

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

к "ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТРУБОПРОВОДОВ  
ГАЗООБРАЗНОГО КИСЛОРОДА"

ВСН 10-83  
Минхимпром

Москва  
1988

Изменение № I к "Инструкции по проектированию трубопроводов газообразного кислорода" разработано Государственным союзным институтом по проектированию металлургических заводов (Гипромез) и Государственным институтом по проектированию предприятий кислородной промышленности (Гипрокислород).

Изменение № I к ВСН 10-83/Минхимпром согласовано:

Госстроем СССР письмом от 17.07.86 № ДП-3539-1;

Госгортехнадзором СССР письмом от 12.07.88 № 05-1-40/198;

ГУПО МВД СССР письмом от 05.08.88 № 7/6/1630;

Минчерметом СССР письмом от 13.10.88 № НЛ-8879/88.

Изменение № I к ВСН 10-83/Минхимпром утверждено Министерством химической промышленности СССР 11.II.88 со сроком введения в действие с 01.01.89.

(c)

Гипрокислород, 1988 г.

## ИЗМЕНЕНИЕ № I

к "Инструкции по проектированию трубопроводов газообразного кислорода"

ВСН 10-83/Минхимпром

### 1. Пункт 3.7. Изложить в новой редакции:

"3.7. При прокладке импульсных и анализных кислородопроводов расстояние между ними, а также расстояние от этих кислородопроводов до стен зданий I, II степени огнестойкости, до отечественных каналов и до трубопроводов с негорючими газами и жидкостями не нормируется.

Расстояние до стен зданий степени огнестойкости Ша следует принимать в соответствии с обязательным приложением 2 как для кислородопроводов Ду 10".

### 2. Пункт 3.12. Изложить в новой редакции:

"3.12. Надземные кислородопроводы следует прокладывать на несгораемых эстакадах, высоких и низких опорах, а также на несгораемых кронштейнах по наружным стенам зданий I, II степеней огнестойкости.

Допускается прокладка кислородопроводов на несгораемых кронштейнах по стенам зданий Ша степени огнестойкости, связанных с производством или потреблением кислорода.

Разрешается прокладка кислородопроводов по покрытиям цехов, производящих или потребляющих кислород, если они имеют степень огнестойкости I, II, Ша. Высота несгораемых опор при прокладке кислородопроводов по крыше зданий должна быть не менее 250 мм".

### 3. Пункт 3.13. Изложить в новой редакции:

"3.13. При соблюдении требований настоящей Инструкции кислородопроводы разрешается прокладывать на общих с другими трубопроводами кронштейнах, балках и траверсах эстакад. При этом кислородопроводы следует, как правило, располагать на концах подвесок и консолей кронштейнов.

Если по конструктивным соображениям приходится размещать кислородопровод не на конце консоли кронштейна, а в пролетной части балки, траверсы, кронштейна, то в этом случае укладка кислородопровода на строительную конструкцию должна быть выполнена через отдельные подставки высотой не менее 90 мм.

Допускается крепление кислородопроводов к другим трубопроводам, за исключением трубопроводов для горючих газов давлением выше 0,3 МПа, горючих, легковоспламеняющихся и коррозионно-активных жидкостей.

Не допускается крепление других трубопроводов к кислородопроводам I, II, III, IV и У категорий.

К кислородопроводам VI категории не допускается крепление трубопроводов групп А, Ба (кроме трубопроводов горючих газов давлением до 0,3 МПа), Бб и Бв согласно Инструкции СН 527-80, а также коррозионно-активных жидкостей, кислородопроводов I и II категорий и трубопроводов систем пожаротушения.

К кислородопроводам VI категории допускается крепление других трубопроводов, включая трубопроводы горючих газов давлением до 0,3 МПа".

4. Пункт 3.14. Подпункт "а". Изложить в новой редакции:

"а) по стенам и покрытиям зданий и помещений категорий А, Б и В, зданий III, IIIб, IV, IVа, У степени огнестойкости".

5. Пункт 3.15. Таблица 2.

Графа "Сооружения". Первый абзац. Изложить в редакции: "Производственные здания и помещения категории Г и Д, степени огнестойкости I, II, а также степени огнестойкости Ша, связанные с производством или потреблением кислорода".

Графа "Сооружения". Второй абзац. Изложить в редакции: "Производственные здания и помещения категории Г и Д, степени огнестойкости III, IIIб, IV, IVа, У, а также степени огнестойкости Ша, не связанные с производством или потреблением кислорода".

Графа "Сооружения". Третий абзац. Изложить в редакции: "Производственные здания и помещения категории А, Б, В и наружные установки с горючими газами, горючими и легковоспламеняющимися жидкостями".

Последний абзац. Графы I, 2-3, 4 изложить в редакции:

I	2, 3	4
"Линия высоковольтной электропередачи	Не менее высоты опоры ЛЭП (для кислородопроводов всех категорий)	До проводов ЛЭП при наибольшем их отклонении

I	2.3	4
То же, в стесненных условиях	Не менее величин, указанных в п. 3.18, при условии выполнения заземления кислородопровода	То же"

6. Пункт 3.17, третий абзац. Изложить в новой редакции:

"К кислородопроводам У1 категории допускается крепить контрольные и силовые бронированные электрокабели, предназначенные для обслуживания данного трубопровода. Кабели специальной сигнализации о загорании трубопровода допускается крепить к кислородопроводам всех категорий".

7. Пункт 3.18. Изложить в редакции:

"3.18. При пересечении с воздушными линиями электропередач надземные кислородопроводы должны прокладываться ниже ЛЭП.

В месте пересечения над кислородопроводом должно устраиваться сплошное или сетчатое ограждение, выступающее по обе стороны от кислородопровода.

Минимальное расстояние по вертикали от кислородопровода и его выступающих конструкций, в том числе от защитного ограждения до проводов ЛЭП, расстояние, на которое должно выступать защитное ограждение по обе стороны кислородопровода, а также расстояние в плане от проводов ЛЭП при параллельной прокладке в стесненных условиях в зависимости от напряжения следует принимать:

Напряжение, кВ	Расстояние, м
до 1	1
до 20	3
35-110	4
150	4,5
220	5
330	6

Указанные расстояния принимаются: по вертикали - при наибольшей стрелке провиса провода, по горизонтали - при наибольшем отклонении провода.

В местах пересечения с ЛЭП кислородопровод и его защитные ограждения должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ.

Арматура на кислородопроводах должна устанавливаться на расстоянии не менее 10 м от проводов ЛЭП по горизонтали".

**8. Пункт 3.24. Изложить в новой редакции:**

"3.24. Разрешается прокладка кислородопроводов в одной траншее с другими трубопроводами, за исключением трубопроводов горючих и коррозионно-активных жидкостей, противопожарного водопровода и систем пожаротушения. Расстояния между трубопроводами, проложенными в одной траншее, должны быть не менее указанных в приложении 2".

**9. Пункт 3.30. Изложить в новой редакции:**

"3.30. В производственных помещениях предприятий, производящих или потребляющих кислород, а также при обвязке технологического оборудования, расположенного на открытых площадках, кислородопроводы, как правило, должны прокладываться открыто по стелам и колоннам зданий, под межэтажными перекрытиями или по стойкам этих перекрытий с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа. При этом должны выдерживаться требования пункта 3.13.

Через окна колонн зданий допускается прокладка кислородопроводов диаметром не свыше 200 мм У и УI категорий, а в цехах черной металлургии - IУ категорий.

Для подключения кислородопроводов к технологическому оборудованию и в других обоснованных случаях допускается их прокладка в непроходных крытых каналах. В обоснованных случаях, в виде исключения, допускается прокладка кислородопроводов в тоннелях с постоянно действующей приточно-вытяжной вентиляцией, изолированных от каналов иного назначения. Тоннели не должны иметь выхода за пределы цеха.

**Примечание.** Прокладка кислородопроводов в производственных зданиях потребителей в крытых непроходных каналах допускается только в том случае, если это не противоречит отраслевым нормам потребителя".

**10. Пункт 3.36. Изложить в новой редакции:**

"3.36. Скрытая прокладка кислородопроводов внутри несущих и ограждающих конструкций помещений и зданий (внутри стен, в коробчатых конструкциях и т.п.) не допускается. В межферменном пространстве допускается прокладка кислородопроводов УI категории диаметром не свыше 100 мм".

**II. Пункт 4.7. Исключить.**

**12. Пункт 4.12. Изложить в новой редакции:**

"4.12. Кислородопроводы в кислородно-распределительных пунктах и узлах регулирования технологического процесса, работающие под давлением на входе в линии регулирования более 1,6 МПа, на участке по ходу кислорода между фильтром и запорной арматурой, установленной на выходе из кислородно-распределительного пункта или узла регулирования, должны изготавливаться из коррозионно-стойкой стали".

**13. Пункт 4.16. Первый абзац изложить в редакции:**

"Каждая труба, изготовленная из углеродистой, низколегированной или нержавеющей стали ...", далее по тексту.

**14. Пункт 4.18. Третий абзац изложить в новой редакции:**

"50% для кислородопроводов III и IV категорий".

**15. Пункт 4.22. Изложить в редакции:**

"4.22. По ходу кислорода на кислородопроводах, работающих под давлением более 1,6 МПа и изготовленных из углеродистых или низколегированных сталей, должны устанавливаться фильтры:

перед регулирующей арматурой;

перед запорной арматурой при длине трубопровода выше 250 м. В том случае, когда запорная арматура открывается и закрывается только при отсутствии потока кислорода, фильтры могут не устанавливаться;

в месте перехода трубопровода из углеродистой или низколегированной стали на трубопровод из коррозионностойких сталей или медных сплавов.

Фильтры, установленные на кислородопроводах, должны изготавливаться из латунной сетки с размером ячейки 0,2 мм. Корпуса фильтра и трубопровод между фильтром и арматурой следует изготавливать из коррозионностойкой стали или медных сплавов".

**16. Пункт 4.28. Второй абзац изложить в новой редакции:**

"Обратный клапан может не устанавливаться, если гидравлическая вместимость межтекового кислородопровода после цеха компрессии не превышает:

30 м<sup>3</sup> при рабочем давлении в кислородопроводе не более 1,6 МПа,

10 м<sup>3</sup> при давлении выше 1,6 до 4,0 МПа,

3 м<sup>3</sup> при давлении свыше 4,0 МПа.

Геометрическая вместимость этого кислородопровода определяется для участка от задвижки на выходе из цеха компрессии до КПИ включая сосуды-реципиенты, а при отсутствии КПИ – до задвижки на вводе в цехи-потребители".

17. Пункт 4.36. Изложить в новой редакции:

"4.36. Арматура должна устанавливаться по возможности близко от опор трубопроводов. При массе арматуры более 300 кг опоры должны быть предусмотрены с обеих сторон арматуры".

18. Пункт 4.39. Изложить в новой редакции:

"4.39. Для предотвращения обрывания кислородопроводов с опор при возгорании подвижные опоры кислородопроводов, работающие под давлением выше 1,6 МПа, должны предусматриваться на опорных конструкциях (балки, кронштейны и т.п.) и снабжаться хомутами или другими ограничителями.

Применение подвесок допускается в пролетах между колоннами здания, а также в других аналогичных случаях".

19. Пункт 4.42. Изложить в новой редакции:

"4.42. Опоры кислородопроводов, подверженных вибрации, следует принимать тугоподвижными (с хомутом) и располагать на специальных фундаментах. Подвески для этих трубопроводов допускается предусматривать только при чередовании с хомутовыми, а также для крепления съемных участков трубопроводов".

20. Пункт 7.II. После слов: "нагнетания центробежных" дополнить: "и поршневых". Далее по тексту.

21. Пункт 8.1. Изложить в новой редакции:

"8.1. Испытания кислородопроводов на прочность и плотность должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84 и настоящей Инструкции, при этом нормы испытательных давлений следует принимать в соответствии с табл. 3а.

Таблица 3а

Рабочее давление (избыточное) Рраб., МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Испытательное давление на прочность на плотность
До 0,1 (1,0)	- 1,25 Рраб., но не менее 0,02 МПа (0,2 кгс/см <sup>2</sup> )
Свыше 0,1 (1,0)	1,25 Рраб. Рраб."

22. Пункт 9.3. Второй абзац изложить в редакции:

"Для кислородопроводов Ш, ГУ, У и УІ категорий, кроме оговоренных случаев, следует предусматривать, как правило, стальную сварные трубы из спокойной углеродистой или низколегированной стали. Для кислородопроводов, работающих под давлением выше 2,5 МПа, сварные трубы, как правило, должны применяться в термообработанном состоянии в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий, перечисленных в обязательном приложении 3".

23. Пункт 9.6.

Четвертый абзац изложить в новой редакции:

"Ударная вязкость должна быть не менее 0,3 МДж/м<sup>2</sup>  
(3 кгс·м/см<sup>2</sup>) при расчетной температуре".

В прищечании 2 исключить слова: "...в случае соблюдения условий, изложенных в п. 9.8...".

24. Пункт 9.7. Изложить в новой редакции:

"9.7. Выбор стальных труб и фасонных деталей, допускаемых для строительства кислородопроводов вне отапливаемых помещений, следует производить в зависимости от расчетной температуры.

В расчетную температуру принимается температура наиболее холодной пятидневки в районе строительства согласно СНиП 2.01.01-82 или температура транспортируемого кислорода, если она ниже первой".

25. Пункт 9.8. Исключить.

26. Пункт 9.19. В третьем абзаце слова: "...исходить из средней абсолютной минимальной температуры по ГОСТ 15150-69" заменить словами: "исходить из температуры наиболее холодной пятидневки согласно СНиП 2.01.01-82".

27. Пункт 9.23. Исключить.  
28. Пункт 9.24. Исключить.

29. Пункт 9.30. Слова: "При выборе опор и подвесок для трубопроводов следует руководствоваться требованиями ГОСТ 14911-69<sup>х</sup>, ГОСТ 14097-77, ГОСТ 16127-78" заменить словами:

"При выборе подвижных и неподвижных опор следует руководствоваться соответствующими стандартами и нормалими. Допускается разработка индивидуальных проектов опор и подвесок". Далее по тексту.

30. Приложение 2 считать обязательным, а не рекомендуемым.

В наименовании Приложения 2 перед словами "Расстояния между осями..." дополнить: "минимальное".

ЗI. Приложение 3.

Степень обязательности приложения (рекомендуемое) изменить на "обязательное".

Таблицу принять в новой редакции:

Наге- ния кис- бородо- проводы	Давле- ние, МПа	Стандарты или тех- нические условия на		Марка металла и стандарт	Толщи- на стенки трубы, мм	Расчетная темпера- тура °С, при		Приме- чания
		трубы	фасонные детали			избы- точном давле- нии	отсутствии давле- ния	
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Свыше 25,0 по 42,0	ГОСТ 617-72 <sup>х</sup>	Примечание I	МЭр ГОСТ 859-78 <sup>х</sup> (ГОСТ СЭВ 226-75), М63 ГОСТ 15527-70 <sup>х</sup> (ГОСТ СЭВ 379-76; ГОСТ СЭВ 2621-80)	Неза- висимо	-200	-200	
		ГОСТ 9941-81 <sup>х</sup>	Примечание I	ГОСТ 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 <sup>х</sup>	Неза- висимо	-200	-200	При ду не более 6 мм
II	Свыше 16,0 до 25,0	ГОСТ 14-3- 251-74	Примечание I	Сталь 20 ГОСТ 1050-74 <sup>хх</sup>	Неза- висимо	-30	-40	Только для про- кладки в земле

Продолжение приложения 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9
II	Свыше 16,0 до 25,0	ГОСТ 9940-81, ГОСТ 9941-81 <sup>x</sup>	ТУ 36-1686-82 ГОСТ 22790-83+ +22826-83	I2XIBHIOT ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>	Незави- симо	-200	-200	За исключением наполнительных и разрядных ко- ллекторов
	ТУ 14-3-59-71	Примеча- ние I		I0X14ГГ14Н4Т ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>				
	ГОСТ 617-72 <sup>x</sup> ГОСТ 494-76 <sup>x</sup>	Примечая- ние I		МЭр ГОСТ 859-78 <sup>x</sup> 163 ГОСТ 15527-70 <sup>x</sup> (ГС СЭВ 379-76, ГС СЭВ 2621-80)	Незави- симо	-200	-200	
	Свыше 6,4 до 16,0	ГОСТ 8731-74 <sup>x</sup> (ГС СЭВ 1482-76) Гр. В, ГОСТ 8733-74 <sup>x</sup> Гр. В	ГОСТ 17380-83	Сталь 20 ГОСТ 1050-74 <sup>xx</sup>	Незави- симо	-30	-40	Только для про- кладки в земле
	ГОСТ 9940-81, ГОСТ 9941-81 <sup>x</sup>	ТУ 36-1686-82	I2XIBHIOT ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>	Незави- симо	-200	-200	При Ду более 100 мм	
	ТУ 14-3-59-71	ГОСТ 22790-83+ +22826-83 Примеча- ние I		I0X14ГГ14Н4Т ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>	Незави- симо	-200	-200	При Ду меньше или равном 100 мм

Продолжения приложения 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9
III-IV	Свыше 2,5 до 6,4	ГОСТ 20295-85	ОCT 36-26- 77	Класс 42	До I2	-40	-40	
					Свыше I2	-30	-40	
		Примечание I		Класс 52	До 6	-50	-50	
					Свыше 6	-40	-50	
	ГОСТ 8731-74 <sup>Х</sup> (СТ СЭВ 1482- 78) гр. В, ГОСТ 8733-74 <sup>Х</sup> гр. В	ГОСТ 17380-83 <sup>Х</sup>	Ю, 20 ГОСТ ИС50-74 <sup>ХХ</sup>		До I2	-40	-40	
					Свыше I2	-30	-40	
	ГОСТ 8731-74 <sup>Х</sup> (СТ СЭВ 1482- 78) гр. В	Примечание I	ЮГ2 ГОСТ 4543-71 <sup>Х</sup>		Неза- висимо	-50	-70	
					До 6	-70	-70	
					До I2	-60	-70	
					Свыше I2	-50	-70	
	ГОСТ 9940-81 <sup>Х</sup> ГОСТ 9941-81 <sup>Х</sup>	ТУ 36-1686- 82 Примечание I	І2ХІІ8НІ0Т ГОСТ 5632-72 <sup>Х</sup>		Неза- висимо	-200	-200	При Ду бо- льше 100 мм

Продолжение приложения 3

I	1	2	1	3	1	4	1	5	1	6	1	7	1	8	1	9
III-IV	Свыше 2,5 до 6,4	ГОСТ ИУ 14-3-59-71	ГОСТ ИУ 36-1686- 82	Приложение I	ЮХ14Г14Н4Т ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>		Неза- висимо	-200		-200		При Ду меньше или равном 100				
IV	Свыше 2,5 до 4,0	ГОСТ ИИ068-81 <sup>x</sup>			Л2Х18Н1ОТ ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>		Неза- висимо	-200		-200		При Ду меньше или равном 100				
V	Свыше 1,6 до 2,5	ГОСТ ИД705-80 <sup>x</sup> гр. В	ГОСТ И7380-83		Ю, 20 ГОСТ И050-74 <sup>xx</sup>		До I2	-40		-40						
	ГОСТ ИД705-80 <sup>x</sup> гр. В, ГОСТ И0706-76 <sup>x</sup> (СТ СЭВ 489-77) гр. В	OCT 36- 26-77			ВСг2сп2 ВСг3сп2-5 ГОСТ 380-71 <sup>x</sup>		До 6	-20		-40						
	ГОСТ 8696-74 <sup>x</sup> гр. В				Л7ГС ГОСТ И9282-73 <sup>x</sup>		Свыше 6	0		-40						
	ГОСТ 8731-74 <sup>x</sup> (СТ СЭВ 1482-78) гр. В, ГОСТ 8733-74 <sup>x</sup> гр. В	ГОСТ И7380-83			Ю, 20 ГОСТ И050-74 <sup>xx</sup>		Неза- висимо	-40		-50						
							До I2	-40		-40						
							Свыше I2	-30		-40						

Предложение транспортных З

1	2	3	4	5	6	7	8	9
у	Свыше I,6 до 2,5	ГОСТ 8731-74 <sup>x</sup> (СТ СЭВ 1482-78) гр. В	Примечание I	ГОСТ 4543-71 <sup>x</sup>	Незави- симо	-50	-70	
		ГОСТ 8733-74 <sup>x</sup> гр. В			До 6	-70		
					До I2	-60	-70	
					Свыше I2	-50		
		ГОСТ 9940-81 <sup>x</sup> ГОСТ 9941-81 <sup>x</sup>	ТУ 36- 1686-82  Примечание I	I2ХI8НIОТ ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>	Неза- висимо	-200	-200	При Ду более 100 мм
		ТУ I4-3- 59-71			I0ХI4ГI4Н4Т ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>	Незави- симо	-200	-200
		ГОСТ II068-81 <sup>x</sup>		I2ХI8НIОТ ГОСТ 5632-72 <sup>x</sup>	Незави- симо	-200	-200	

Продолжение приложения 3

	I	2	1	3	4	5	6	7	8	9
У	Свыше I,6 до 2,5	Примечание 2	Примечание I	I2Х18Н9Т лист по ГОСТ 19903-74 <sup>Х</sup> (СТ СЭВ 1969- 79, СТ СЭВ 3901- 82), или I9904-74 <sup>Х</sup> (СТ СЭВ 1968-79)	Незави- симо	-200	-200			
VI	До I,6	ГОСТ I0705-80 <sup>Х</sup> гр. В	ГОСТ I7380-83 <sup>Х</sup>	I0, 20 ГОСТ I050-74 <sup>ХХ</sup>	До I2	-40	-40			
		ГОСТ I0705-80 <sup>Х</sup> гр. В ГОСТ I0706-76 <sup>Х</sup> гр. В	OCT 36-26- 77	БСТ2сп2, БСТ3сп2-5 ГОСТ 380-71 <sup>Х</sup>	Свыше I2	-30	-40			
		ГОСТ 8696-74 <sup>Х</sup> гр. В	ГОСТ I7380-83 OCT 36- 26-77	I7TC ГОСТ I9282-73 <sup>Х</sup>	До I2	-30	-40			
		ГОСТ 8731-74 <sup>Х</sup> (СТ СЭВ 1482-78) гр. В ГОСТ 8733-74 <sup>Х</sup> гр. В	ГОСТ I7380-83	I0, 20 ГОСТ I050-74 <sup>ХХ</sup>	Неза- висимо	-40	-50			
					До I2	-40	-40			
					Свыше I2	-30	-40			

Продолжение приложения 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
VI	До I,6	ГОСТ 8731-74х (СТ СЭВ 1482-78) гр. В	Примечание I	ЮР2 ГОСТ 4543-71 <sup>х</sup>	Независимо	-50	-70	
		ГОСТ 8733-74х гр. В			До 6	-70	-70	
					До I2	-60		
					Свыше I2	-50		
		ГОСТ 9940-81 <sup>х</sup> ГОСТ 9941-81 <sup>х</sup>	ТУ 36-1686-82	I2Х18Н9Т ГОСТ 5632-72 <sup>х</sup>	Независимо	-200	-200	При Ду более 100 мм
		ТУ I4-3-59-71	Примечание I	I0Х14Р14Н4Т ГОСТ 5632-72 <sup>х</sup>	Независимо	-200	-200	При Ду меньше или равном 100 мм
		ГОСТ 11068-81 <sup>х</sup>		I2Х18Н9Т ГОСТ 5632-72 <sup>х</sup>	Независимо	-200	-200	
	Примечание 2	Примечание I		I2Х18Н9Т лист по ГОСТ 19903-74х (СТ СЭВ 1969-79, СТ СЭВ 3901-82), ГОСТ 19904-74 <sup>х</sup> (СТ СЭВ 1968-79)	Независимо	-200	-200	

I	2	3	4	5	6	7	8	9
VI	До I,6	ГОСТ 18475-82 ТУ I-2- 268-79	Примеча- ние I	AMгС, AMг2 ГОСТ 4764-74 <sup>X</sup>	Незави- симо	-200	-200	
	До I,0	Примеча- ние 2	Примеча- ние I	ВСт2сп2, ВСт3сп2-5, лист ГОСТ 16523-70 <sup>X</sup> (СТ СЭВ 2212-80, СТ СЭВ 3919-82)	До I2	-30	-40	
				IO, 20 лист ГОСТ 16523-70 <sup>X</sup> (СТ СЭВ 2212-80, СТ СЭВ 3919-82)	До I2	-40	-40	
				IT0C лист ГОСТ 17066-80 <sup>X</sup>	Незави- симо	-40	-50	

В примечании 5 объемную долю кислорода "95%" заменить на "96%".

### 32. Приложение 6.

В заголовке графы 5 слова "Минимальная температура эксплуатации" заменить словами "Расчетная температура".

Для давления выше 2,5 до 6,4 МПа в графе 4 исключить слова: "ГОСТ Р ИСО 19282-73".

Для давления 1,6 до 2,5 для фланцев из стали ВСтЗсп2-5 в графе 5 температуру "-20" заменить на "-30".

Для давления выше 1,6 до 2,5 МПа в графе 4 исключить слова: "ГОСТ Р ИСО 19282-73".

Для давления до 1,6 МПа для фланцев из стали ВСтЗсп2-5 в графе 5 температуру "-20" заменить на "-30".

Для давления до 1,6 МПа в графе 4 исключить слова "ГОСТ Р ИСО 19282-73" и "ЮХИ?НІЗМЭТ ГОСТ 5632-72<sup>Х</sup>", а в графе 5 - температуру "-200".

### 33. Приложение 7.

Для давления до 2,5 МПа в графе "наименование" после слов: "Паронит ПОН, ПОН-І, ПК" дополнить: "ПМБ".

Для давления выше 2,5 до 6,4 МПа в графе "наименование" после слов: "Паронит ПОН, ПОН-І, ПК" дополнить: "ПМБ".

### 34. Приложение 8 исключить.

### 35. Приложение 9 исключить.

Ответственные за выпуск Э.К. Белашов, Н.В. Пикунов  
Редактор Л.К. Холопов

---

Подписано к печати 07.12.88. Заказ 656 Тираж 500 экз.  
Отпечатано на ротапринте Гипрокислорода