

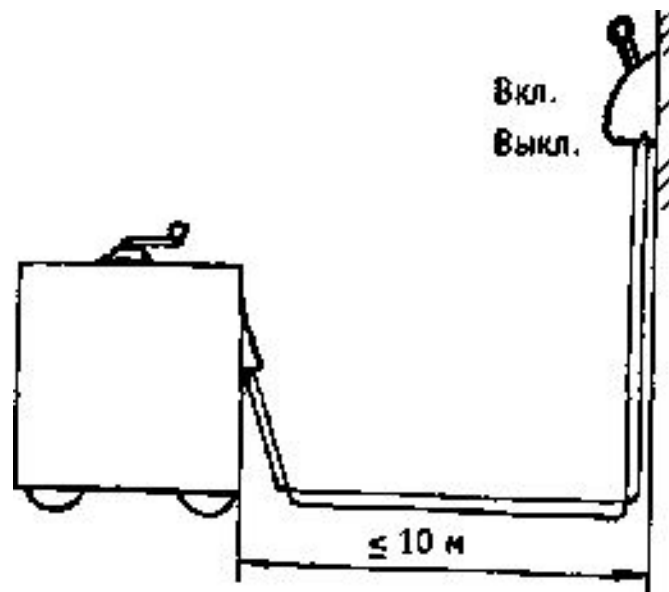
# Т.Б. при ведении электросварочных работ

- Все мероприятия по обеспечению безопасности труда исключают или частично компенсируют влияние вредных и опасных факторов.
- На сварщика ручной дуговой сварки действуют следующие основные вредные и опасные факторы:
  - поражение электрическим током.
  - механический травматизм.
  - поражение дыхательных путей.
  - поражение световым и тепловым излучением.
  - поражение расплавленным металлом и шлаком.
  - возгорание.

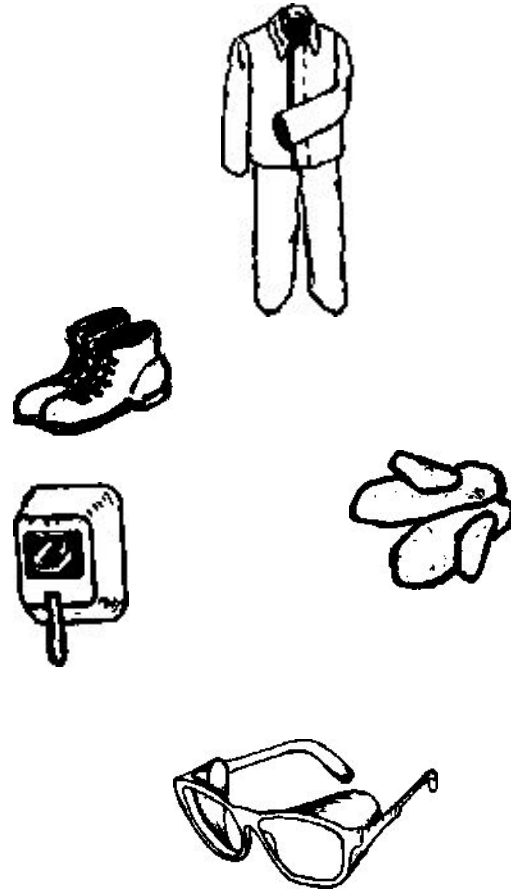
# **Общие требования безопасности при ведении электросварочных работ**

- К выполнению электросварочных работ допускаются лица не моложе 18 лет и годные по состоянию здоровья.
- Присоединение и отсоединение от электросети сварочного оборудования производится электротехническим персоналом.

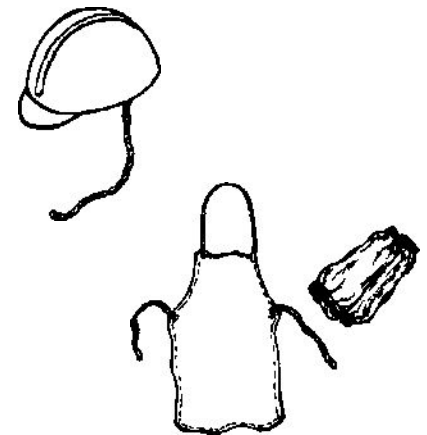
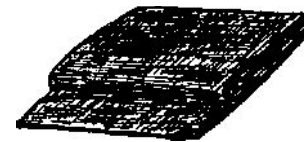
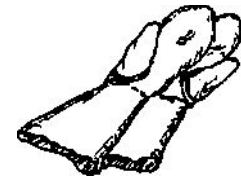
- Расстояние между сварочным оборудованием и местом его подключения не должно быть более 10 м.



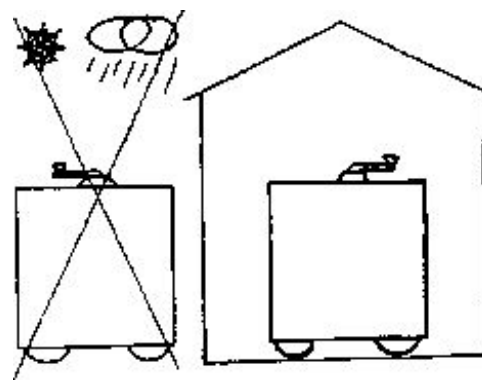
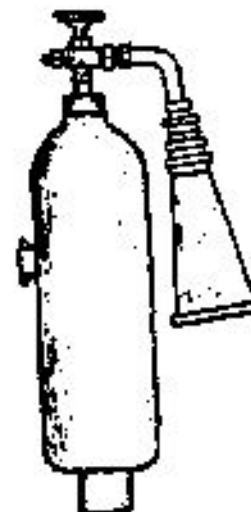
- Электросварщики должны производить работы в специальной одежде. Минимально достаточный комплект специальной одежды включает:
  - костюм защитный брезентовый
  - ботинки кожаные
  - рукавицы брезентовые
  - маска (щиток)
  - очки защитные для слесарных работ



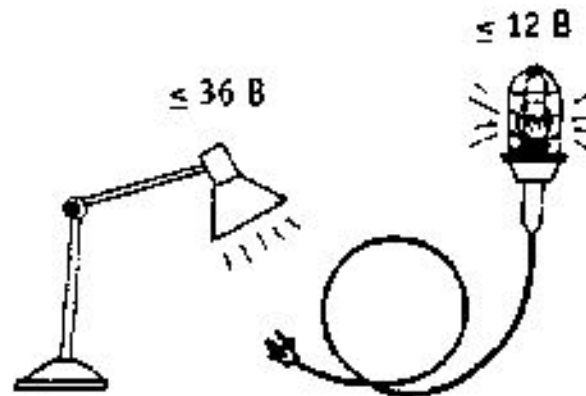
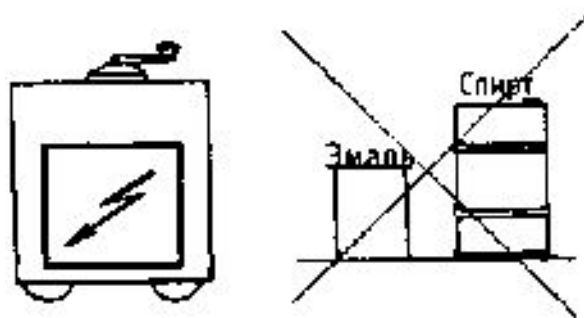
- К средствам индивидуальной защиты электросварщика также относятся:
- — краги применяются при выполнении потолочных швов и соединений, расположенных выше уровня плеч.
- — резиновые коврики (применяются при работе в помещениях с повышенной влажностью, при работе в металлических помещениях и емкостях; толщина коврика 4—8 мм).
- — каска из диэлектрического материала (применяется при выполнении работ в монтажных условиях).
- — кожаные или брезентовые нарукавники и фартук (применяются для защиты от брызг расплавленного металла и шлака).



- Производство сварочных работ (кроме помещений сварочных цехов и участков), допускается только по согласованию с органами пожарной охраны.
- Над сварочными установками, находящимися на открытом воздухе, должны быть оборудованы навесы. При невозможности устройства навесов электросварочные работы во время дождя или снегопада необходимо прекратить.



- В местах проведения сварочных работ применение непосредственно перед сваркой и хранение огнеопасных материалов (бензин, ацетон, спирт, уайтспирит и т. д.) запрещается.
- Стационарно установленные светильники местного освещения должны питаться напряжением не более 36 В; для переносного освещения должно применяться напряжение не выше 12 В.

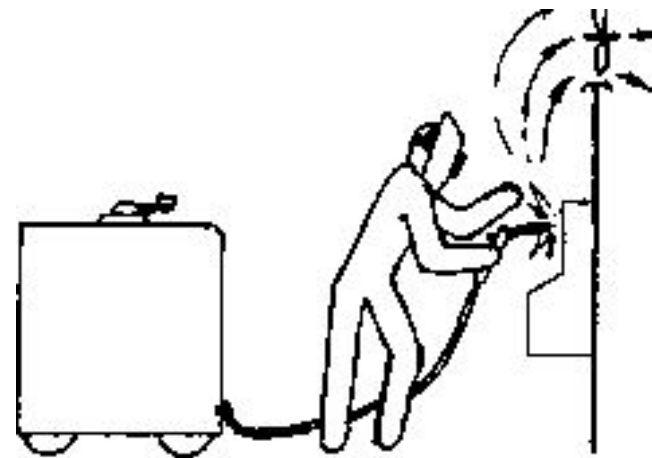
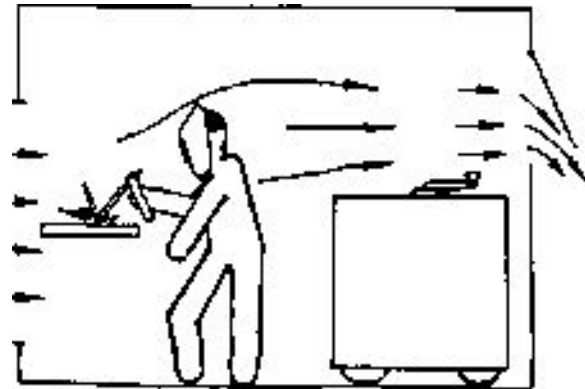




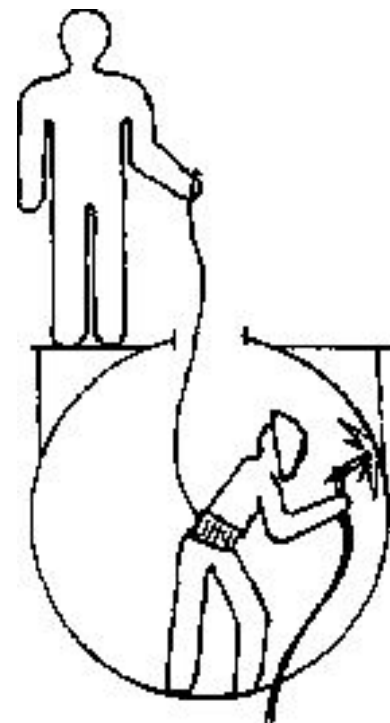
- Корпус источника питания, а также свариваемое изделие должны быть надежно заземлены.



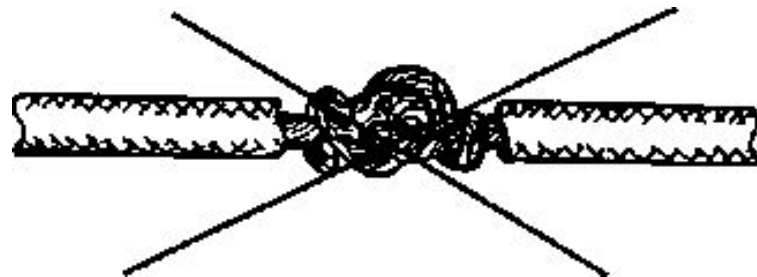
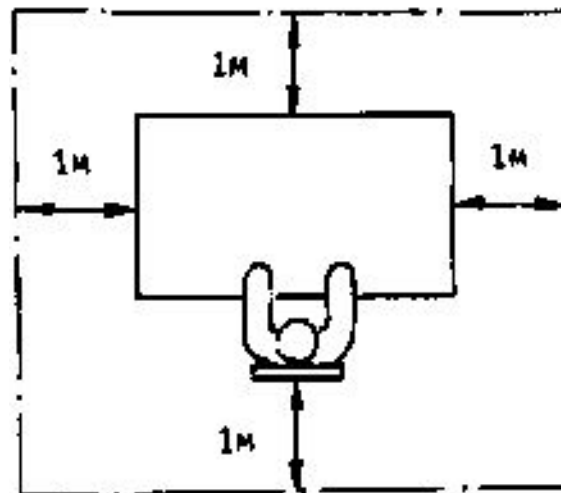
- Сварочные дымы и аэрозоли опасны для здоровья. Работы разрешается проводить:
- — в помещениях с принудительной вентиляцией;
- на открытом воздухе;
- при необходимости производства работ в помещениях, необорудованных принудительной вентиляцией, необходимо создавать условия для естественного воздухообмена, сквозняка;
- при работе в замкнутых объемах необходимо применять местные дымоотсосы.



- При выполнении работ внутри замкнутых объемов работа электросварщика должна производиться под контролем наблюдающего.
- Наблюдающий обязан находиться вблизи входа в замкнутый объем.
- Сварщик должен надеть каску и предохранительный пояс с веревочным канатом, конец которого должен быть в руках у наблюдающего.

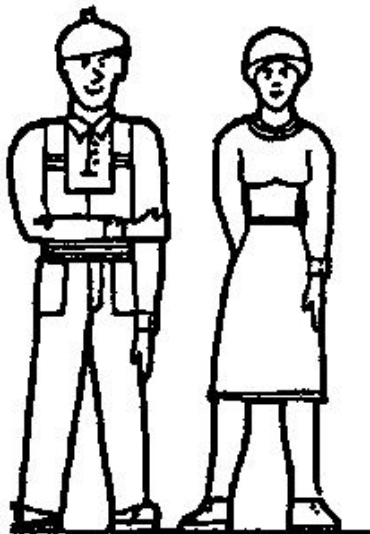


- Проходы с каждой стороны от места проведения электросварочных работ должны быть не менее 1 м.
- Запрещается соединять сварочные электропровода узлами, все соединения должны быть надежно изолированы.

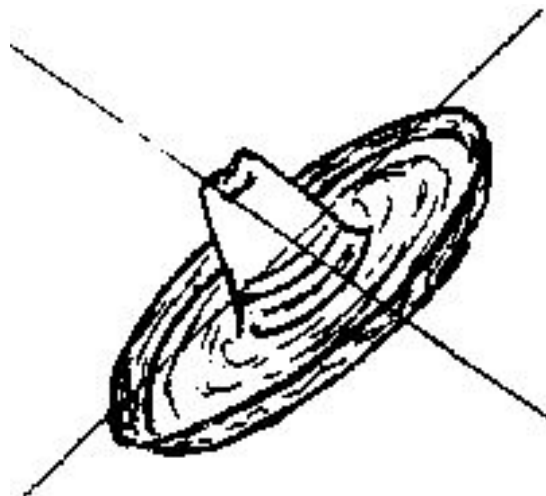


# Правила безопасности перед началом работы

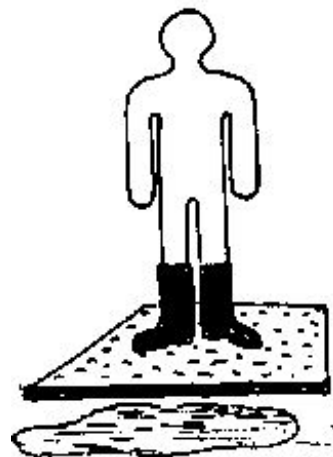
- Наденьте полагающуюся исправную одежду. Проверьте, чтобы она была застегнута на все пуговицы, при этом клапаны карманов выпущены наружу. Куртку наденьте на выпуск. Рукавицы должны плотно прикрывать рукава куртки. В противном случае возможно попадание брызг расплавленного металла внутрь одежды или обуви, что может вызвать ожоги.



- . Головной убор должен быть без козырька, так как козырек мешает надевать маску или каску-маску.
- Обувь должна быть закрытой, на низком каблуке с металлическим носком, который предохраняет стопу от повреждения при падении деталей.

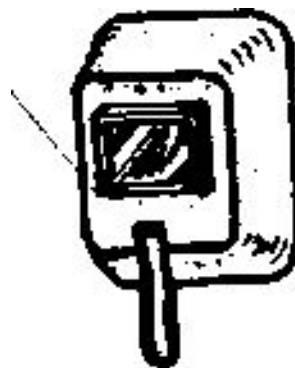


- При работе на металлической поверхности электросварщик должен пользоваться резиновым ковриком, а при работе в сырых местах — резиновыми сапогами.



- Правильно подберите светофильтр для сварочной маски.

Светофильтр подбирается в зависимости от силы сварочного тока (см. таблицу). Общая закономерность такова: чем больше сила сварочного тока, тем темнее стекло.



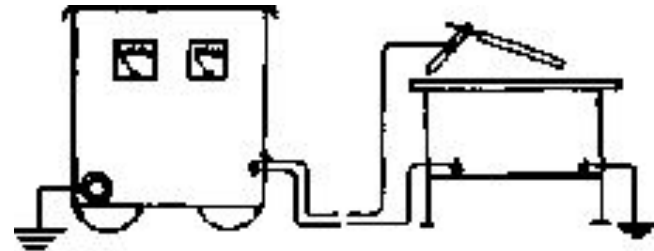
## Тип светофильтра

Сила свар очно го тока, А	С-1	С-2	С-3	С-4	С-5	С-6	С-7	С-8	С-9	С-10	С-11
	-	-	15- 30	30- 60	60- 150	150 275	275 350	350 600	600 700	700- 900	900



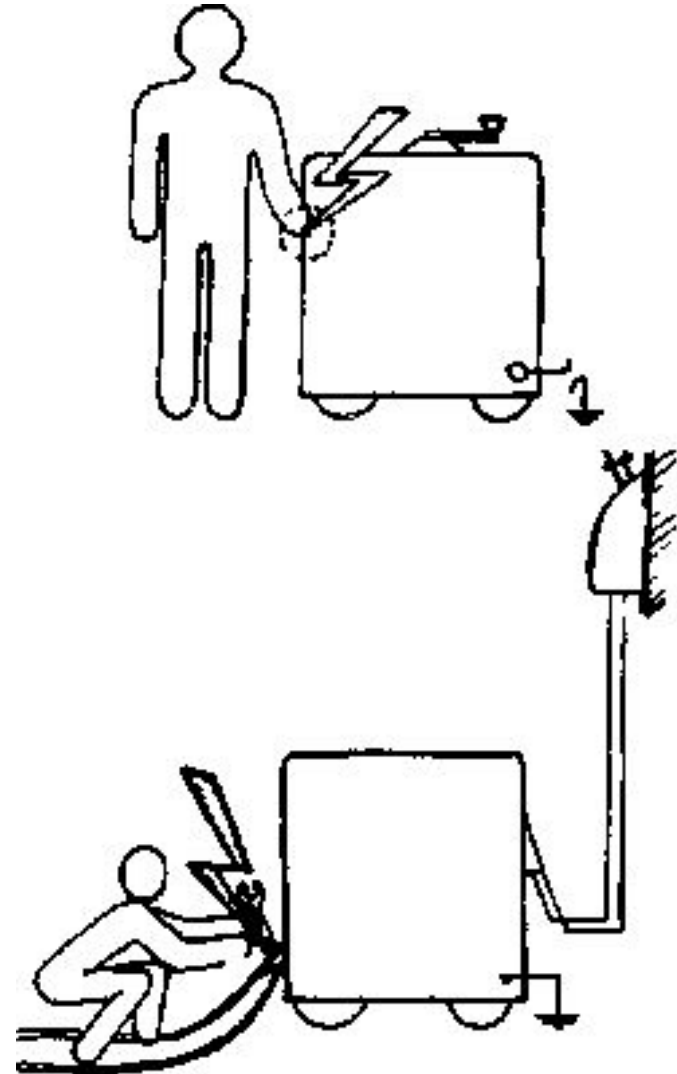
# Подготовьте рабочее место к безопасной работе:

- — проверьте электропроводку на надежность крепления проводов к электродержателю и источнику питания сварочной дуги
- — убедитесь в наличии средств пожаротушения
- — проверьте работу вентиляции пробным включением.

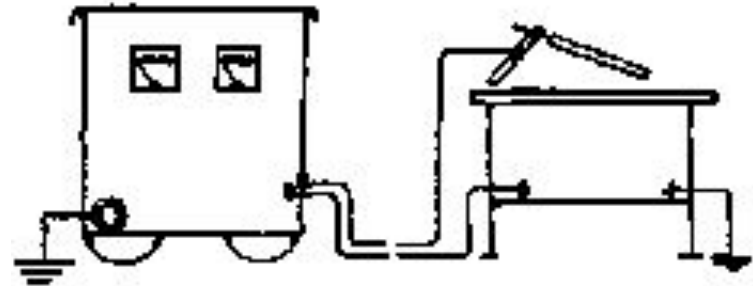
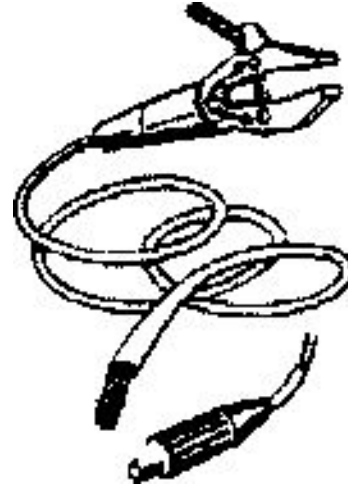


# Правила безопасности во время работы

- Не касайтесь частей механизмов, находящихся в движении, электрооборудования, электропроводов и электроприборов.
- Не разбирайте и не ремонтируйте электрооборудование: данные работы производятся только электриком.

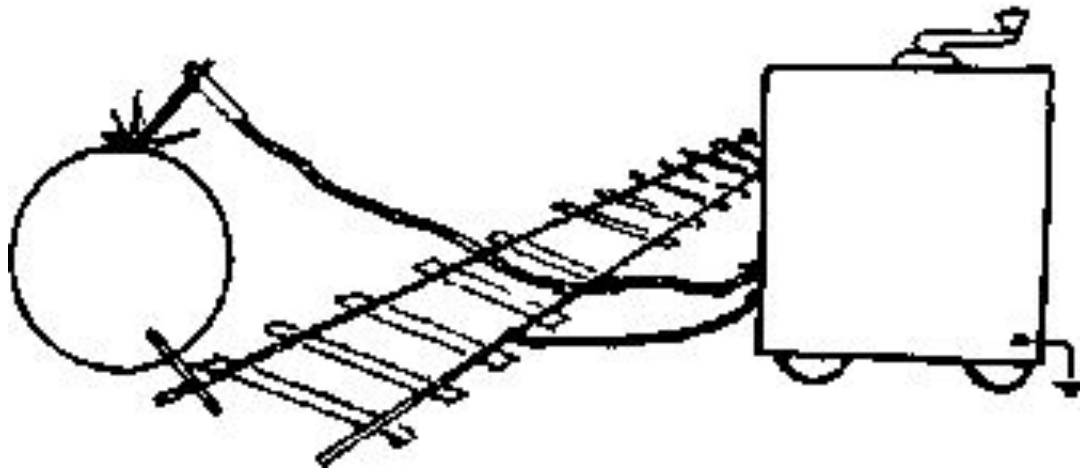


- Следите за состоянием электропроводов (электроизоляции), особенно обращайте внимание на места соединения проводов.
- Следите за надежностью заземления источника питания и сварочного стола.



# Внимание!

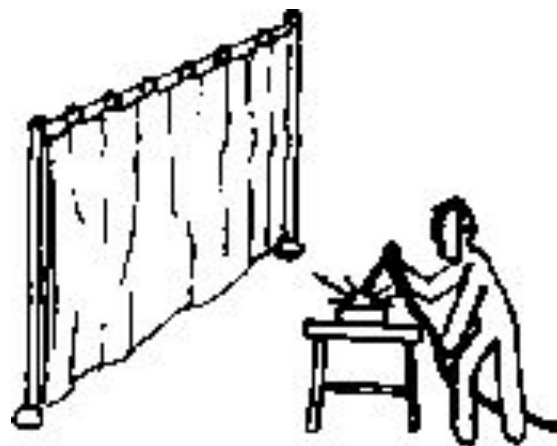
- **Запрещается использовать в качестве обратного провода сеть заземления и технологические конструкции, оборудование.**
- **Это может привести к поражению электрическим током лиц, непосредственно не участвующих в работе и находящихся вне зоны проведения работ.**



- Во время сварки защищайте лицо и глаза от вредного воздействия лучей электрической дуги маской или щитком со светофильтром. Не смотрите на электрическую дугу незащищенными глазами и не позволяйте смотреть другим.



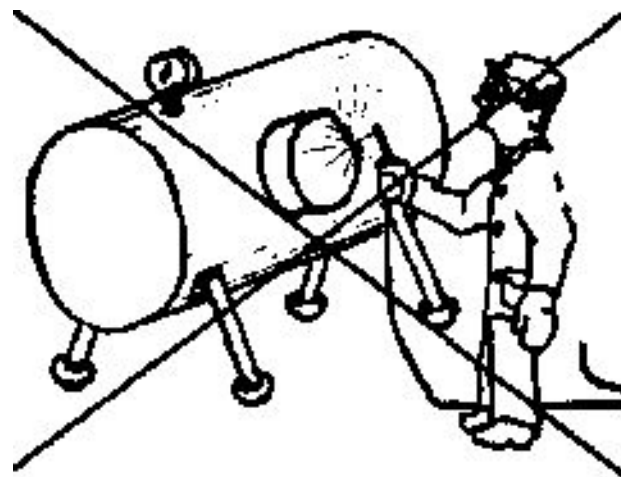
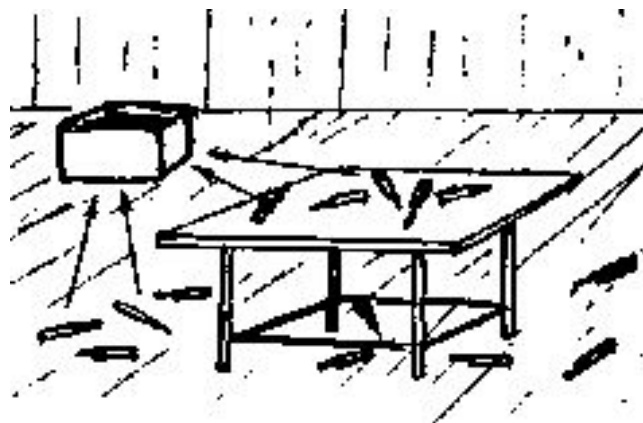
- При работе вне сварочной кабины ограждайте место сварки передвижными щитами.



# Внимание!

- **Отраженное световое излучение сварочной дуги также опасно для глаз, как и прямое. Очки для слесарных работ защищают глаза от ультрафиолетового излучения, но не оберегают от ослепления светом.**
- **Поэтому при работе с помощником или в присутствии постороннего лица, перед тем как зажечь дугу, рекомендуется подать предупреждающую команду, например: «Глаза!»**

- Следите за тем, чтобы электродержатель плотно удерживал электрод; огарки должны складываться в определенном месте.
- Не производите сварку трубопроводов, аппаратов и сосудов под давлением.

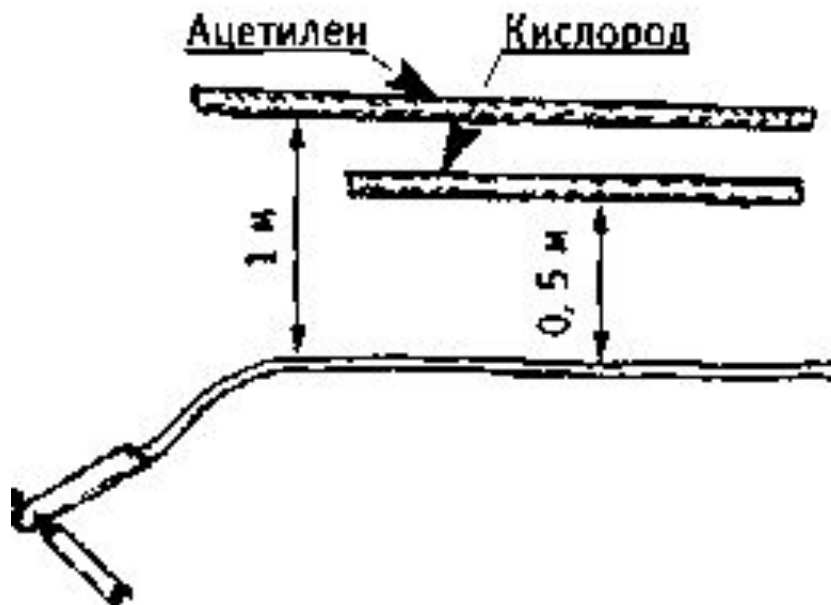


# Внимание!

- **Наличие в замкнутом объеме жидкости или газа, находящегося даже под атмосферным давлением, при сварке приводит к образованию их паров, или расширению за счет нагрева, что может привести к взрыву.**
- Сосуды, в которых находилось горючее (бензин, масло и пр.), перед сваркой необходимо очистить, пропарить и промыть водой с каустической содой, проверить качество очистки.



- Не прокладывайте сварочные кабели вблизи резиновых шлангов газосварщиков и резчиков, около баллонов и ацетиленовых генераторов.



**Внимание! Сварочные кабели должны располагаться на расстоянии не менее 0,5 м от шланга с кислородом и не менее 1 м от ацетиленового шланга.**

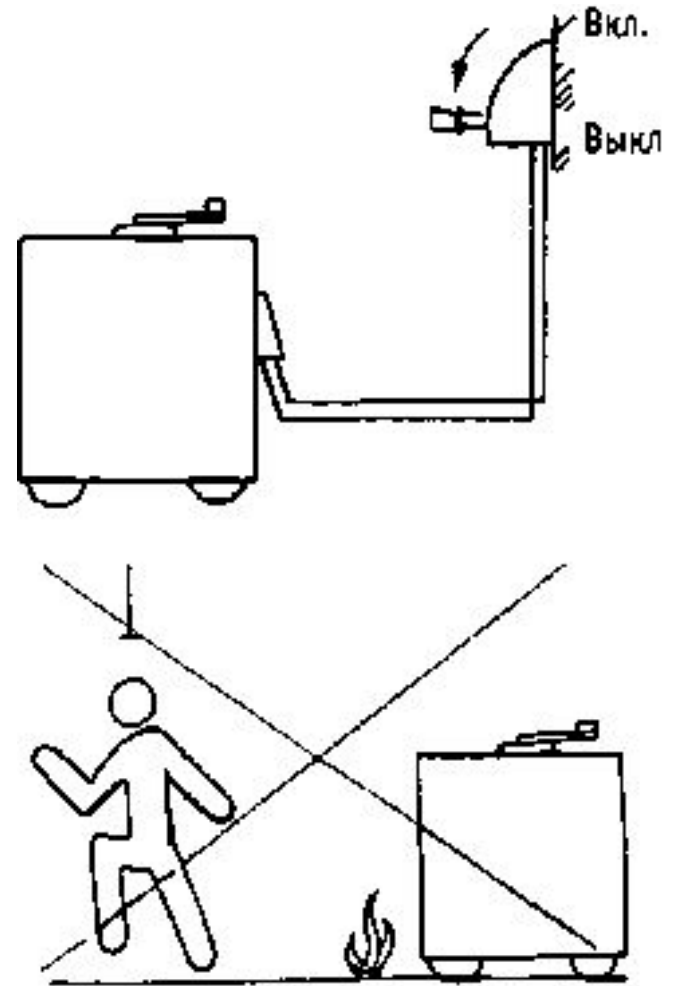
- При уходе с рабочего места, при перерывах в работе, при перерыве подачи электроэнергии, при обнаружении неисправности, а также при чистке сварочного аппарата и уборке рабочего места выключайте сварочный аппарат.

- Не допускайте загромождения рабочего места и проходов готовыми деталями, заготовками и т. д.

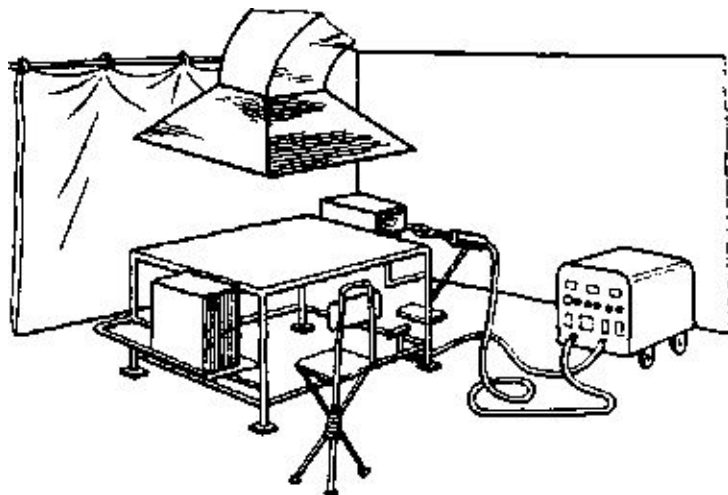
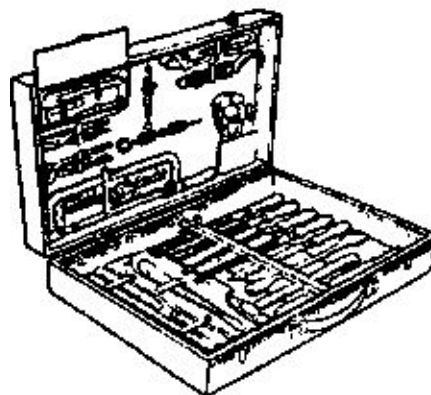


# Правила безопасности по окончании работы

- Отключите источник питания от электросети.
- Обследуйте все места, куда могли долететь искры и расплавленные брызги металла.



- Уберите инструмент и приспособления в специально отведенное для хранения место.
- Наведите на рабочем месте порядок.



# Контрольные вопросы

- 1. Может ли электросварщик произвести подключение к сети сварочного оборудования?
  - а) Не может.
  - б) Может с разрешения инструктора.
  - в) Подключение производит электротехнический персонал.
- 2. В каких местах допускается проводить сварочные работы?
  - а) В помещениях сварочных цехов.
  - б) В любых помещениях.
  - в) В помещениях и на открытом воздухе по согласованию с органами пожарной охраны.

- 3. Какова должна быть величина напряжения, питающего стационарные светильники местного освещения?
  - а) 220 В.
  - б) Не выше 36 В.
  - в) Любая.
- 4. Минимальная величина проходов вокруг места проведения сварочных работ составляет:
  - а) 2 метра;
  - б) 1,5 метра;
  - в) 1 метр;

- 5. Может ли сварщик произвести мелкий ремонт электрооборудования в процессе работы?
- а) Может с разрешения инструктора.
- б) Не может.
- в) Ремонт производится только электротехническим персоналом.
- 6. Лицо и глаза защищают от светового излучения дуги:
- а) маской со светофильтром, подобранным в зависимости от силы тока питающей сети;
- б) очками с прозрачными стеклами;
- в) маской со светофильтром, подобранным в зависимости от силы сварочного тока.

- 7. Можно ли производить работы вне сварочного поста в помещении, в котором присутствуют люди?
  - а) Нельзя.
  - б) Можно с согласия руководителя работ.
  - в) Можно, оградив место работ переносными щитами.
- 8. Имеет ли сварщик право отлучиться, не выключив питание сварочного аппарата?
  - а) Имеет.
  - б) Имеет при отлучке не более 5 мин.
  - в) Не имеет.