



Приложение 4.1.31

# Техника безопасности при работе с баллонами

Занятие по дисциплине: Подготовительные и сборочные операции перед сваркой (**МДК.01.03**)

Тема: Подготовительные операции перед сваркой

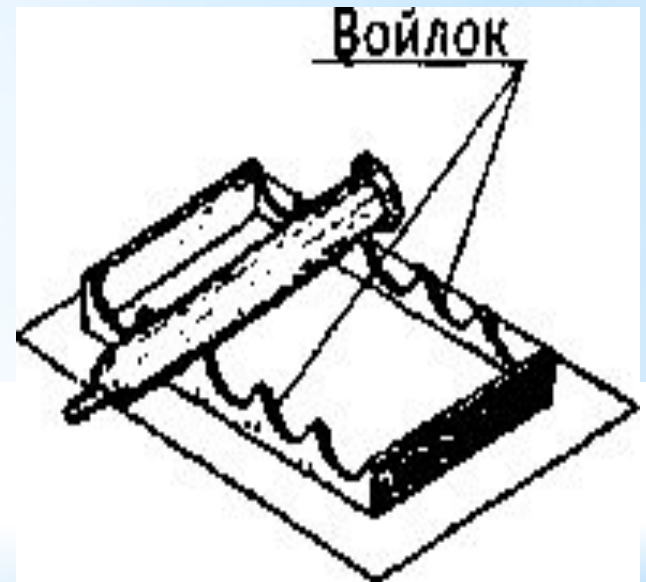
## \* Газопламенные работы с использованием баллонов с кислородом и горючими газами

- \* 1. Баллоны с кислородом и горючими газами взрывоопасны, поэтому при их хранении, транспортировке и работе с ними необходимо соблюдать «правила техники безопасности»
- \* 2. При транспортировке баллоны должны иметь защитные колпаки и заглушки на вентилях

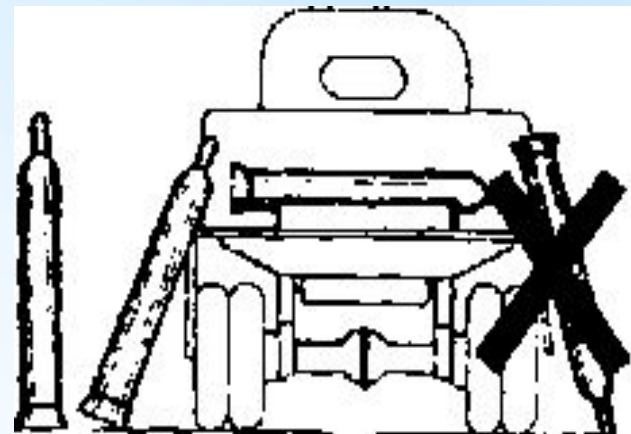


\* 3. Для предохранения от перекатывания и ударов при перевозке баллоны должны укладываться на деревянные или металлические подкладки с гнездами, оклеенными войлоком или резиной.

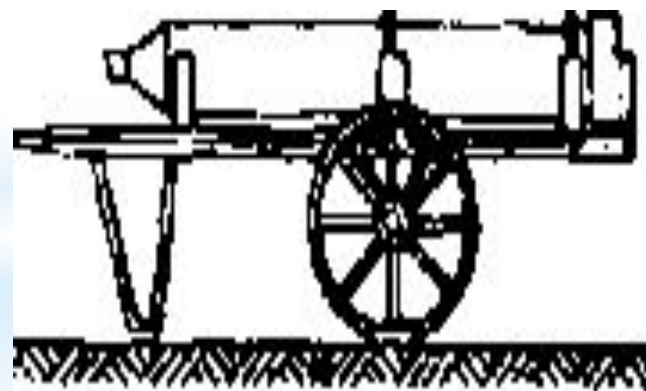
\* 4. При перевозке баллонов в вертикальном положении баллоны должны располагаться в специальных контейнерах, оборудованных устройствами для разгрузки краном.



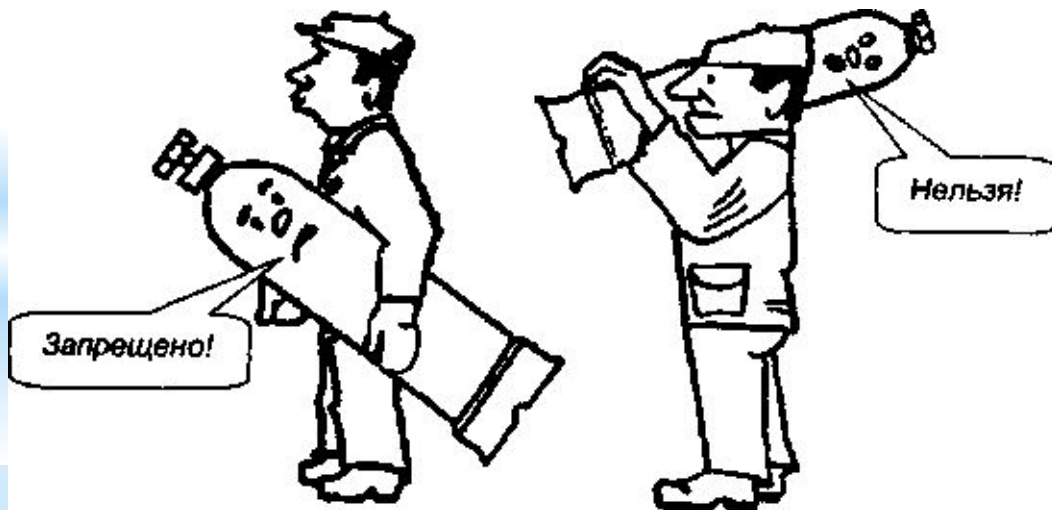
- \*5. При разгрузке баллонов нельзя их сбрасывать, ударять друг о друга, а также разгружать вентилями вниз.



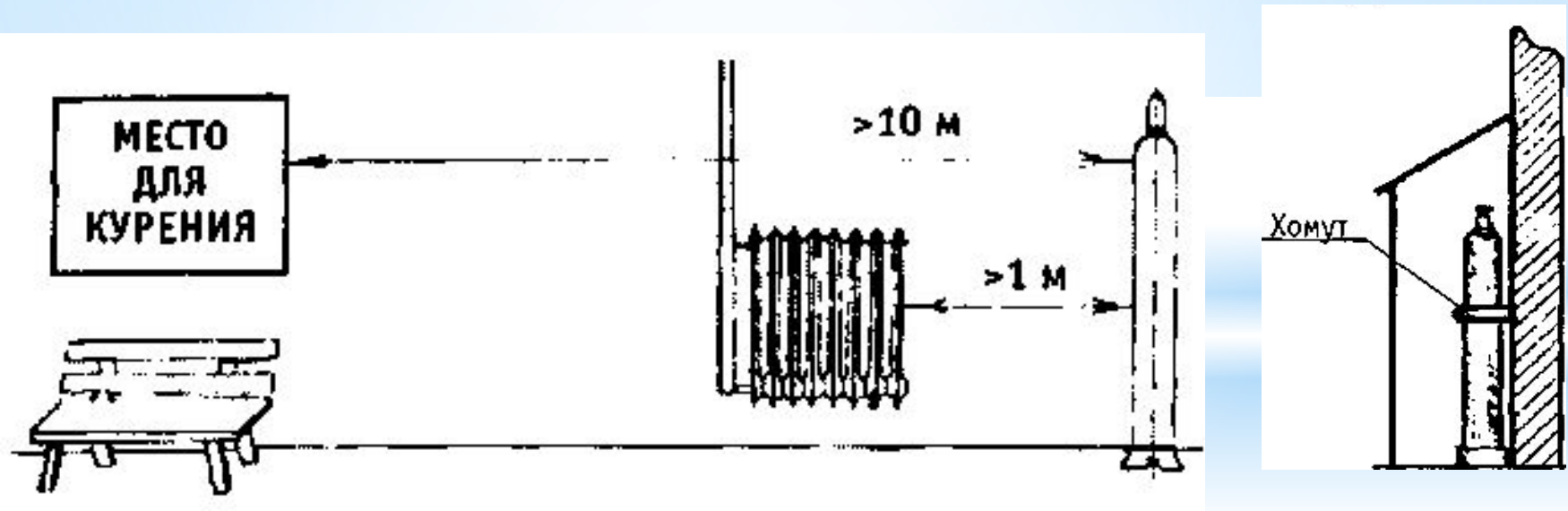
- \*6. Перемещение баллонов из одного помещения в другое должно осуществляться на специальных тележках или носилках.



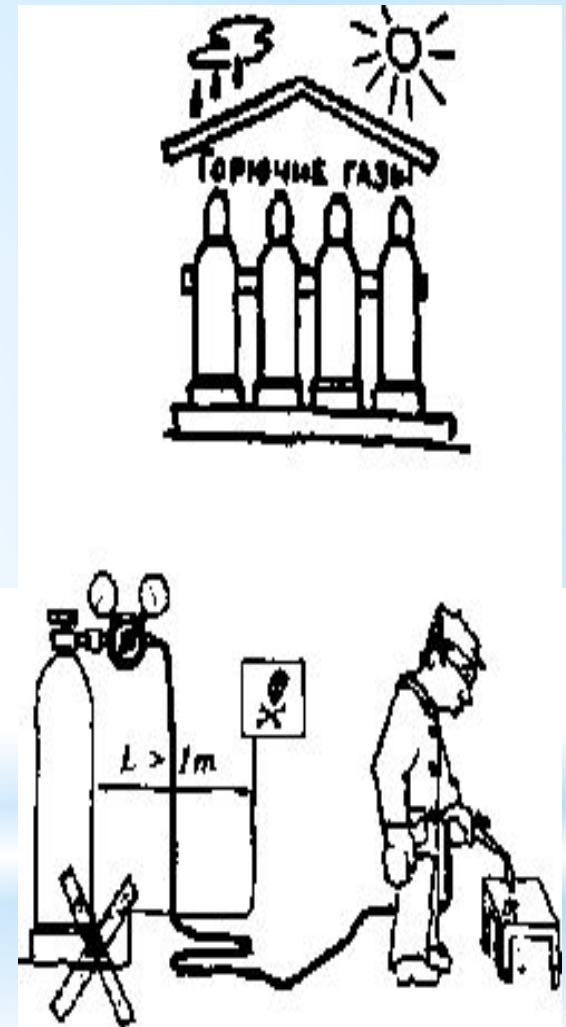
- \*7. Переноска баллонов на руках без носилок или на плечах **запрещается.**
- \*8. Перемещение баллонов в пределах рабочего места разрешается кантованием в слегка наклоненном положении.



- \* 9. На рабочих местах баллоны должны устанавливаться в вертикальном положении и закрепляться хомутом или цепочками к стойкам или стене.
- \* 10. Баллоны должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления и 10 м от нагревательных печей, источников открытого огня.



- \* 11. При установке баллонов на открытом воздухе их следует защищать от действия прямых солнечных лучей.
- \* 12. Наполненные или порожние баллоны должны быть предохранены от соприкосновения с токоведущими проводами. Расстояние между баллонами и токоведущими проводами должно быть не менее 1 м.
- \* 13. На каждом сварочном посту разрешается иметь не более двух кислородных баллонов: один находится в работе, другой — запасной.

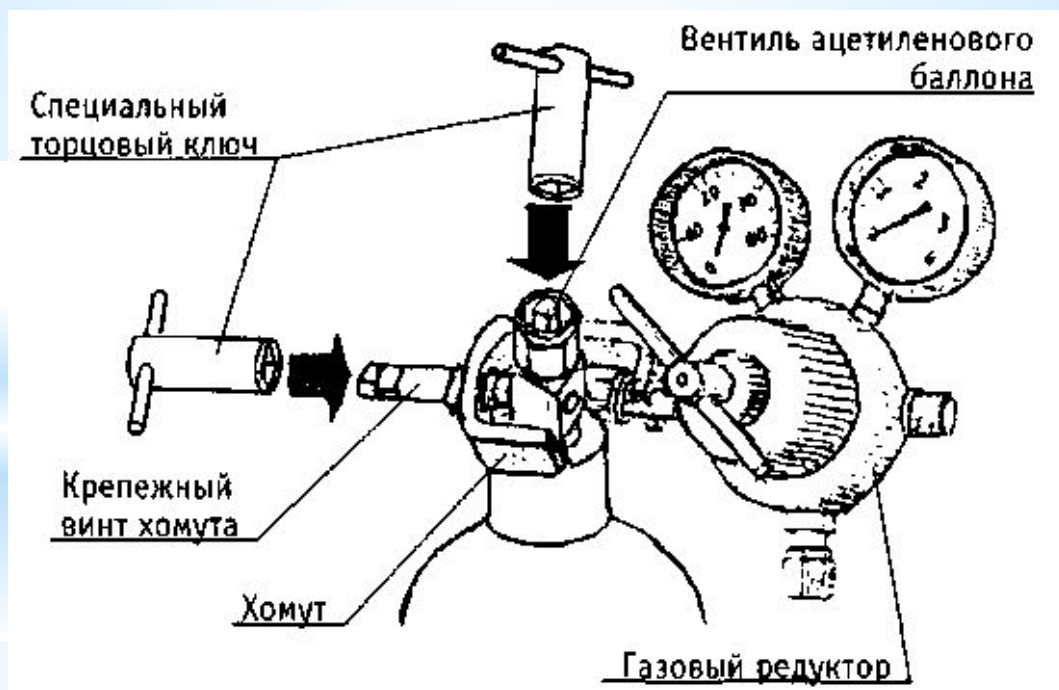


- \* 14. Вентили баллонов с горючими газами разрешается плавно открывать и закрывать только руками, без применения инструмента. Выход газа должен быть направлен в противоположную сторону от открывающего.
- \* 15. Запрещается снимать колпак с баллона или открывать вентиль ударом молотка, зубилом или другими способами, при которых возможно образование искр.

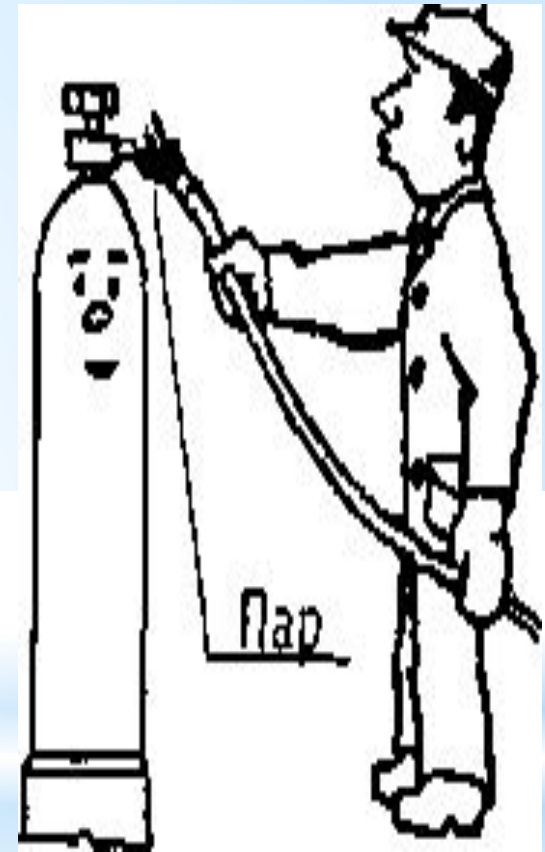




- \*16. Открывать вентиль ацетиленового баллона и крепить газовый редуктор на баллоне вы должны при помощи специального торцового ключа. Во время работы ключ должен находиться на шпинделе баллона.

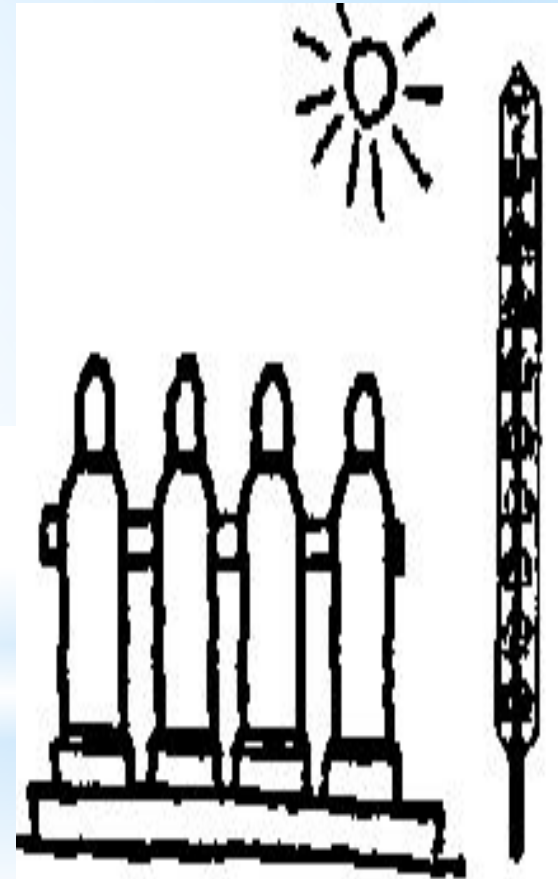


- 17. Замерзшие вентили газовых баллонов разрешается отогревать только паром или горячей водой, не имеющей следов масла.
- 18. **Запрещается** полностью опорожнять баллоны с кислородом и горючими газами. *Остаточное* давление должно быть не менее 0,5 кгс/см<sup>2</sup>.
- 19. Хранение баллонов с газами — заменителями ацетилена на рабочих местах по окончании работы **запрещается**. Баллоны должны храниться в специальном помещении.



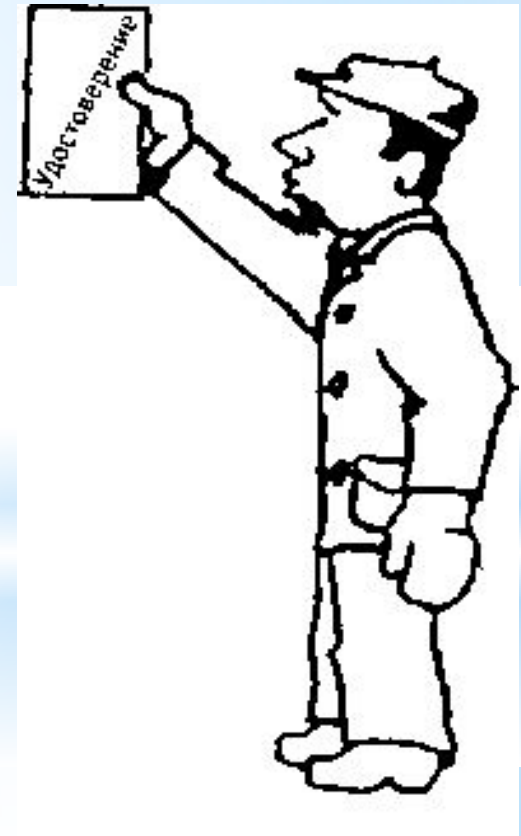
# \* Основные причины взрывов кислородных баллонов:

- \* наличие скрытых дефектов в стенках баллонов (трещины, раковины)
- \* падение и удары баллонов
- \* нагревание баллонов каким-либо источником тепла
- \* наличие в кислороде, находящемся в баллоне, примеси горючего газа, что может быть при перетекании горючего газа, имеющего большее рабочее давление, чем давление кислорода в баллоне в конце его опорожнения. В этом случае взрыв возможен при обратном ударе пламени

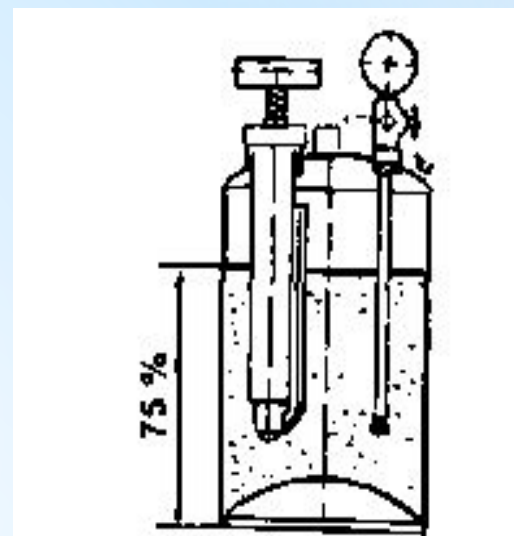


# \* Газопламенные работы с использованием жидкого горючего

- \* К выполнению газопламенных работ с использованием жидкого горючего (керосина, бензина и их смесей) допускаются рабочие, имеющие удостоверение квалификационной комиссии па право выполнения указанных работ.
- \* Вы должны знать, что заправка горючего в бачок должна производиться в специальном помещении, оборудованном и безопасном в пожароопасном отношении.



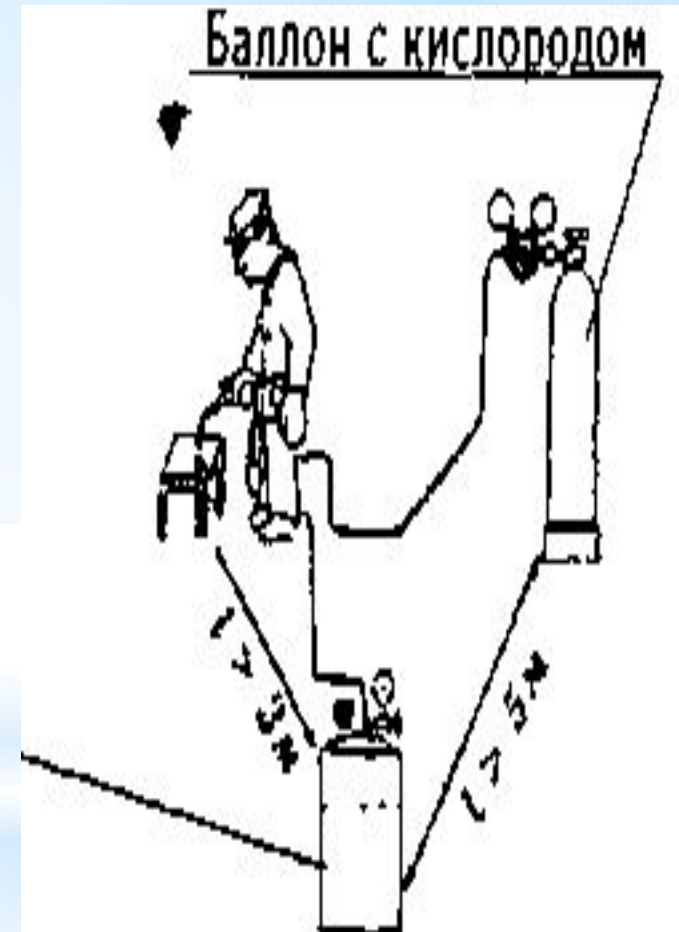
- \* Горючее заливается в бачок не более чем на  $3/4$  его емкости после отстаивания или фильтрования горючего



- \* Для подачи жидкого горючего от бачка к сварочной горелке вы должны пользоваться бензостойкими рукавами длиной не менее 5 м.

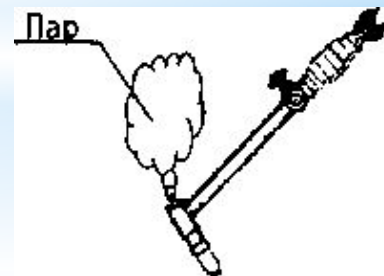


- \* При подготовке сварочного поста к работе бачок с горючим необходимо располагать не ближе 5 м от баллона с кислородом и не ближе 3 м от рабочего поста



# \* Запрещается:

- \* — выполнять работу в промасленной или пропитанной горючей жидкостью одежде
- \* — подходить с зажженной горелкой (резаком) к бачку для подкачки воздуха
- \* — направлять в сторону бачка с горючим пламя и искры
- \* — работать горелкой с перегретым испарителем



\* В процессе выполнения газопламенных работ вы должны следить, чтобы давление кислорода на входе в горелку (резак) было выше, чем давление горючего в бачке

\* На время подкачки бачка горелка (резак) должна находиться на специальной подставке. (На резаке должен быть закрыт вентиль режущего кислорода.)





\* При обратном ударе  
пламени необходимо  
погасить сварочное пламя  
в указанной  
последовательности:

\* перекрыть вентиль  
кислорода на горелке

\* перекрыть подачу  
кислорода от баллона (или  
кислородопровода)

\* закрыть вентиль подачи  
горючего на резачке и бачке

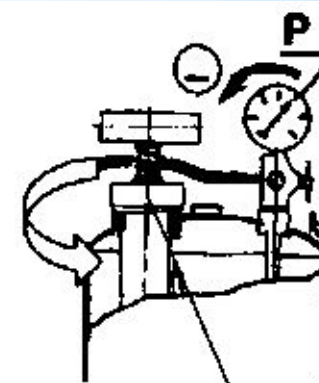


\* После окончания работы необходимо выпустить воздух из бачка, для чего необходимо:

\* — потушить пламя на горелке, закрыв сначала вентиль кислорода, затем вентиль горючего

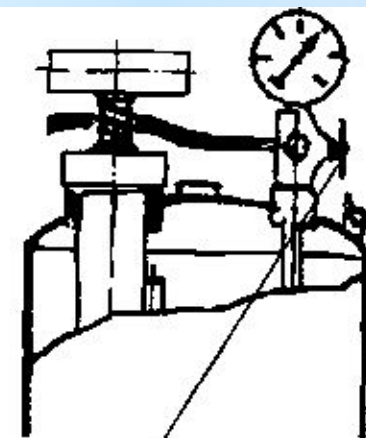


\* — выпустить воздух из бачка, открутив гайку на воздушном насосе



Гайка воздушного насоса

\* — перекрыть  
вентиль подачи  
горючего на бачке.



Вентиль подачи горючего

**Внимание!** Отвертывать крышку (гайку)  
насоса до полного выпуска воздуха из бачка  
запрещается.