

Изменение № 2 ГОСТ 12.2.054—81 Система стандартов безопасности труда. Установки ацетиленовые. Требования безопасности

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.11.89 № 3513

Дата введения 01.07.90

На обложке и первой странице под обозначением стандарта заменить обозначение: **СТ СЭВ 1374—78** на **СТ СЭВ 1374—86**; дополнить обозначением: **СТ СЭВ 5846—86**.

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слова: «изготовлению, испытанию, приемке и маркировке» на «испытанию, маркировке и документации»; девятый абзац исключить.

Пункт 1.2. Заменить слова: «генератора установки» на «генераторы установок».

Пункт 1.3 после слова «установок» дополнить словами: «и уплотнительные материалы разъемных соединений ацетиленопроводов»;

дополнить абзацем: «Конструкционные материалы ацетиленопроводов, высокого давления должны иметь относительное удлинение при разрыве не менее 24 %».

Пункты 1.5—1.8 изложить в новой редакции: «1.5. Для сварных конструкций ацетиленовых установок должны применяться стали с гарантированной свариваемостью.

1.6. Для изготовления элементов ацетиленовой установки, непосредственно соприкасающихся с ацетиленом, не допускается применять:

медь и ее сплавы с содержанием меди более 65 %;

сплавы, содержащие медь, — для элементов с большой поверхностью (фильтры, сита);

алюминий, кроме литья, если он может соприкасаться с ацетиленом, содержащим примеси гидроксида кальция или аммиака;

серый чугун с пределом временного сопротивления при растяжении 150 МПа (15 кг/мм²) и менее и ковкий чугун с пределом временного сопротивления разрыву 323 МПа (33 кгс/мм²) и менее — для установок среднего и высокого давлений;

материалы, нестойкие к действию применяемых растворителей ацетилена (ацетон, диметилформамид и т. д.), — в установках высокого давления;

серебро и его сплавы;

ртуть;

(Продолжение см. с 382)

магний;

цинк (за исключением покрытий от коррозии);

стекло (за исключением защищенных от повреждения стекол для наблюдения на установках низкого и среднего давлений, стекол манометров с U-образной трубкой и других измерительных приборов).

Для пайки допускается применение сплава серебра с содержанием серебра не более 41 % и меди не более 20 % и при условии, что ширина паяного шва, где сплав может соприкасаться с ацетиленом, не более 0,3 мм. Если ширина шва превышает 0,3 мм или шов расположен в месте, не доступном для контроля, содержание серебра в сплаве не должно превышать 25 %.

1.7. Требования к ацетиленопроводам — по ГОСТ 12.2.060—81.

1.8. Расчет на прочность узлов и деталей ацетиленовых установок, работающих под избыточным давлением, следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 14249—89 и ГОСТ 26202—84 при следующих условиях:

оборудование низкого давления (кроме центральных затворов) должно быть рассчитано на давление не менее 1,5-кратного наибольшего допустимого рабочего давления;

оборудование среднего давления (кроме постовых и центральных затворов) должно быть рассчитано на давление 0,23 МПа (2,3 кгс/см²);

оборудование, ацетиленопроводы, арматура установок высокого давления, а также осушители и компрессоры, кроме контрольно-измерительных приборов, должны рассчитываться на давление, равное 12-кратному рабочему давлению. Допускается ацетиленовое оборудование высокого давления, кроме оборудования сжатия, рассчитывать на давление, равное 2,4-кратному рабочему давлению, если оно снабжено разрушающимися элементами (мембранами) для ограничения давления;

центральные предохранительные затворы низкого давления должны быть рассчитаны на давление, равное 12-кратному рабочему давлению, но не менее 0,15 МПа (1,5 кгс/см²);

центральные предохранительные затворы среднего давления должны быть рассчитаны на давление 2,72 МПа (27,2 кгс/см²), если испытательное давление равно 1,1 расчетного, и 2,4 МПа (24 кгс/см²), если испытательное давление равно 1,25 расчетного;

постовые предохранительные затворы среднего давления должны быть рассчитаны на давление 5,45 МПа (54,5 кгс/см²), если испытательное давление рав-

(Продолжение см. с. 383)

но 1,1 расчетного, и 4,8 МПа (48 кгс/см²), если испытательное давление равно 1,25 расчетного;

огнепреградители высокого давления должны быть рассчитаны на давление, равное 12-кратному рабочему давлению;

влагоприемник, входящий в конструкцию жидкостного затвора, установленный до обратного клапана по ходу газа, должен быть рассчитан на наибольшее рабочее давление для данного затвора;

оборудование ацетонирования, попадающее под давление газа, должно быть рассчитано на давление 0,6 МПа (6 кгс/см²).

Пункты 1.11, 1.14 исключить.

Пункт 2.28 после слова «стоящие» дополнить словами: «(вне здания ацетиленовой станции)».

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.32, 2.33: «2.32. Конструкция генератора должна обеспечивать доступность внутреннего и внешнего осмотра, очистки и технического обслуживания и оснащена герметичными люками для контроля. При наличии съемных днищ и крышек, обеспечивающих возможность проведения осмотра и очистки, оснащение люками не обязательно.

2.33. Генератор должен быть снабжен предохранительным затвором».

Раздел 5 дополнить пунктами — 5.4—5.10: «5.4. В местах присоединения гибких шлангов электрическое сопротивление не должно превышать 1 МОм.

5.5. Гибкие шланги должны быть стойкими к воздействию применяемых растворителей ацетилена.

5.6. Конструкция ramпы должна обеспечивать:

удаление воздуха, ацетилена, а также их смеси продувкой инертным газом перед эксплуатацией ramпы или по окончании работы. Для малой ramпы продувка не обязательна;

герметичность при наибольшем допустимом рабочем давлении;

надежное заземление для отвода статического электричества;

простоту монтажа трубопроводов и арматуры и удобное обслуживание;

надежное присоединение к ней баллонов.

5.7. Присоединение к ramпе каждого баллона или группы баллонов должно осуществляться при помощи самостоятельной запорной арматуры. Для малой ramпы данное требование не обязательно.

5.8. Собирательные ацетиленопроводы и трубопроводы для присоединения баллонов должны быть по возможности наиболее короткими.

5.9. Конеч собирательного ацетиленопровода ramпы должен быть оснащен: главным запорным устройством, смонтированным перед редуктором давления (для ramпы с числом баллонов более трех);

редуктором давления;

центральным предохранительным затвором, установленным непосредственно после редуктора давления;

манометром с пределом измерения 4 МПа (40 кгс/см²), а также 0,25 МПа (2,5 кгс/см²), если им не оборудован редуктор давления,

запорной арматурой, установленной после предохранительного затвора;

предохранительным клапаном.

5.10. При изготовлении ацетиленопроводов ramпы должны выполняться следующие требования:

применение фланцевых и резьбовых соединений допускается только в местах присоединения к оборудованию, арматуре, контрольно-измерительным приборам, а также у монтажных соединений, непригодных для сварки;

запорная арматура ацетиленопровода должна устанавливаться так, чтобы она могла безопасно обслуживаться».

Пункт 6.5. Исключить слово: «регистрирующий».

Пункт 6.6 изложить в новой редакции: «6.6. Продувка оборудования для сжигания ацетилена должна осуществляться в замкнутой системе. Избыточные газы должны сбрасываться в безопасное место».

Пункт 6.7. Заменить слова: «скорость поршня» на «скорость поршня компрессора».

Пункт 7.2. Первый абзац после слова «наполнения» дополнить словами: «пропускной способностью свыше 20 м³/ч».

Пункт 7.5 после слова «обеспечено» дополнить словами: «легкое обслужива-ние ацетиленопроводов и арматуры».

Пункт 7.9 изложить в новой редакции: «7.9. Наполнение баллонов ацетиленом следует проводить, учитывая температуру окружающей среды».

Раздел 7 дополнить пунктом — 7.10: «7.10. Наибольшее допустимое рабочее давление в оборудовании для наполнения ацетиленом не должно превышать 2,5 МПа (25 кгс/см²)».

Пункт 8.1 дополнить абзацем: «для предотвращения распада ацетилена»

Пункт 8.2 после слова «Ацетилен» дополнить словами: «и соответствовать ГОСТ 2405—88».

Пункт 9.1 изложить в новой редакции: «9.1. Методы испытаний — по ГОСТ 12.2.054.1—89 и ГОСТ 12.2.060—81».

Пункт 10.1. Исключить слова: «дату испытания»; заменить слова: «величину зерна» на «размер кусков»;

дополнить словами: «а у разрядной ramпы — надпись «Ацетилен».

Приложение 2 Термин «Генераторы ацетиленовые» и пояснение изложить в новой редакции: «Генератор ацетилена — часть ацетиленовой установки, предназначенная для получения ацетилена при взаимодействии карбида кальция и воды»;

«Предохранительное пламегасящее устройство» Пояснение изложить в новой редакции: «устройство, предотвращающее проникновение пламени в защищаемое оборудование и коммуникации механическим перекрытием канала расхода газа до подхода фронта пламени (пламеотсечное устройство) или гашением его в пламегасящем элементе (пламегасящее устройство)»;

дополнить терминами и пояснениями:

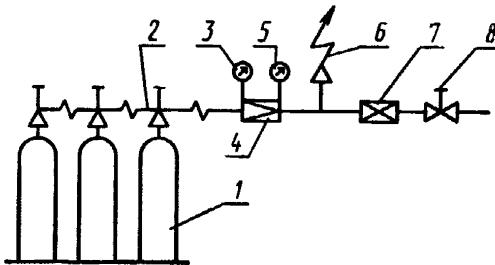
«Пламегаситель — устройство, устанавливаемое непосредственно на инструменте газопламенной обработки металлов, которое одновременно с пламегашением осуществляет перекрытие канала расхода газа.

Наполнительная ramпа — часть ацетиленовой установки, предназначенная для наполнения баллонов ацетиленом.

Разрядная ramпа — оборудование, предназначенное для одновременного отбора ацетилена из двух или более отдельных или соединенных в группу баллонов (см. чертеж).

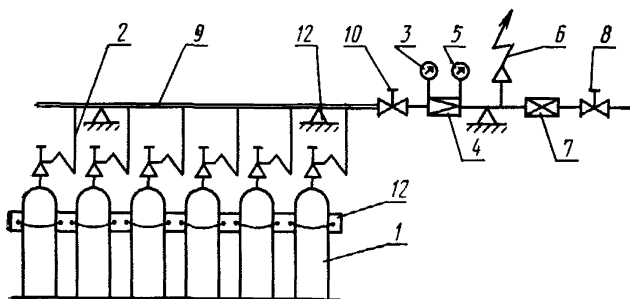
Малая разрядная ramпа — ramпа, предназначенная для присоединения не более 6 действующих баллонов»

а) Ramпа с 3 и менее баллонами

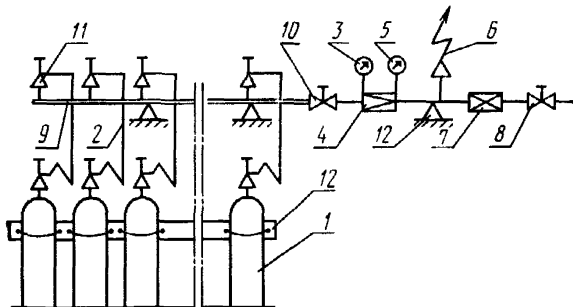


(Продолжение см. с. 385)

б) Рампа с 6 и менее баллонами



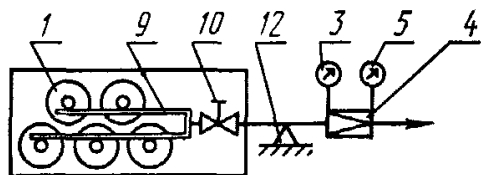
в) Рампа с более 6 баллонами



(Продолжение см. с. 386)

(Продолжение изменения к ГОСТ 12.2 054—81)

г) Рампа с баллонами, соединенными в группу



(далее аналогично б или в)

1 — баллон, 2 — гибкий соединительный трубопровод или гибкий шланг (может быть присоединен к собирательному трубопроводу); 3 — манометр узла, находящегося под высоким давлением, с пределом измерения 4 МПа (40 кгс/см²); 4 — редуктор давления; 5 — манометр узла, находящегося под средним давлением, с пределом измерения 0,25 МПа (2,5 кгс/см²); 6 — предохранительный клапан, 7 — центральный предохранительный затвор, 8 — запорная арматура в конце рампы; 9 — собирательный трубопровод; 10 — главная запорная арматура; 11 — запорная арматура для баллона; 12 — опорная конструкция для крепления рампы и баллонов

(ИУС № 2 1990 г.)