

Информация о материально-техническом обеспечении учебного процесса ГАПОУ СО «СТПТиАС»

Техникум располагает зданиями и помещениями общей площадью 4911,3 кв.м., в том числе учебной площадью 4233,5 кв.м., т.е. на одного обучающегося приходится 9,4 кв.м, что соответствует установленным санитарным нормам и лицензионным требованиям.

Техникум располагает: 12 кабинетами, информационными и специализированными лабораториями, мастерскими, спортивным, актовым залами, методическим кабинетом, библиотекой.

По специальности Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта оборудованы кабинет и лаборатория Техническое обслуживание и ремонт автомобилей и автомастерская (слесарная, демонтажно-монтажные) для проведения практических занятий и практики для получения первичных профессиональных навыков и практики по профилю специальности.

Каждый кабинет и лаборатория имеет паспорт, в котором отражено соблюдение санитарных норм, указаны технические средства обучения, имеются картотека учебно-методической литературы, перечень учебно-методического материала для преподавателей и студентов, инструкции по технике безопасности и журнал учета проведения инструктажа.

Перечень учебных кабинетов, лаборатории и мастерских по специальности Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в основном соответствует требованиям ФГОС СПО. Кабинеты и лаборатории оснащены оборудованием, наглядными дидактическими материалами, имеются ТСО,

Кабинет информатики имеет локальную сеть на 11 компьютеров, кабинеты специальных дисциплин Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, Технология машиностроения, кабинет ОБЖ имеют мультимедийные установки и ноутбуки с выходом в интернет

В кабинете имеется комплект учебной мебели, необходимого инвентаря, схемы, аудиторная доска, стол демонстрационный.

Учебные стенды используются в учебном процессе:

Техническое обеспечение и ремонт автомобильного транспорта.

Учебный кабинет

Учебный стенд «Система энергоснабжения автомобиля» Модель СЭСА.01 и СЭСА.01 К

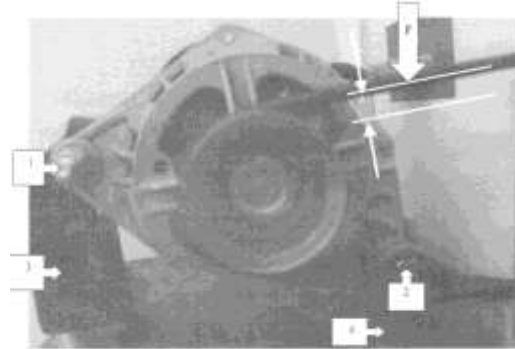


Рис. Регулировка ремня натяжения генератора . 1,2- крепежные винты, 3,4 - кронштейны крепления генератора.

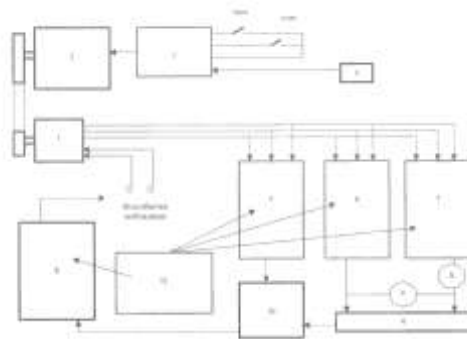


Рис . Принципиальная схема стенда «Система энергоснабжения автомобиля (СЭСА)». 1-генератор, 2-электродвигатель привода, 3-частотный регулятор частоты вращения электродвигателя, 4-регулятор частоты вращения привода 5-блок дополнительных диодов, 6-полублок отрицательных диодов, 7-полублок положительных диодов, 8-блок реле регулятора, 9-нагрузка, 10-имитатор замка зажигания и контрольной лампы заряда АКБ., 11-блок ввода имитируемых неисправностей.

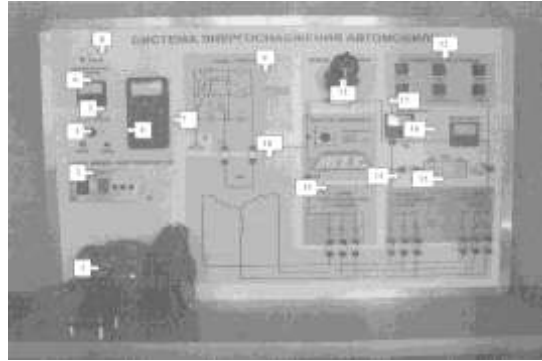


Рис . Система энергоснабжения автомобиля (СЭСА).

Вид общий. 1-генератор, 2-блок ввода имитируемых неисправностей, 3-кнопка пуск, 4-кнопка стоп, 5-регулятор частоты вращения привода генератора, 6-индикатор частоты вращения привода, 7-мультиметр, 8-индикатор аварии, 9-блок реле регуляторов, 10-схема генератора переменного тока, 11-имитатор замка зажигания и контрольной лампы, 12-имитатор нагрузки, 13-блок дополнительных диодов, 14-полублок положительных диодов, 15-полублок отрицательных диодов, 16-вольтметр, 17-амперметр.

Учебный стенд – тренажёр «Система освещения и сигнализации» Модель СОС-01 К





Задний мост автомобиля Ваз 2103



Стенд для правил дорожного движения



Система управления инжекторного двигателя



Средства регулирования дорожного движения



Электрооборудование



Гидравлическая тормозная система



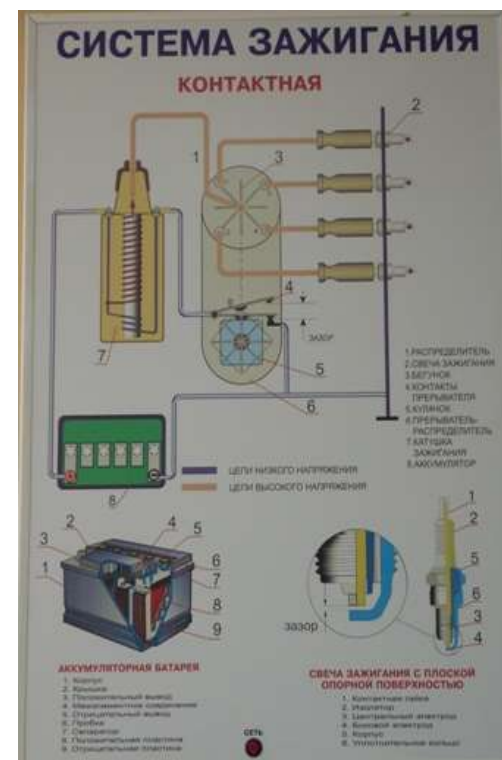
Система зажигания автомобиля



Система охлаждения



Рулевое управление



Система зажигания



Смазочная система



Передняя подвеска (передний привод)



Кривошипно-шатунный механизм



Система охлаждения



Система зажигания



Система питания



Газораспределительный механизм



Система смазки



Колесо в разрезе



Тормозная система



Тренажер для подготовки водителя

Автомастерская



ДВС ЗМЗ -53



ДВС камаз



Система питания



Система зажигания



Генератор переменного тока



Ручной инструмент



Шарниры равных угловых скоростей



Механизмы двигателя
Камаз-740



Стенд световой сигнализации



Задний мост ВАЗ -21011



ДВС ЗИЛ -130



Передняя и задняя подвеска



Карта Смазки



Система смазки



Компоновка автомобиля ВАЗ2111



Шинонаж



Ручной слесарный инструмент



Ручной инструмент



Общее устройство автомобиля



Комплекция автомобиля ВАЗ-2112



Проверка технического состояния



Постановка на пост ТО и ремонта



Главная передача ЗИЛ -130



Система питания



Комплекція автомобіля ВАЗ-2110



Схема гідродісилителя рульового управління



Средства пожаротушения



Органы управления



Станки



Грузовое транспортное средство



Система смазки



Комплекция ВАЗ-2109



Первичное средство пожаротушения



Механизмы двигателя ЗИЛ -130



Двигатель ВАЗ -2110



Двигатель ЗИЛ -130



Ведущий мост



Система питания ЗИЛ-130



Главная передача и дифференциал



Камаз -740



ДВС-130



Детали



Детали ГУР -142 сцепления и тормозной системы



Детали тормозной системы главной передачи КШМ, ГРМ



ДВС-66КШМ, ГРМ



ДВС-66КШМ, ГРМ



ДВС-66КШМ , ГРМ



ДВС-66КШМ , ГРМ



КПП-ЗИЛ-130



ДПС –ВАЗ 21011



Детали систем



ВАЗ-21011

По специальности «Сварочное производство» имеется кабинет специальных дисциплин, который оформлен в соответствии с подготавливаемой специальностью стенды со схемами устройства и принципа действия оборудования для газовой сварки, с образцами сварных швов и соединений. В учебном процесс используются плакаты, соответствующие изучаемым темам, макеты различных систем газогенераторов, газовой сварки редуктора, предохранительного клапана, гидрозатвора, наглядные пособия, инструкции по технике безопасности, кабинет обеспечен учебной литературой и учебными пособиями.

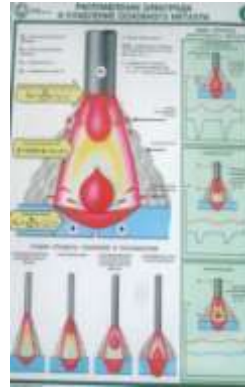
Мастерские оборудованы на 9 постов для выполнения электросварочных работ, и 5 газосварочных постов. Рабочее место студента оснащено необходимым инструментом и приспособлениями. Мастерские оборудованы в соответствии с правилами техники безопасности оформлены плакаты по темам, инструкционно-технологические карты, карточки заданий квалификационные характеристики, уголок по промежуточной (поэтапной) и итоговой аттестации, образцы изготавливаемых изделий, макеты.

В кабинете и мастерских имеются комплект учебной мебели, необходимого инвентаря, схемы, аудиторная доска, стол демонстрационный.

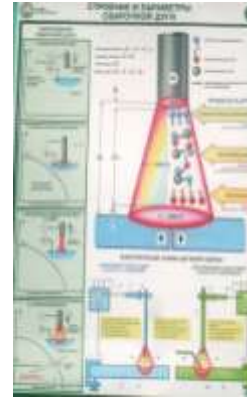
Сварочное производство.



Сварные соединения



Расплавление электрода и плавление основного металла



Строение и параметры сварочной дуги



Газовая сварка



Дуговая сварка



Дуговая сварка



Основные требования



Сварные соединения и швы



Сварочный трансформатор



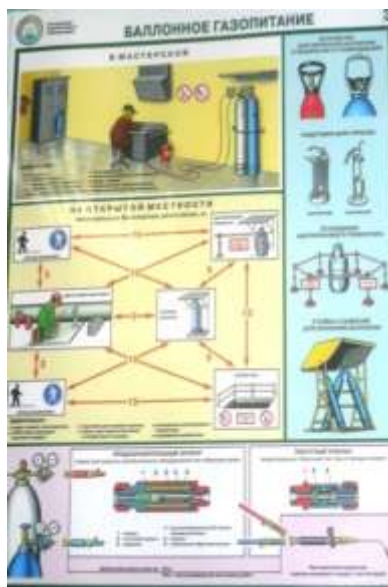
Пост газосварки



Сварочный трансформатор



Защитные средства



Баллонное газопитание



Инвертный источник питания



Взрыво и пожаробезопасность



Централизованное газопитание



Взрыво и пожаробезопасность



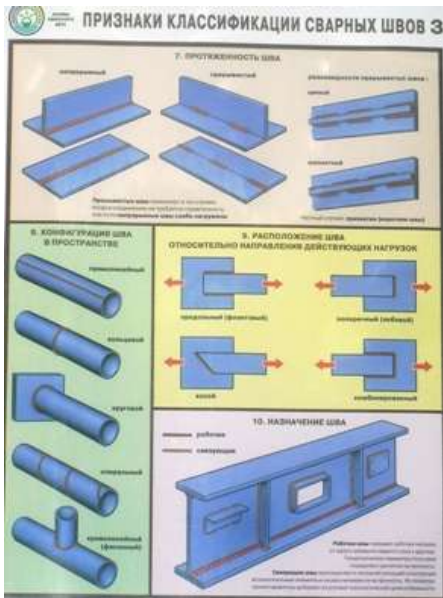
Газовые баллоны



Оборудование и средства защиты для газовой сварки и резки металлов



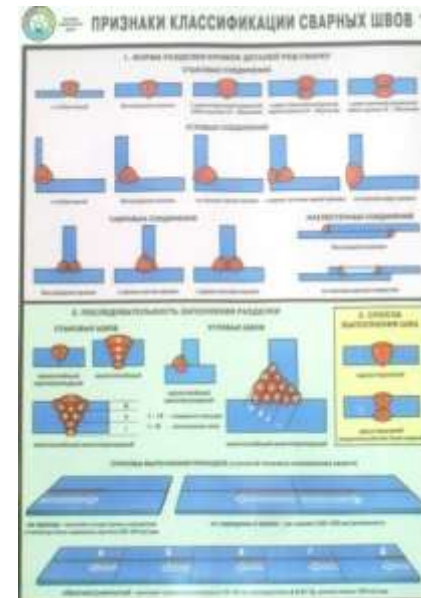
Шланг для полуавтоматической сварки



Признаки классификации сварных швов



Газовые баллоны



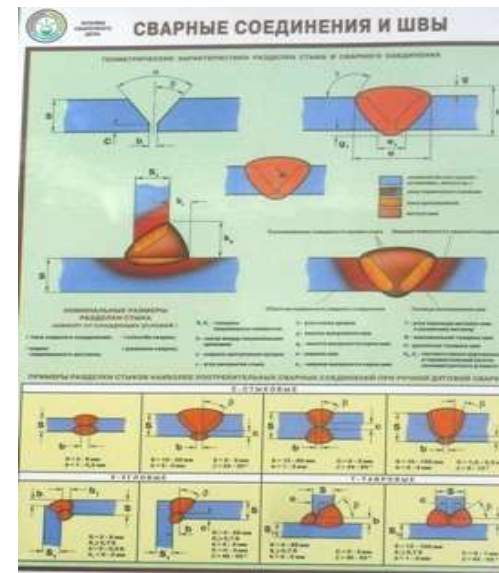
Признаки классификации сварных швов



Газовые баллоны



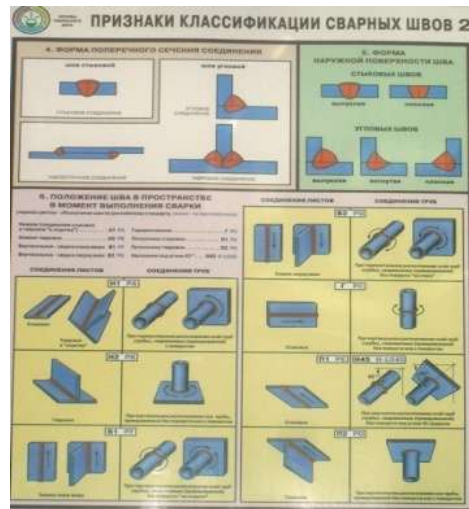
Дуговая сварка



сварные швы и соединения



Особые условия



Признаки классификации сварных швов

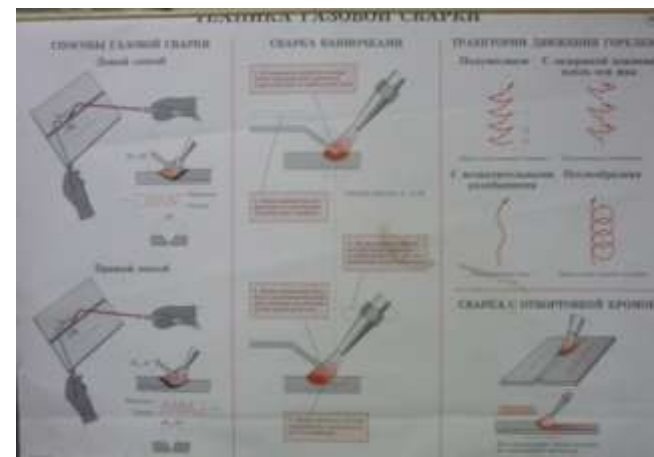


Электробезопасность

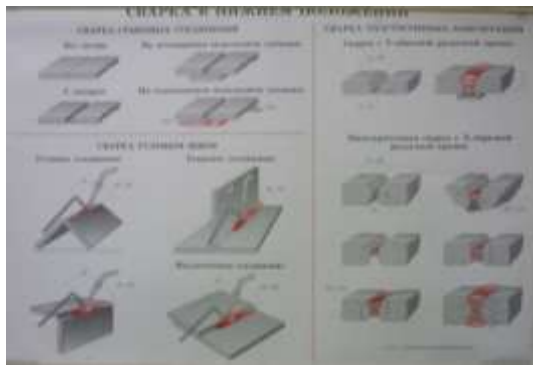
Газовая мастерская.



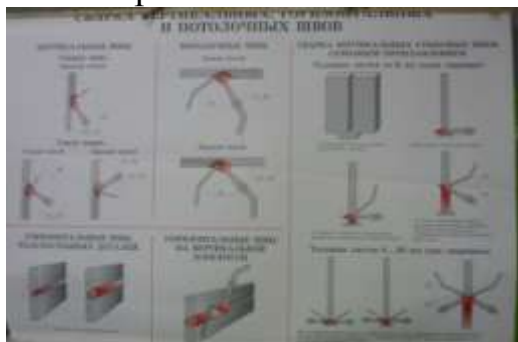
Организация рабочего места газосварщика



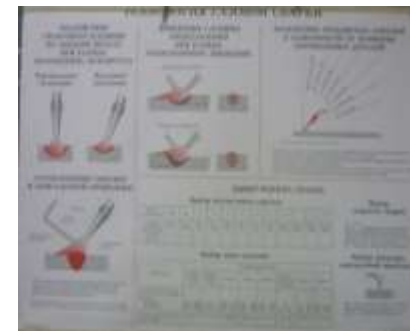
Техник газовой сварки



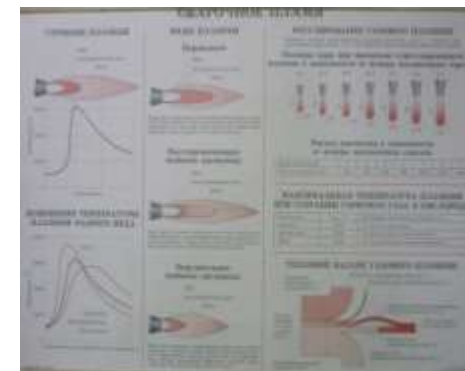
Сварка в нижнем положении



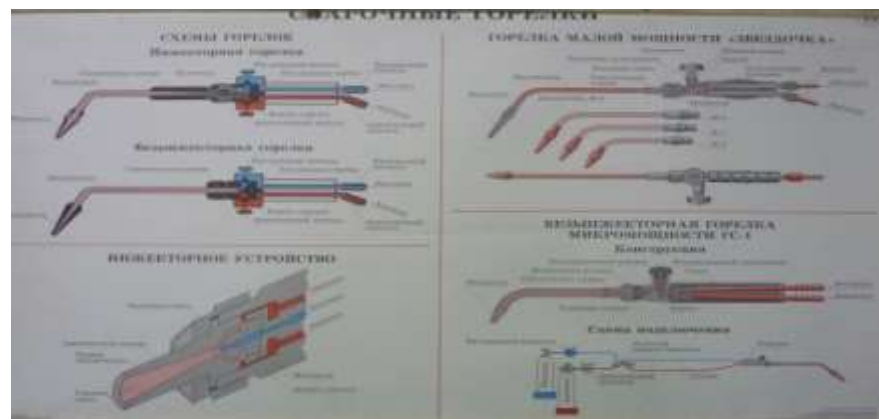
Сварка вертикальных , горизонтальных и потолочных швов



Технология газовой сварки



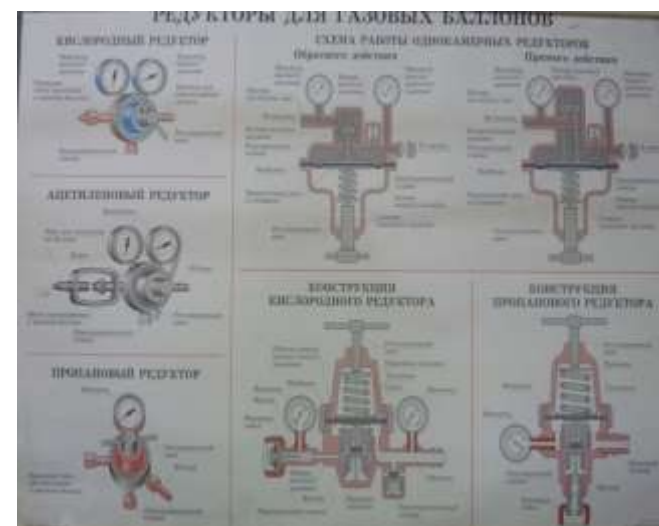
Сварочное пламя



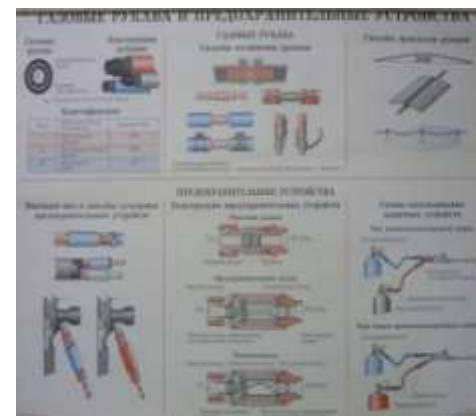
Сварочные горелки



Ручная газовая сварка



Редукторы для газовых баллонов



Газовые рукава и предохранительные устройства

Электросварочная мастерская.



Дуговая сварка покрытыми электродами



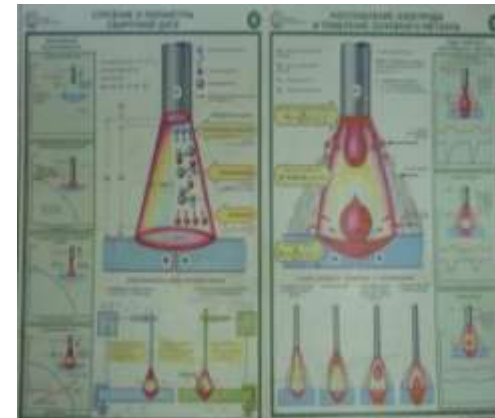
Газовые баллоны



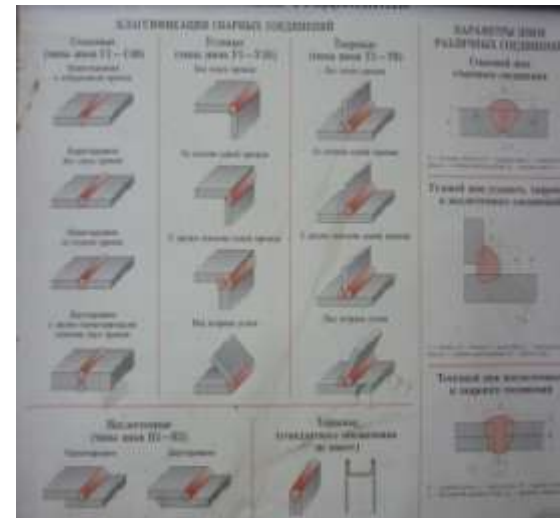
Газовая сварка



Пожарная безопасность

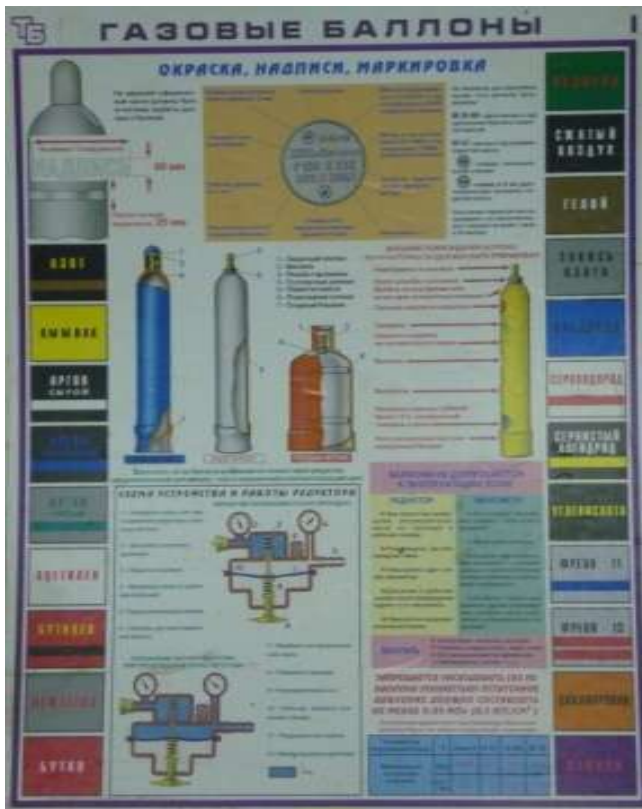


Строение и параметры сварочной дуги
 Расплавление электрода и
 плавление основного металла



Дуговая сварка покрытыми электродами

Сварные соединения



Газовые баллоны



Электро безопасность

Для проведения учебной практики по специальности Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования имеется мастерская, укомплектованная необходимым дидактическим и наглядным материалом: 8 стендов и 5 плакатов по специальности, 30 папок с дидактическим материалом, плакаты по темам, инструкционно-технологические карты, карточки заданий по изучаемым темам и др., имеется настенное оформление по основным темам программы.

Оборудование мастерской:

Двухстворчатая раздвижная дверь шахты -1

Ограничитель скорости -1

Натяжное устройство - 1

Лебёдка в сборе -1

Двухстворчатая раздвижная дверь кабины -1

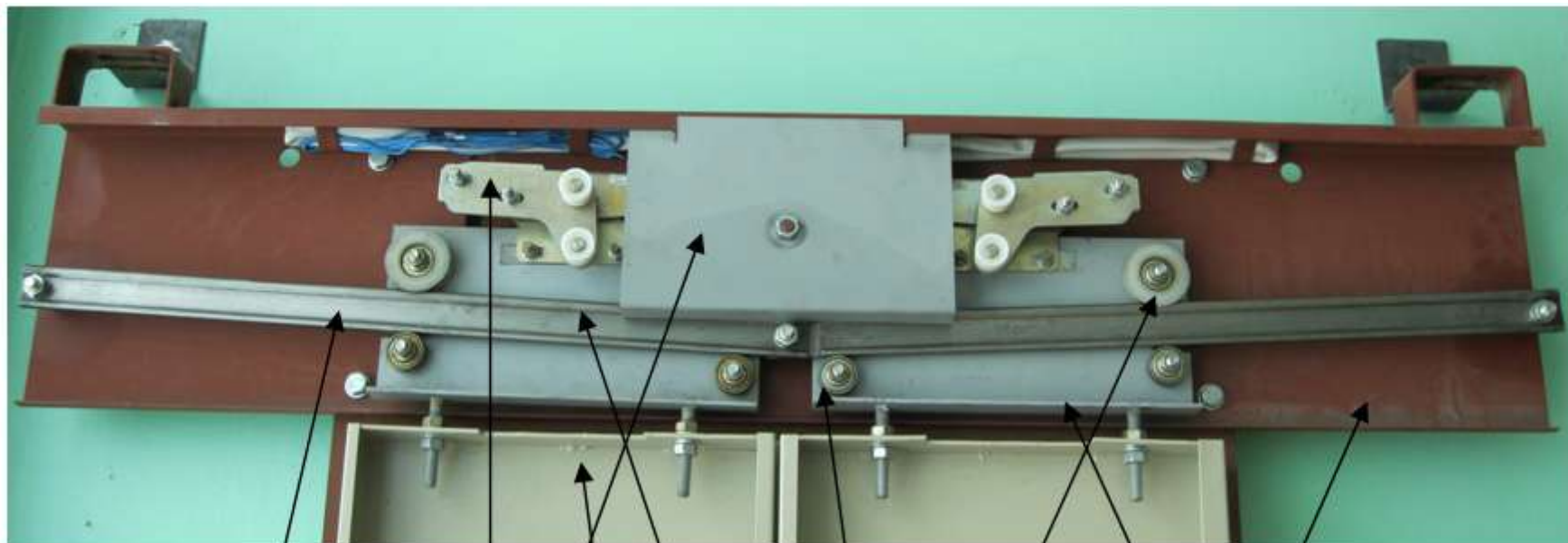
В кабинете имеется комплект учебной мебели, необходимого инвентаря, схемы, аудиторная доска, стол демонстрационный.

ДВУХСТВОРЧАТАЯ РАЗДВИЖНАЯ ДВЕРЬ ШАХТЫ

Состоит из:

1. Балка шахтной двери
 1. Основание
 2. 2 наклонные направляющие линейки
 3. 2 каретки
 4. По 2 ролика на каждой каретке
 5. По 2 контролика на каждой каретке
 6. По одной створке на каждой каретке
 7. По одному запирающему устройству (замку) на каждую каретку
 8. По одному выключателю на каждое запирающее устройство
 9. По одному ролику на каждое запирающее устройство для отпирания створок Устройство для аварийного отпирания створок дверей шахты
2. Створки
3. Порог





- Основание
- 2 каретки
- По 2 ролика на каждой каретке
- По 2 контролика на каждой каретке
- 2 наклонные направляющие линейки
- По одной створке на каждой каретке
- По одному запирающему устройству (замку) на каждую каретку
- По одному выключателю на каждое запирающее устройство
- По одному ролику на каждое запирающее устройство для отпирания створок

Двери шахты предназначены для предотвращения падения пассажира в шахту.

1. Автоматические раздвижные двери шахты открываются автоматически при помощи электропривода дверей кабины. На основании балки шахтной двери установлены 2 наклонные направляющие линейки, по которым перемещаются две каретки с прикрепленными к ним створками. Нормальное положение створок закрытое и запертое, для чего имеются 2 запирающих устройства (замки), положение которых контролируется контактами ДШ (положении створок дверей шахты) и ДЗ (положение замков дверей шахты).

Выключатель контроля закрытия двери шахты размыкает цепь управления лифта при незакрытых дверях шахты. Выключатель контроля запираения автоматического замка размыкает цепь управления лифта при незапертом автоматическом замке. Если двери шахты останутся незапертыми или двери будут открыты, то выключатели не должны допустить движение кабины.

При открытии дверей кабины П-образные отводки, воздействуя на ролики запирающих устройств дверей шахты, отпирают и открывают их. Створки перемещаются в одной плоскости, в разные стороны, с одинаковой скоростью. На каретках установлены 2 ролика, которые перемещают их по наклонным линейкам. Чтобы каретки не соскочили с линейки под ней на катерках установлены контрольные ролики.

Для безопасной эвакуации пассажиров из остановившейся кабины установлено устройство для аварийного открытия дверей шахты.

2. Створки дверей шахты предназначены для ограждения пассажиров или посторонних лиц, находящихся в зоне дверей шахты от случайного падения в шахту.

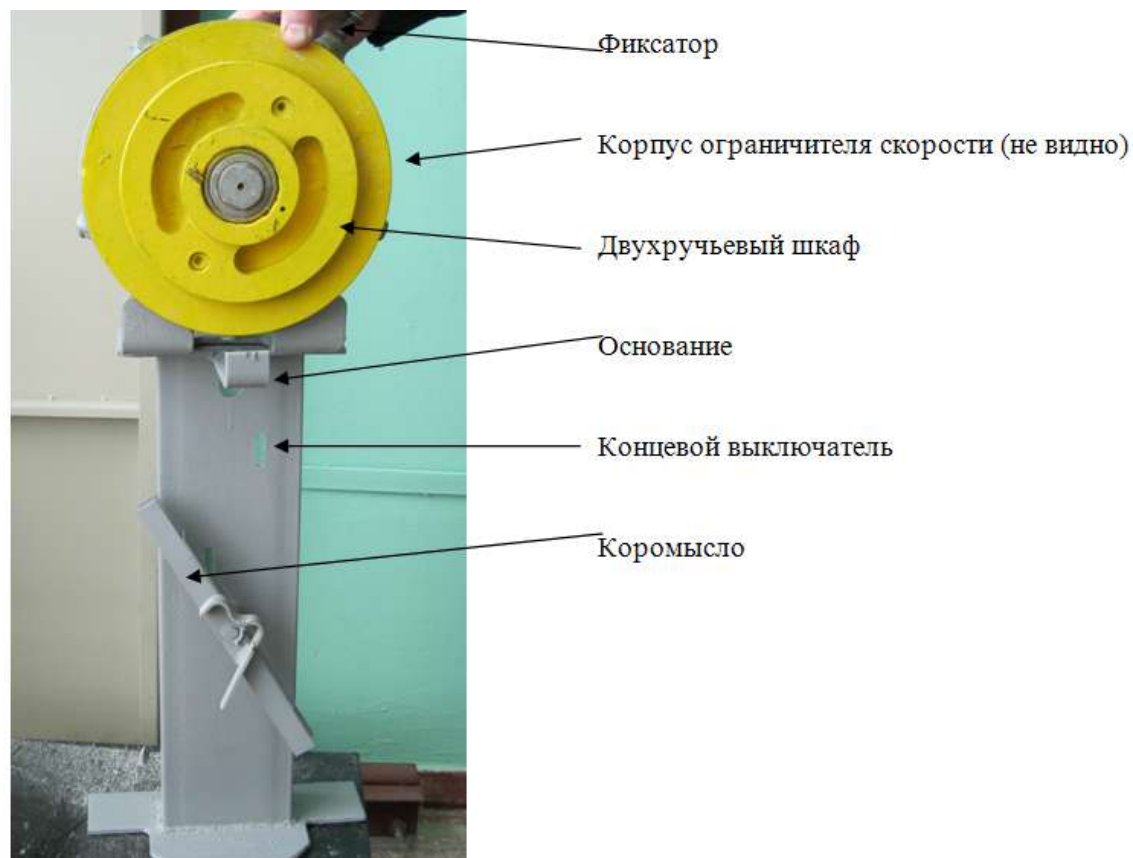
Створки в верхней части крепятся к кареткам с помощью шпилек, которыми можно выставить регламентированные зазоры между створками и обрамлением дверного проема.

В нижней части створки с помощью башмачков перемещаются в пазу порога, не позволяя створкам выходить за некоторую плоскость.

4. Порог предназначен для ограничения смещения створок за некоторую плоскость и чтобы предотвратить попадания пассажира в шахту при облакачивании на створку.

Порог крепится к нижней части портала.

ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ



Состоит из:

1. Ограничитель скорости
 - a. Корпус ограничителя скорости
 - b. Двухручьевый шкив
 - c. Грузики
 - d. Фиксатор проверки проскальзывания каната в рабочем ручье.

2. Стойка ограничителя скорости
 - a. Основание
 - b. Концевой выключатель
 - c. Коромысло для отключения концевого выключателя

Ограничитель скорости предназначен для приведения в действие ловителей кабины при превышении скорости движения кабины на 15% и более.

В ограничителе скорости используется принцип центробежного действия сил. Т.е. при вращении шкива ОС на грузики действует центробежная сила, которая пытается их (грузики) раздвинуть в стороны.

При превышении скорости на 15% и более грузики упираются в упоры корпуса, шкив останавливается и канат ОС дает сигнал на срабатывание ловителей.

НАТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО



должна остановиться.

Состоит из:

1. Кронштейн
2. Рычаг
3. Блок
4. Груз
5. Выключатель натяжного устройства

Натяжное устройство предназначено для натяжения каната ограничителя скорости (ОС).

ОС с помощью кронштейна крепится к направляющей кабины и может фиксироваться на ней на определенном уровне. Натяжение каната определяется массой груза. При отклонении рычага на угол более 33° вверх и вниз концевой выключатель отключает цепь безопасности и кабина

ЛЕБЕДКА В СБОРЕ

Состоит из:

1. Тяговый электродвигатель

- a. Статор
- b. Подшипниковые щиты
- c. Клеммная коробка
- d. Штурвал

2. Редуктор

- a. Корпус
- b. Крышка корпуса

3. Тормозное устройство

- a. Электромагнит тормозного устройства
- b. Колодки тормоза
- c. Рукоятка для растормаживания тормоза вручную
- d. Пружины

4. Канатоведущий орган (канатоведущий шкив)

5. Рама

- a. Основание (Рама)
- b. Подрамник
- c. Резиновые амортизаторы



Штурвал

Клеммная коробка

Электродвигатель

Электромагнит тормоза

Колодки

Редуктор

Канатоведущий шкив



Основание для лебедки

Отводной блок

Рама

Резиновые амортизаторы
(не показаны)

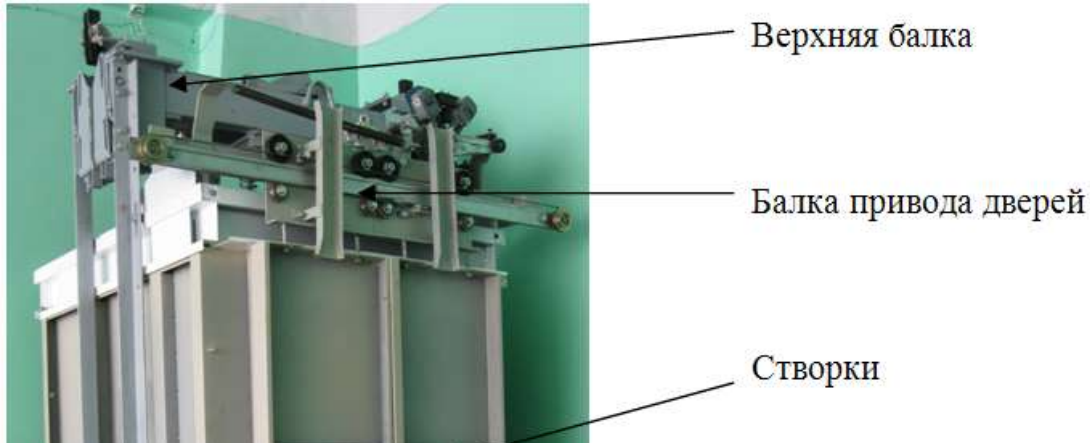
Лебедка предназначена для перемещения кабины по шахте.

Она состоит из электродвигателя, который преобразует электрическую энергию в механическую. На лифтах применяются электродвигатели переменного тока трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором одно- и двухскоростные. Двигатель состоит из статора, ротора и подшипниковых щитов. На статорную обмотку подается напряжение, где ток преобразуется в магнитное поле, которое вращает ротор, передавая вращение на выходной вал.

Редуктор предназначен для снижения частоты вращения канатоведущего органа в несколько раз. На лифтах применяются редукторы с червячной передачей.

Тормозное устройство предназначено для остановки и удержания кабины при отключении электродвигателя. На лифтах устанавливаются тормоза колодочные или дисковые замкнутого типа. Состоит из электромагнита, преобразующего электрический ток в магнитное поле. Колодки под действие пружины прижаты к тормозной полумуфте. При подаче напряжения на электромагнит тормоза колодки расходятся в стороны, освобождая тормозной барабан и кабина может двигаться. Канатоведущий орган предназначен для преобразования вращательного движения канатоведущего органа в поступательное движение кабины. Могут применяться канатоведущие шкивы, тормозные барабаны или звездочка. В КВШ используется трение, возникающее при касании каната с рабочей поверхностью шкива. Штурвал предназначен для перемещения кабины по шахте при отключении напряжения.

ДВУХСТВОРЧАТАЯ РАЗДВИЖНАЯ ДВЕРЬ КАБИНЫ



Состоит из:

1. Балка привода дверей

1. Основание
2. горизонтальная направляющая линейка
3. 2 каретки
4. По 2 ролика на каждой каретке
5. По 2 контролика на каждой каретке
6. По одной створке на каждой каретке
7. По одному выключателю на каждое запирающее устройство
8. 2 П-образные отводки
9. Устройство для аварийного отпирания створок дверей шахты

2. Створки

3. Порог

Кабина предназначена для перемещения пассажиров и/или грузов с одного уровня на другой.

Кабина состоит из каркаса и купэ.

Каркас состоит из верхней и нижней балки и стояков.

На верхней балке установлены канатная подвеска, ловители и башмаки

Канатная подвеска предназначена для крепления канатов к кабине и равномерного распределения нагрузки между канатами.

Ловители предназначены для остановки и удержания кабины при срабатывании ограничителя скорости.

Башмаки предназначены для перемещения кабины строго в плоскости направляющих кабины.

Балка привода дверей.

По горизонтальной направляющей линейке перемещаются 2 каретки, к которым крепятся створки. Нормальное положение створок – закрытое – для этого имеется стягивающая пружина.

П-образные отводки управляют дверями шахты.

Дверями кабины управляют приводом дверей. Привод состоит из электродвигателя, редуктора, валика и концевых выключателей на открытие и закрытие дверей.

Положение створок дверей кабины контролируется выключателем ДК.

При реализации образовательной программы по специальности Технология машиностроения используются учебно- производственные мастерские станков с числовым программным управлением. Станок токарный с ЧПУ16K20ФЗС4 – 5 шт., станок круглошлифовальный 3Б161 – 1 шт., станок токарный с ЧПУ 120 Ф343 – 1 шт., станок токарный с ЧПУ 16А20Ф343 – 2 шт., станок токарный с ЧПУ 1620ФЗС43 – 1 шт., станок токарный с ЧПУ 16А20Ф33639 – 2 шт., станок сверлильный, станок заточный. Комплекты мерительного инструмента, наборы режущего инструмента, плакаты по темам и наглядные пособия.

