Министерство химического и нефтяного машиностроения

ОКП 36 4566 2107 ОКП 36 4566 2108
ОКП 36 4566 2109

УДК

Группа Г 85

Согласовано

Акт МВК

от 21 сентября 1984 г.

Воронежская
"Облсельхозтехника"

ЦК профсоюза рабочих
сельского хозяйства

Утверждаю

Начальник ВПО "Союзкриогенмаш"

Курташин В.Е.

"2" 04 1985 г.

РАМПА АЦЕТИЛЕНОВАЯ РАЗРЯДНАЯ С ЗАЩИТНЫМ УСТРОЙСТВОМ РАР-15

Согласовано
Начальник
В/О "Металлургзарубежстрой"
Завиго А.П.Кошка
10 04 1985г.

Технические условия
ТУ 26-05- 39 -85
(Вводятся впервые)

Срок введения с 01.06.1985 г.

Согласовано:
Директор ВНИИАвтогенмаш
Никифоров Н.И.
"22" 03 1985 г.

ПО "Автогенмаш"
Главный инженер
Уваров Г.С.
"31" 10 1984 г.

Зам.директора по науке
Куксин А.И.
"31" 10 1984 г.

Главный экономист
Костиков В.И.
"31" 10 1984 г.

1984

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на рампу ацетиленовую разрядную с защитным устройством РАР-I5, предназначенную для подачи ацетилена из баллонов потребителю и изготавливаемую для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Рампа применяется в цехах по газопламенной обработке металлов.

Рампа ацетиленовая разрядная с защитным устройством РАР-I5 выпускается видов климатических исполнений УХЛ4 и Т2I по ГОСТ I5.I50.

Запись обозначения рампы исполнения "УХЛ" при заказе:

Рампа ацетиленовая разрядная с защитным устройством РАР-I5 УХЛ-4 ТУ 26-05-39-85.

То же в тропическом исполнении:

Рампа ацетиленовая разрядная с защитным устройством РАР-I5 Т 2.I ТУ 26-05-39-85.

Перечень документов, на которые имеются ссылки в данных технических условиях, приведен в приложении 8.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Рампа должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно ИКЖН 4I54-00-000 и ОСТ 26-05-350.

I.2. Основные параметры и размеры рампы должны соответствовать указанным в таблице:

Наименование показателей	Норма
Наибольшая пропускная способность при наибольшем рабочем давлении, $м^3/ч$ (на выходе)	I5
Давление ацетилена в рампе МПа(кгс/$см^2$):	
до редуктора, максимальное	2,5(25)
после редуктора	0,02÷ 0,I(0,2÷I)
Расчетное давление, МПа(кгс/$см^2$):	
до редуктора	30(300)
предохранительного затвора	2,5(25)
Количество присоединяемых баллонов,шт	I2
Габаритные размеры, мм, не более	4500х2200х430
Масса комплекта, кг, не более	80
Удельная масса кг.ч/$м^3$	5,33
Масса металла, кг	78,9

I.3. Установленный срок службы рампы, не менее 10 лет

Критерии предельного состояния:

- срабатывание 3 раза затвора ЗПС-20 на задержание детонационного горения.

I.4. Ацетиленопроводы рампы редуктора должны быть прочными при гидравлическом давлении 30 МПа (300 кгс/$см^2$).

I.5. Ацетиленопроводы рампы до редуктора должны быть герметичными при пневматическом давлении 3 МПа (30 кгс/$см^2$).

Ацетиленопроводы рампы после редуктора должны быть герметичными при пневматическом давлении 0,I МПа (I,0 КГС/$см^2$).

I.6. Клапаны баллонных хомутов должны предотвращать обратный поток газа при давлении 0,05:3 МПа (0,5 : 30 кгс/см^2).

I.7. Предохранительный клапан, устанавливаемый после редуктора, должен быть отрегулирован на открытие при давлении не более $0,15_{-0,02}$ МПа ($1,5_{-0,2}$ кгс/см^2) и пропускную способность 15 м^3/ч.

I.8. Затвор ЗПС-20 должен отвечать следующим требованиям:

I.8.I. Затвор должен быть прочным при гидравлическом давлении 3 МПа (30 кгс/см^2):

I.8.2. Затвор должен быть герметичным при давлении 0,15 МПа (1,5 кгс/см^2).

I.8.3. Сопротивление потоку газа затвора не должно превышать 0,01 МПа (0,1 кгс/см^2) при пропускной способности; 15 м^3/ч

I.8.4. Затвор должен обеспечивать отсутствие прохождения пламени распада ацетилена и детонации ацетилено-воздушной смеси при номинальной пропускной способности.

I.8.5. Затвор должен обеспечивать перекрытие (отсечку) газового потока при повышении давления после затвора (по ходу газа). давление перекрытия 0,18 МПа (1,8 кгс/см^2).

I.9. Сварные соединения рампы должны соответствовать требованиям ОСТ 26-05-350 и чертежей.

I.I0. Лакокрасочные покрытия должны соответствовать требованиям чертежей и ОСТ 26-05-350

I.II. Комплектность

I.II.I. В комплект поставки рампы должны входить:

- рампа в разобранном виде – I шт.
- комплект монтажных частей согласно ИЮЖН 4154-00-000

Эксплуатационная документация:

- ведомость эксплуатационных документов ИЮЖН 4154-00-000 ЭД – I экз.
- эксплуатационная документация согласно ИЮЖН 4154-00-000 ЭД – I экз.

I.I2. Маркировка

I.I2.I. На рампе должна быть прикреплена табличка по ГОСТ I2969, содержащая:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование и тип рампы;

пропускную способность, $м^3/ч$;

заводской номер;

год изготовления;

рабочее давление ацетилена, МПа ($кгс/см^2$):

до редуктора, максимальное

после редуктора.

I.I2.2. Требования к маркировке рампы на экспорт по ОСТ 26-05-350.

I.I2.3. Маркировка транспортной тары должна соответствовать ОСТ 26-05-350.

I.I3. Упаковка

I.I3.I. Упаковка рампы должна соответствовать требованиям ОСТ 26-05-350.

I.I3.2. Рампа упаковывается в разобранном виде в деревянный решетчатый ящик типа П-2 по ГОСТ I0I98.

При поставке на экспорт рампа упаковывается в деревянный плотный ящик типа П-I по ГОСТ 2991.

I.I3.3. Изделия внутри ящика должны быть надежно закреплены от перемещений.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.I. Рампа должна соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ I2.2.054 и "Правилам техники безопасности и гигиены труда при производстве ацетилена и газопламенной обработке металлов", утвержденных в I985 г. (Москва, I989).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.I. Правила приемки рампы должны соответствовать требованиям ОСТ 26-05-350 и настоящих технических условий.

3.2. При приемо-сдаточных испытаниях каждая рампа контролируется на:

I) соответствие требованиям по п.I.I; на соответствие п I.9.

2) прочность по п.I.4;

3) герметичность по п.I.5;

4) качество покрытия по п.I.I0;

5) комплектность по п.I.II;

6) маркировку по п.I.I2;

7) упаковку по п.I.I3;

8) предотвращение обратного потока газа баллонными хомутами по п.I.6;

9) соответствие клапана п.I.7;

I0) соответствие затвора ЗПС-20 требованиям пп.I.8.I; I.8.2.

3.3. Приемо-сдаточным испытаниям затвора по пп.I.3.3; I.3.4, I.3.5 подвергается один затвор от предъявляемой партии.

При получении отрицательных результатов приемосдаточных испытаний проводят повторные испытания на удвоенном количестве рамп, по тем пунктам технических условий в которых установлены нарушения. При получении отрицательных результатов рампы бракуются.

3.4. Периодические испытания рампы проводятся по пп.I.2; I.3 не реже одного раза в три года. Периодическим испытаниям подвергают одну рампу, прошедшую приемо-сдаточные испытания. При получении отрицательных результатов периодических испытаний проводят повторные испытания на удвоенном количестве рамп, по пунктам технических условий в которых установлены нарушения. В случае отрицательных результатов повторных испытаний рампы бракуются.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.I. Методы контроля рампы должны соответствовать требованиям разд.4 ОСТ 26-05-350 и настоящих технических условий.

Показатели: удельная масса и масса металла определяются расчетным путем по конструкторской документации.

4.2. Гидравлические испытания рампы на прочность в соответствии с п. и I.8 производить следующим образом:

4.2.I. Гидроиспытание ацетиленопроводов (коллекторов - левого, правого и центрального), т.е. рампы до редуктора, производить без установки редуктора, затвора и предохранительного клапана в следующем порядке:

собрать коллекторы;

закрыть продувочные вентили, расположенные на левом и правом концах коллекторов, перепускные вентили оставить открытыми;

заглушить присоединительные рукава, все, кроме одного;

заглушить открытый конец коллектора центрального;

через свободный рукав заполнить систему водой, стравив воздух через другой рукав, приоткрыв его на время заполнения системы и затем вновь закрыв его;

через открытый рукав создать в системе давление 30 МПа (300 кгс/см^2) и, выдержав это давление в течение 5 мин, а затем снизив его до 3 МПа (30 кгс/см^2) произвести осмотр.

Допускается производить гидроиспытание каждого коллектора отдельн

4.2.2. Гидроиспытание предохранительного затвора производить до его окончательной установки на рампе. Испытывается затвор без металлокерамической вставки, мембраны, штока и отбойника.

Для этого необходимо заглушить один конец предохранительного затвора, а через другой заполнить водой и создать давление 5 МПа (50 кгс/см^2) выдержав его в течение 5 минут. Произвести осмотр.

4.2.3. Рампа считается выдержавшей гидроиспытание, если не обнаружено течей, потения, следов разрыва и видимых деформаций. Детали, подвергшиеся гидроиспытанию, должны быть просушены.

4.3. Пневматическое испытание рампы на герметичность по п.I.5 производить после окончательной сборки, затвор вторично не испытывать, для чего:

нажимной винт редуктора вывернуть до освобождения регулировочной пружины;

закрыть продувочные вентили на обоих концах коллекторов, а перепусные вентили оставить открытыми;

заглушить присоединительные рукава, оставив один из них открытым, через который присоединить рампу к источнику пневматического давления 3,0 МПа (30 кгс/см^2);

штуцер выходного конца рампы подсоединить к источнику пневматического давления 0,I МПа (I,0 кгс/см^2);

выдержать давление в течение времени, необходимого для проверки всех разъемных и неразъемных соединений.

Проверку производить путем смачивания указанных соединений водным раствором мыла. Рампа считается выдержавшей испытание, если не обнаружен рост пузырьков газа. Допускается производить пневмоиспытание каждого коллектора отдельно.

4.4. Испытание предохранительного затвора на герметичность согласно п. *1.8.2* производить после его окончательной сборки. Для этого необходимо:

заглушить выходное отверстие, а входное соединить с источником пневматического давления 0,I5 МПа (I,5 кгс/см^2);

погрузить затвор в воду и выдержать в течение 30 секунд.

Затвор считается выдержавшим испытание, если не обнаружен рост пузырьков газа.

4.5. Одновременно с пневмоиспытанием рампы необходимо произвести проверку клапанов хомутов баллонных на обратный поток газа, для чего:

закрыть продувочные вентили на обоих концах коллекторов, а перепускные вентили оставить открытыми;

через свободный конец центрального коллектора создать в системе коллекторов давление сначала 0,05, затем 3 МПа (0,5 и 30 кгс/см^2) соответственно.

Клапаны считаются выдержавшими испытания, если не обнаружен рост пузырьков газа при погружении их в емкость с водой.

4.6. Испытание на сопротивление газовому потоку в соответствии с *п.1.8.3* производить по схеме (рис.I) при расходе, равном 20 м^3/ч и давлении 0,02 МПа (0,2 кгс/см^2). Сопротивление определяется как разность давлений газа на входе в затвор и выходе из него.

Затвор необходимо подсоединить через редуктор давления I к источнику пневматического давления.

Расход газа регулировать вентилем 4 и контролировать по ротаметру 5. Сопротивление не должно превышать 0,0I МПа (0,I кгс/см^2) по ацетилену. В случае применения азота или воздуха сопротивление не выше 0,0I5 МПа (0,I5 кгс/см^2). Одновременно проверяется пропускная способность, которая не должна быть ниже, чем I5 м^3/ч.

4.7. Испытание на отсутствие прохождения пламени (по п. 1.8.4) проводить по схеме (рис.2).

4.7.I. Для проведения испытаний необходимо:

испытуемый предохранительный затвор I4 установить на стенд (рис.2). Редукторами I и 3 установить необходимое давление ацетилена и воздуха, контролируя его по манометрам 8 и 9;

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ЗАТВОРА
НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОТОКУ ГАЗА

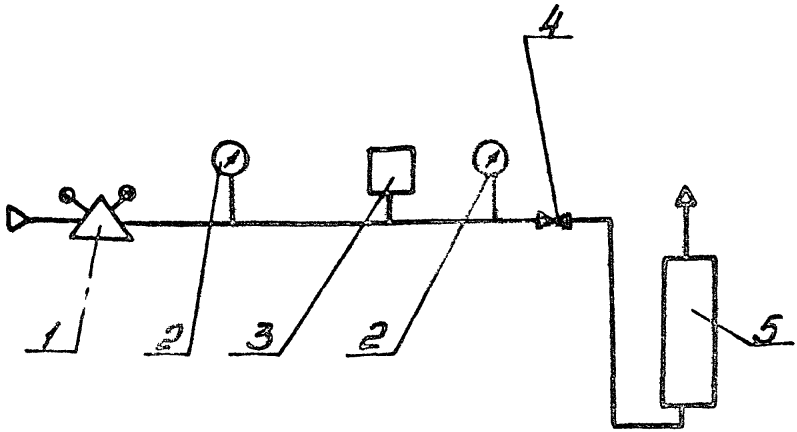


Рис.I

1-редуктор кислородный СКО IO-2 ТУ 26-05-I07;

2-манометр МПЗУ - I00-I кгс/см^2 кл. точн.I,5 ТУ 25.02.I80.55;

3-затвор предохранительный /испытуемый/;

4-вентиль: 5-ротаметр РМ 40 ГУЗ ГОСТ I3045.

Схема испытания предохранительного затвора

на запрещение обратного удара пламени

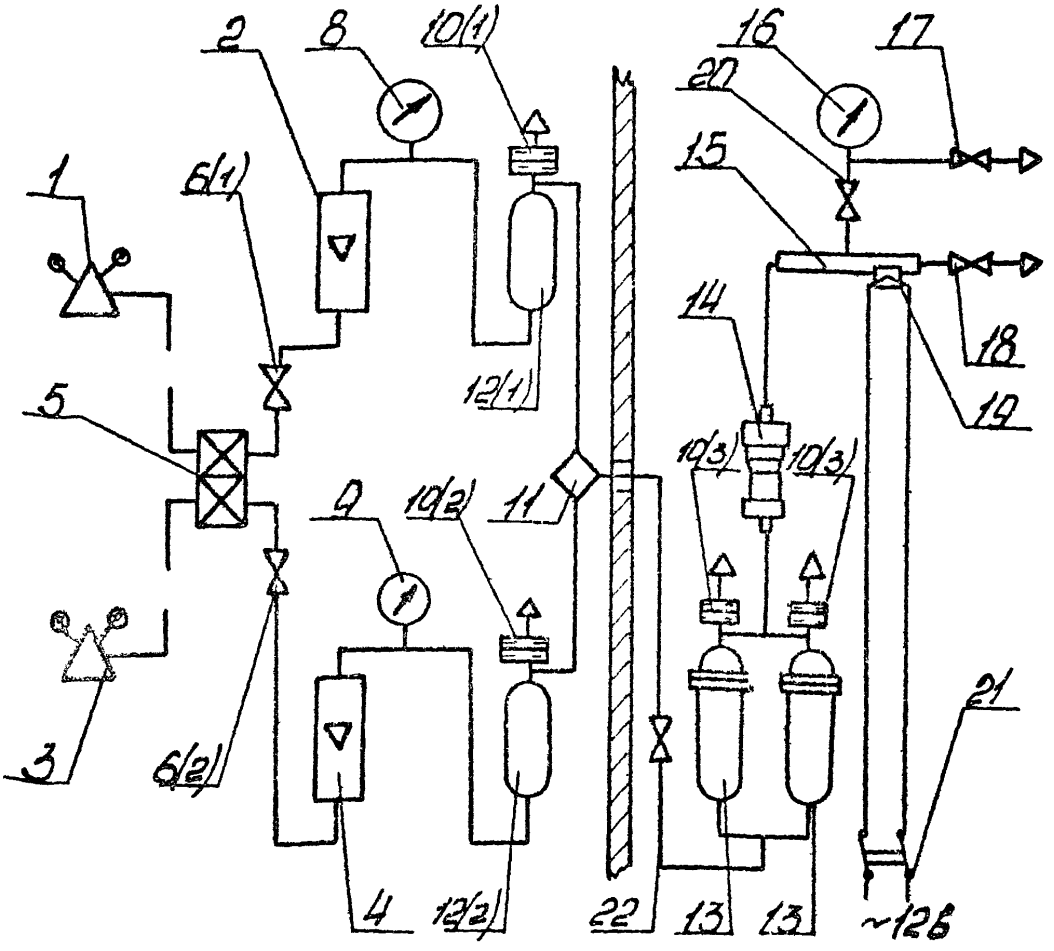


Рис.2

I-редуктор ацетиленовый БАО-5-2 ТУ 26-05-90; 2-ротаметр РМ-6,3 ГУС ГОСТ I3045;3-редуктор кислородный IКО 50-2 ТУ 26-05-90; 4-ротаметр РМ-4С ГУС ГОСТ I3045;5-газовый рубильник; 6,I7,I8, 20,22 -вентили запорные 8-манометр МПЗУ-IОС-2,5 кгс/см^2 кл. точн.I,5 "Ацетилен"; 9-манометр МПЗУ-I08-2,5 кгс/см^2 кл. точн. I,5 ТУ 5.С2.I80.005; I0-мембрана разрывная; II-смеситель; I2-затвор предохранительный 5 м^3/ч; I3-затвор контольный I0 м^3/ч;I4-затвор испытуемый; I5-разгонная труба;IС - манометр МПЗУ-IОС-1 кгс/см^2 кл.точн. 1,5 "Ацетилен" ТУ 5.С2.I80.005; I9-запальное устройство; 2I - рубильник.

с помощью вентилей 6(I) и 6(2) по ротаметрам 2 и 4 установить необходимые расходы рабочих газов:

ацетилена – I,35 $м^3/ч$,

воздуха – I5,4 $м^3/ч$.

После ротаметров рабочие газы поступают в смеситель II:

ацетилен через жидкостной предохранительный затвор I2(I), оснащенный разрывной мембраной I0(I);

воздух через аналогичный затвор I2(2), залитый водой на I0% от нормы, или через обратный клапан.

После смесителя горючая смесь подается через два установленных параллельно жидкостных затвора I3, каждый пропускной способностью не менее I0 $м^3/ч$, в испытуемый затвор I4 и затем в разгонную трубу I5. Предохранительные затворы I2(I) и I2(2) среднего давления пропускной способностью 5 $м^3/ч$ должны быть заранее проверены, испытаны и снабжены разрывными мембранами, находящимися выше уровня жидкости. Разгонная труба I5 должна быть изготовлена из стальной бесшовной трубы по ГОСТ 8732 Ø не менее 25 мм, толщиной стенки не менее 5 мм и длиной в пределах от 5000 мм до 6000 мм. Разгонная труба должна быть снабжена запорными вентилями I7, I8, 20 и электрическим запальным устройством I9. В качестве запала должна применяться сменная плавкая вставка из нихромовой проволоки диаметром от 0,5 до 0,6 мм и длиной 40 мм, или автомобильная свеча. Рубильник 2I служит для включения запального устройства. Напряжение на контактах составляет I2 В.

Манометр I6 служит для измерения давления в разгонной трубе.

Продувка разгонной трубы производится при помощи запорного вентиля I8.

Оборудование и арматура должны быть прочными при давлении:

в разгонной трубе и присоединенной к ней арматуре

6 МПа (60 $кгс/см^2$);

в прочей арматуре – 0,25 МПа (2,5 кгс/см^2).

Весь стенд для испытания должен быть герметичным при давлении – – 0,I5 МПа (I,5 кгс/см^2).

Разрывные мембраны I0 должны разрушаться при давлении

$0{,}2 \leq P \leq 0{,}3$ МПа ($2 \leq P \leq 3$ кгс/см^2).

Перед проведением испытаний предохранительные и контрольные затворы должны быть залиты водой. Все запорные устройства затворов должны быть открыты.

1.7.2. Порядок испытания:

укрепить нихромовую проволоку в запальном устройстве и открыть рубильник 5;

с помощью вентилей 6 установить по ротаметрам 2, 4 требуемые расходы ацетилена и воздуха – I,35 м^3/ч и I5,4 м^3/ч соответственно;

продуть систему смесью ацетилена и воздуха в течение 0,5–I мин;

вентилем I8 отрегулировать давление в разгонной трубе $\approx 0{,}35$ кгс/см^2;

вентилем 20 отключить манометр I6;

вентилем I7 сбросить давление с манометра;

не прекращая подачи горючей смеси включить запальное устройство I9 помощью рубильника 2I и произвести взрыв;

через 3 сек. отключить эл.рубильник 2I;

после взрыва смеси немедленно прекратить подачу ацетилена и воздуа, перекрыв рубильник 5;

сбросить продукты взрывного распада из разгонной трубы при помощи ентиля I8.

Испытуемый предохранительный затвор считается выдержавшим испытание, если не нарушена целостность мембраны I0(3) контрольного затвора 3. Каждый затвор должен подвергаться испытанию I раз, 5% от партии – ять раз.

4.8. Испытание на перекрытие отсечным клапаном взрывной волны в соответствии с п.I.8.5 производить по схеме (рис.3).

Для проведения испытания необходимо:

к входному штуцеру затвора присоединить резиновый шланг, второй конец которого опустить в воду на 30-40 мм;

через выходной штуцер подать в предохранительный затвор азот (воздух). При давлении не выше 0,I8 МПа (I,8 кгс/см^2) отсечной клапан должен перекрывать входное отверстие и газ не должен пробулькивать через воду.

После этого шланг присоединить к выходному штуцеру, а второй конец шланга опустить в воду на 30-40 мм. Через входное отверстие подат в затвор азот (воздух) давлением 0,I2 МПа (I,2 кгс/см^2) и выдержать это давление в течение одной минуты. Газ при этом не должен пробулькивать в воду.

4.9. Гидравлическое испытание на прочность клапана предохранительного и патрубка, присоединяемого к выходному штуцеру редуктора РАД-30-I, проводить совместно. Для проведения испытания необходимо:

- снять с клапана мембрану и верхнюю крышку, установив вместо нее технологическую заглушку;
- присоединить клапан к патрубку;
- заглушить все отверстия, кроме штуцера выхода газа из клапана, через который заполнить испытуемый участок водой;
- создать в испытуемом участке давление 0,2 МПа (2 кгс/см^2), выдержав его в течение 5 мин; затем снизить давление до 0,I2 МПа (I,2 кгс/см^2) и произвести осмотр участка. Нормы оценки согласно п.4.2.3.

4.I0. Клапан предохранительный должен быть отрегулирован в соответствии с п.I.7 на открытие при давлении от 0,I2 МПа (I,2 кгс/см^2) до 0,I5 МПа (I,5 кгс/см^2).

Регулировку клапана производить следующим образцом:

газоподводящий патрубок через редуктор подключить к источнику пневматического давления (давление контролируется по манометру);

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ЗАТВОРА
НА ПЕРЕКРЫТИЕ ОТСЕЧНЫМ КЛАПАНОМ ВЗРЫВНОЙ ВОЛНЫ

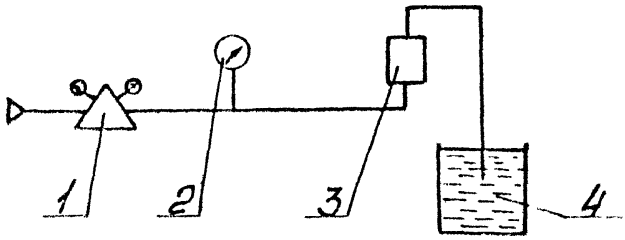


Рис.3

1-редуктор кислородный СКО-10-2 ТУ 26-05-107; 2-манометр МПЗУ-100-1 кгс/см^2 кл. точн.1,5 ТУ 26.02.180.335; 3-предохранительный затвор испытуемый ; 4-сосуд с водой

газоотводящий патрубок соединить через вентиль с ротаметром, а к входному штуцеру ротаметра подсоединить резиновую трубку, второй конец опустить в стеклянный сосуд с водой;

в клапан подать давление и довести его до 0,12МПа (1,2 кгс/см^2).

Клапан должен открыться при давлении не более 0,15 МПа (1,5 кгс/см^2) и пропускать при этом не менее 15 м^3/ч газа. После этого перекрыть выход газа через газоотводящий патрубок и проверить герметичность соединений клапана в соответствии с п.1.7 с помощью водного раствора мыла. Рост пузырьков газа не допускается.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование и хранение рампы должно соответствовать требованиям ОСТ 26-05-350

5.2. Условия хранения рампы на складах предприятия-изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 4(Ж2) по ГОСТ 15150 для умеренного климата и 6 (ОЖ2) для тропического.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Рампы эксплуатируются в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

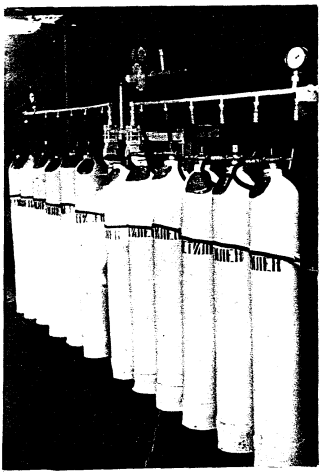
6.2. Перед вводом в эксплуатацию рампа должна быть расконсервирована и проверена на комплектность.

7. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие рампы требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации один год со дня ввода в эксплуатацию.

7.3. При поставке изделия на экспорт срок гарантии 12 месяцев со дня пуска в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента проследования через Государственную границу.



РАМПА АЦЕТИЛЕНОВАЯ РАЗРЯДНАЯ

С ЗАЩИТНЫМ УСТРОЙСТВОМ РАР-I5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

материалов, инструментов и приборов, необходимых для проведения испытаний

Наименование, условное обозначение	Обозначение документа, по которому производится поставка	Примечание
Азот чистый не ниже 97%	ГОСТ 9293-74	
Вода питьевая	ГОСТ 2874-82	
Ацетилен	ГОСТ 5457-75	
Кислород	ГОСТ 5583-78	
Штангенциркуль	ГОСТ 166-89	
Линейка 0...1000 мм	ГОСТ 427-75	
Редуктор кислородный СКО-10-2	ТУ 26-05-107-88	
Редуктор кислородный БКО-50-2	ТУ 26-05-90-87	
Редуктор ацетиленовый БАО-5-2	ТУ 26-05-90-87	
Манометр МПЗУ-100-1 кгс/см^2 кл.точн. 1,5 "Ацетилен"	ТУ 25.02.180.335-84	
Манометр МПЗУ-100-2,5 кгс/см^2 кл.точн.1,5 "Ацетилен"	ТУ 25.02.180.335-84	
Манометр МПЗУ-100-2,5 кгс/см^2 кл.точн.1,5	ТУ 25.02.180.335-84	
Ротаметр РМ-40 ГУЗ	ГОСТ 13045-81	
Ротаметр РМ-6,3 ГУЗ	ГОСТ 13045-81	
Стенд для испытания водяных затворов	ВФ 6003-00-000	

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технической документации,
указанной в настоящих технических условиях

Обозначение НТД	Лист
ГОСТ 12.2.054-81	2, 5
ГОСТ 166-89	23
ГОСТ 427-75	23
ГОСТ 2874-82	23
ГОСТ 2991-85	5
ГОСТ 5457-75	23
ГОСТ 5583-78	23
ГОСТ 8732-78	16
ГОСТ 9293-74	23
ГОСТ 10198-91	5
ГОСТ 12969-67	5
ГОСТ 13045-81	23
ГОСТ 15150-69	2, 20
ГОСТ 15151-69	2
ОСТ 26-05-350-89	2, 4, 5, 6, 20
ТУ 26-05-90-87	15, 23
ТУ 26-05-107-88	14, 19, 23
ТУ 25.02.180.335-84	14, 15, 19, 23

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум	№ докум	Входящий № сопроводительного докум и дата	Подп	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

gost.e-ecolog.ru