


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

Утверждаю
Зам. директора по УМР


В.Н. Долженкова
« 31 » 08 2015г.

Методические указания

по выполнению практической работы

тема: **«Выбор оборудования для сборки заданной сварной конструкции. Изучение принципа его работы»**

по МДК 01.02 Технологические приемы сборки изделий под сварку

специальность: 15.01.05 Сварщик «Электросварочные и газосварочные работы»

Разработал



Лобанов Г.В. преподаватель, мастер п/о

Работа обсуждена и рекомендована
Цикловой комиссией

Протокол № 1
« 31 » 08 2015 г.

Председатель цикловой комиссии
 Н.И.Красников

Шебекино 2015 г.

Практическая работа

По МДК 01.02 «Технологические приемы сборки изделий под сварку»

Тема: «Выбор оборудования для сборки заданной сварной конструкции. Изучение принципа его работы»

Цель работы: Приобретение практических навыков в разработке технологического процесса сборки заданного сварного узла.

Методическое обеспечение:

- Методические указания по выполнению практической работы
- Чертежи сварных конструкций
- Технические условия на изготовление сварных конструкций

Последовательность выполнения практической работы:

1. Изучить конструкцию сварного узла по чертежу.
2. Для чертежа сварного узла выбрать и указать места под установку фиксирующих элементов.
3. Описать последовательность работы фиксирующих элементов.
4. Составить отчет.

Основные теоретические положения:

Сборку сварных конструкций в единичном и мелкосерийном производстве можно производить по разметке с применением простейших универсальных приспособлений (струбцин, скоб с клиньями), с последующей прихваткой с использованием того же способа сварки, что и при выполнении сварных швов.

В условиях серийного производства сборка под сварку производится на универсальных плитах с пазами, снабжёнными упорами, фиксаторами с различными зажимами. На универсальных плитах сборку следует вести только в тех случаях, когда в проекте заданы однотипные, но различные по габаритам сварные конструкции. При помощи шаблонов можно собрать простые сварные конструкции.

В условиях крупносерийного и массового производства сборку под сварку следует производить на специальных сборочных стендах или в специальных сборочно-сварочных приспособлениях, которые обеспечивают требуемое взаимное расположение входящих в сварную конструкцию деталей и точность сборки изготавливаемой сварной конструкции в соответствии с требованиями чертежа и технических условий на сборку.

Кроме того, сборочные приспособления обеспечивают сокращение длительности сборки и повышение производительности труда, облегчение условий труда, повышение точности работ и улучшение качества готовой сварной конструкции.

Собираемые под сварку детали крепятся в приспособлениях и на стендах с помощью различного рода винтовых, ручных, пневматических и других зажимов

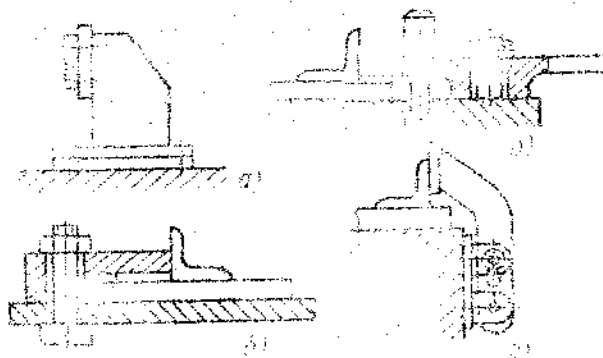


Рисунок 1 – Типы упоров в приспособлениях:
а – постоянный, б – съемный, в – поворотный, г – откидной.

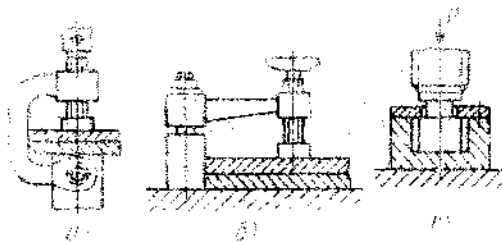


Рисунок 2 – Винтовые прижимы:
а – откидной, б – поворотный, в – опора винта.

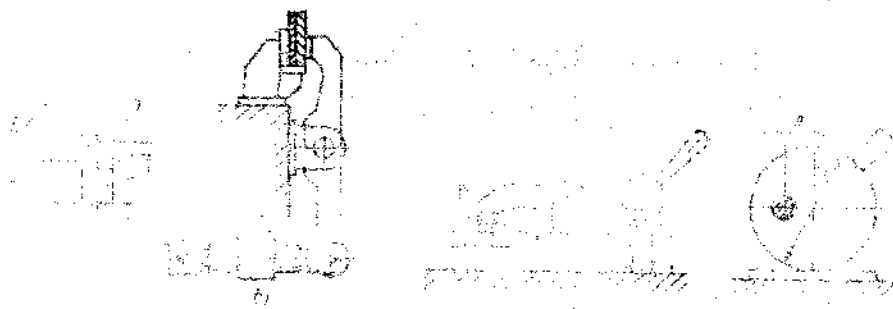


Рисунок 3 – Рычажные прижимы:
а – с регулируемым звеном,
б – комбинированный

Рисунок 4 – Эксцентрикковые прижимы:
а – круглые эксцентрики,
б – самотормозящие эксцентрики

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение фиксаторов в сборочных приспособлениях?
2. В чем заключается преимущество механизированных зажимных элементов?
3. Какие виды прижимов Вам известны? Опишите их действие.

Содержание отчета:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Материальное обеспечение.
4. Принципиальная схема базирования сварной конструкции.
5. Описать использованные фиксирующие элементы и их работу.
6. Ответить на контрольные вопросы.
7. Вывод.

Список литературы:

Овчинников В.В. Производство сварных конструкций.