шлифовальных работах</p>	<p>Производительность – 900 м³/час Установлен заземляющий болт. Оборудован электродвигателем на 220/380 В Масса – 160 кг</p>	

Оборудование (наименование, область применения)	Технические характеристики	Изображение
<p>Верстаки слесарные с тисами Для выполнения слесарных операций: зачистки, разметки, правки, гибки, резки, опилования с целью подготовки изделий к сварке</p>		
<p>Демонстрационный стол мастера производственного обучения с эталонным набором сварочных инструментов и принадлежностей в комплекте с ручным манипулятором для сварки во всех пространственных положениях</p>		