

*Государственное образовательное учреждение  
начального профессионального образования  
«Профессиональный лицей №27 г. Борисоглебска».*

*Открытый урок по предмету: Оборудование, техника и  
технология сварки и резки металлов.*

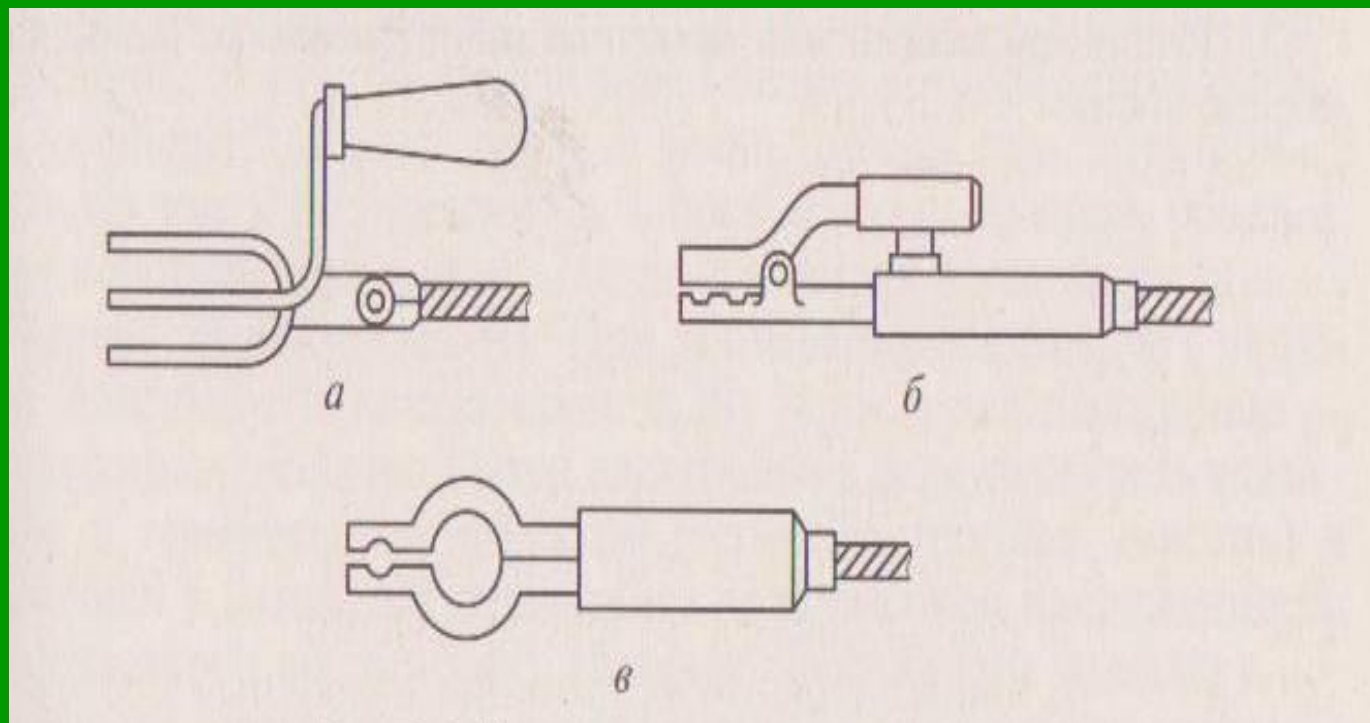
*(Аттестация)*

*Тема: «Принадлежности и инструмент сварщика при  
ручной дуговой сварке ».*

*Разработала и провела в группе №7, I курса  
(электрогазосварщики) преподаватель Рябова Г.М*

## Электрододержатель

- Это один из основных инструментов сварщика, от которого во многом зависит производительность и безопасные условия труда. .
- Электрододержатель – предназначен для зажима покрытых электродов по ГОСТ 14651-78 Е. Электрододержатель должен быть легким (не более 0,5 кг) и удобным, не нагреваться при работе.
- Требования к электрододержателю:
- Сопротивление изоляции рукоятки не менее 5 МОм.
- Изоляция рукоятки должна выдерживать испытательное напряжение 1500 В, в течение 1 минуты, без пробоя.
- Температура рукоятки не должна превышать 55°С.
- Смена электрода не более 3-4 сек.
- Число зажимов более 10000 раз.



*В зависимости от способа  
крепления различают:*

*а) Вилочный.*

*б) Щипцовый.*

*в) Пружинный с кольцом.*

*Пассатижный и другие.*







• *Технические характеристики электродержателей:*

<i>Параметры сварки</i>	<i>ЭП-2</i>	<i>ЭП-3</i>	<i>ЭД-125</i>	<i>ЭР-1</i>	<i>ЭР-2</i>
<i>Сварочный ток ток, А</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>125</i>	<i>300</i>	<i>500</i>
<i>Диаметр электрода, мм</i>	<i>2-5</i>	<i>6-8</i>	<i>2-3</i>	<i>3-6</i>	<i>5-8</i>
<i>Сечение подсоединяемого сварочного провода, мм</i>	<i>50</i>	<i>70</i>	<i>25</i>	<i>50</i>	<i>70</i>
<i>Масса, кг</i>	<i>0,43</i>	<i>0,8</i>	<i>0,32</i>	<i>0,5</i>	<i>0,52</i>

- *Щитки и шлемы применяют для защиты глаз и лица электрогазосварщика от прямого излучения электрической дуги, брызг расплавленного металла и искр. Их изготавливают из токонепроводящих материалов фибры или пластмассы. Масса щитка не должна превышать 0,48 кг. Их внутренняя поверхность должна быть гладкой, матовой, черного цвета.*
- *Щиток состоит из корпуса со смотровым окном и наголовника, который должен обеспечивать два фиксированных положения корпуса: опущенное (рабочее) и откинутое назад.*











# Светофильтры для защиты глаз от излучения дуги

<i>Обозначение фильтра</i>	<i>Наименование процесса</i>	<i>Сила сварочного тока, А</i>
<i>С-3</i>	<i>Ручная дуговая сварка покрытым электродом.</i>	<i>15-30</i>
<i>С-4</i>		<i>30-60</i>
<i>С-5</i>		<i>60-150</i>
<i>С-6</i>		<i>150-275</i>
<i>С-7</i>		<i>275-350</i>
<i>С-8</i>		<i>350-600</i>

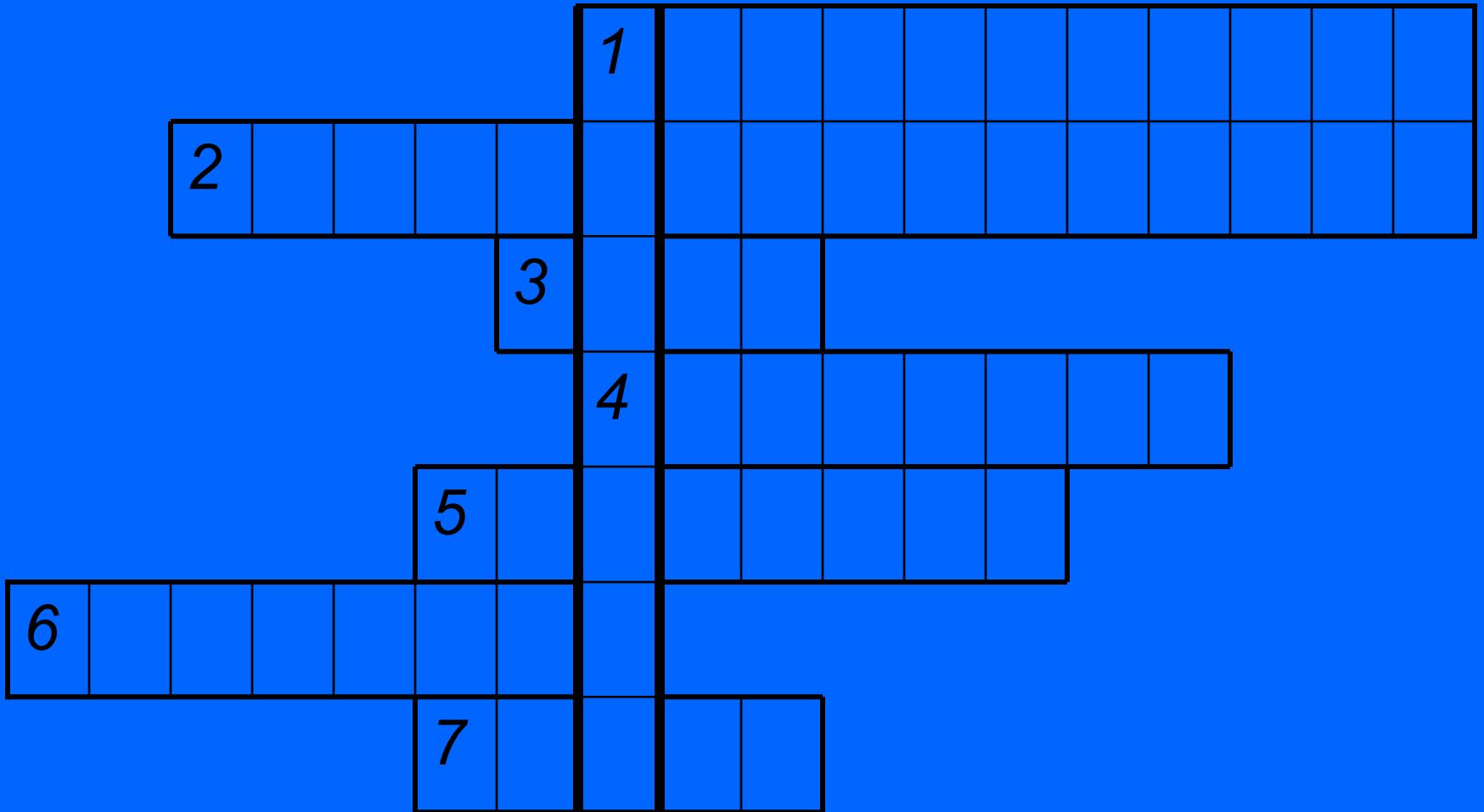
## Электрические кабели и провода, применяемые при сварочных работах.

<i>Марка провода</i>	<i>Характеристика провода.</i>
<i>КПРТ</i>	<i>Кабель многожильный.</i>
<i>ПРГ</i>	<i>Провод с медной жилой, гибкий.</i>
<i>АПРП</i>	<i>Провод с резиновой изоляцией, гибкий, общего назначения, с алюминиевой жилой.</i>
<i>ПРГД</i>	<i>Провод шланговый, с особо гибкой медной жилой, с наружным слоем резины.</i>

# Дополнительный инструмент сварщика.

- Для зачистки кромок перед сваркой и удаления с поверхности швов остатков шлака применяют **стальные щетки**- ручные или с электроприводом.
- Остывший шлак с поверхности шва удаляют **молотком** – **шлакоотделителем**.
- Для клеймения швов- **служат клейма**.
- Для вырубки дефектных мест, удаления брызг и шлака – **молотки, зубила**.
- Для подсоединения «массы» к заготовке служат **ЗАЖИМЫ**, в которые **впаивается** или **закрепляется** механически **токоподводящий провод**.

# Кроссворд







## Оценки за решение кроссворда

- Правильные ответы на 8-7 вопросов - оценка 5 (отлично).
- Правильные ответы на 6-5 вопросов – оценка 4 (хорошо).
- Правильные ответы на 4 вопроса – оценка 3 (удовлетворительно).

## Домашнее задание.

- 1. Зарисовать таблицы учебника «Сварочное дело» Г.Г. Чернышов стр.153 таблица 9.1, стр155 таблица 9.2.
- 2. Подобрать по таблицам справочника светофильтр, электродержатель для сварки изделия с силой тока 400 А, 150А, 215А, 60А.