Система нормативных документов в газовой промышленности

ВЕДОМСТВЕННЫЙ РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

НОРМЫ АВАРИЙНОГО И НЕСНИЖАЕМОГО ЗАПАСА ТРУБ, СТАЛЬНЫХ ГАЗОВЫХ КРАНОВ, МАТЕРИАЛОВ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И МОНТАЖНЫХ ЗАГОТОВОК НА ГАЗОПРОВОДАХ

ВРД 39-1.10-031-2001

Издание официальное

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГАЗПРОМ"

ООО "Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий – ВНИИГАЗ (ООО "ВНИИГАЗ")

Общество с ограниченной ответственностью "Информационно-рекламный центр газовой промышленности" (ООО "ИРЦ Газпром")

Москва 2001

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАН	Обществом с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий – ВНИИГАЗ" (ООО "ВНИИГАЗ").
СОГЛАСОВАН	Управлением по транспортировке газа и газового конденсата ОАО "Газпром". ООО "Газнадзор" ОАО "Газпром".
ВНЕСЕН	Управлением по транспортировке газа и газового конденсата ОАО "Газпром".
УТВЕРЖДЕН	Членом Правления ОАО "Газпром" Б.В.Будзуляком 21 мая 2001 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом ОАО "Газпром" от 30 мая 2001 г. № 42 с 5 июня 2001 г.
ВВОДИТСЯ ВЗАМЕН	"Норм аварийного запаса труб, стальной трубопроводной арматуры, соединительных деталей и монтажных заготовок для магистральных газопроводов, 1977 г., "Норм неснижаемого запаса труб, оборудования, материалов и запчастей на газопроводе", 1979 г., "Норм аварийного запаса труб, стальных газовых кранов, соединительных деталей и монтажных заготовок для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре", 1986 г., "Инструкции о порядке хранения, использования и пополнения аварийного запаса труб", 1978 г.
ИЗДАН	Обществом с ограниченной ответственностью "Информационно-рекламный центр газовой промышленности".

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Управления проектирования и экспертизы ОАО "Газпром"

© ООО "ВНИИГАЗ", 2001
© ООО "ИРЦ Газпром", 2001

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ 1

2. НОРМЫ АВАРИЙНОГО ЗАПАСА МТР ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ 3

2.1. Нормы аварийного запаса труб 3
2.2. Нормы аварийного запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС 4
2.3. Нормы аварийного запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС 5
2.4. Нормы аварийного запаса труб для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре 6
2.5. Нормы аварийного запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре 7
2.6. Нормы аварийного запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре 8
2.7. Нормы аварийного запаса стальных газовых кранов на газопроводах 9
2.8. Нормы аварийного запаса стальных газовых кранов на газопроводах, проложенных в едином технологическом коридоре 10
2.9. Нормы аварийного запаса соединительных деталей, монтажных заготовок, арматуры и материалов на газопроводах 11

3. НОРМЫ НЕСНИЖАЕМОГО ЗАПАСА МТР ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ 12

3.1. Нормы неснижаемого запаса труб 12
3.2. Нормы неснижаемого запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС 13
3.3. Нормы неснижаемого запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС 14
3.4. Нормы неснижаемого запаса труб для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре 15
3.5. Нормы неснижаемого запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре 16
3.6. Нормы неснижаемого запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре 17
3.7. Нормы неснижаемого запаса стальных газовых кранов на газопроводах 18
3.8. Нормы неснижаемого запаса соединительных деталей, монтажных заготовок, арматуры и материалов на газопровода 19

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОРЯДКУ ХРАНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПОПОЛНЕНИЯ АВАРИЙНОГО ЗАПАСА ТРУБ, ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ, МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ НА ГАЗОПРОВОДАХ 21

УДК 622.691.4.004.67

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие "Нормы аварийного и неснижаемого запаса труб, стальных газовых кранов, материалов, соединительных деталей и монтажных заготовок на газопроводах" разработаны в соответствии с Постановлением Правления ОАО "Газпром" № 12/3 кт от 14.04.2000 года взамен "Норм аварийного запаса труб, стальной трубопроводной арматуры, соединительных деталей и монтажных заготовок для магистральных газопроводов", 1977 года, "Норм неснижаемого запаса труб, оборудования, материалов и запчастей на газопроводе", 1979 года, "Норм аварийного запаса труб, стальных газовых кранов, соединительных деталей и монтажных заготовок для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре", 1986 года, "Инструкции о порядке хранения, использования и пополнения аварийного запаса труб", 1978 года.

Настоящие "Нормы аварийного и неснижаемого запаса ..." предназначены для линейной части магистральных газопроводов и отводов, находящихся в эксплуатации, в том числе: однониточных газопроводов и систем газопроводов, прокладываемых в одном техническом коридоре и работающих в едином гидравлическом режиме.

"Нормы аварийного и неснижаемого запаса... ." разработаны в ООО "ВНИИГАЗ", НТЦ "Ремонт газопроводов", нач. сектора, к.т.н. Гуссак В.Д. (руководитель темы, отв. исполнитель), инж. 1 кат. Ивлиевым В.Ф., с.н.с. Лукомским А.Т., инж. Герцог Ю.А.

В работе принимали участие:

От ОАО "Газпром": Салюков В.В.
От ООО "Газнадзор ОАО "Газпром": Кузнецов В.В.
От ООО "Мострансгаз": Пахомов В.П., Жеманов В.А.
От ООО "Волгот рансгаз": Филиппов В.И.
От ООО "Уралтрансгаз": Мельник В.И.

Система нормативных документов в газовой промышленности

ВЕДОМСТВЕННЫЙ РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Нормы аварийного и неснижаемого запаса труб, стальных газовых кранов, материалов, соединительных деталей и монтажных заготовок на газопроводах

Дата введения 2001–06-05

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Нормы аварийного и неснижаемого запаса труб, стальных газовых кранов, материалов, соединительных деталей и монтажных заготовок разработаны для нормальных и сложных условий прохождения трассы газопровода. Сложные условия характеризуются наличием вечно-мерзлых грунтов или коррозионно-опасных грунтов, пустынь, болот, отсутствием развитой сети дорог, повышенной сейсмичностью района прохождения трассы газопровода.

Нормы аварийного и неснижаемого запаса труб, стальных газовых кранов, материалов, соединительных деталей и монтажных заготовок для магистральных газопроводов разработаны для линейной части магистральных газопроводов, в том числе: для одниточных газопроводов и газопроводов-отводов, а также систем газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре (трасса которых проходит в одном техническом коридоре и работающих в едином гидравлическом режиме). Нормы распространяются на газопроводы с проектным рабочим давлением 5,5-7,5 МПа.

Нормы аварийного и неснижаемого запаса труб установлены в процентах от протяженности газопроводов и отводов в одниточном исчислении в зависимости от диаметра газопровода.

Нормы аварийного и неснижаемого запаса грунтовки и материалов для ее приготовления, изоляционных и оберточных материалов установлены в тоннах и кв. метрах на 500 км протяженности магистральных газопроводов (и отводов) в одниточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС, в зависимости от диаметра газопровода. В нормах предусматривается запас материалов на двухслойное изоляционное покрытие полимерными лентами с применением высококачественных оберток отечественного и импортного производства. Нормы запаса полиуретановых покрытий установлены на однослойное покрытие в трассовых условиях с толщиной слоя 2-3 мм. Нормы установлены на аварийный и неснижаемый запас труб без заводского изоляционного покрытия.

Издание официальное

Нормы аварийного запаса стальных газовых кранов установлены в штуках на 500 км протяженности магистральных газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС. Нормы неснижаемого запаса стальных газовых кранов установлены в штуках на указанную протяженность газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС, независимо от числа ниток. Для газопроводов, проложенных в северных районах, поставляются краны в северном исполнении. Аварийный и неснижаемый запас кранов для разных ЛЭС может включать различные модификации кранов по конструктивному исполнению и рабочему давлению.

Нормы аварийного и неснижаемого запаса кранов для газораспределительных станций, находящихся в зоне обслуживания ЛЭС, даны в процентном отношении от числа установленных на ГРС.

Для многониточных газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре, нормы аварийного и неснижаемого запаса труб, грунтовки и материалов для ее приготовления, изоляционных и оберточных материалов, стальных газовых кранов определяются в зависимости от числа ниток данного диаметра, работающих в едином гидравлическом режиме. Для переходов через реки нормы определяются по диаметру основной нитки газопровода.

Нормы аварийного и неснижаемого запаса соединительных деталей, монтажных заготовок, арматуры и прочих материалов установлены на 100 км трассы газопровода, обслуживаемых одной ЛЭС, независимо от числа ниток. Нормы аварийного и неснижаемого запаса соединительных деталей и монтажных заготовок даны в штуках и комплектах с учетом проектного рабочего давления, трубопроводной арматуры (клапаны обратные) - в штуках на 2 компрессорных цеха, прочих материалов - в килограммах и баллонах. В нормах предусмотрен неснижаемый (аварийный) запас сварочного оборудования (один комплект) на одну ЛЭС независимо от числа ниток газопровода и плеча обслуживания ЛЭС.

Для каждой ЛЭС нормы следует определять пропорционально протяженности газопроводов и отводов данного диаметра, обслуживаемых одной ЛЭС, исходя из нормативных показателей, указанных в таблицах.

Аварийный запас труб, стальных газовых кранов, материалов, соединительных деталей и монтажных заготовок следует использовать в соответствии с Инструкцией по порядку хранения, использования и пополнения аварийного запаса труб, запорной арматуры, материалов и оборудования на газопроводах.

2. НОРМЫ АВАРИЙНОГО ЗАПАСА МТР ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

2.1. Нормы аварийного запаса труб

(в %% от протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Условия прохождения трассы газопровода	Диаметр газопровода, мм				
	До 500 вкл.	700-800	1000	1200	1400
Нормальные	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25
Сложные	0,15	0,20	0,30	0,35	0,40

2.2. Нормы аварийного запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС

(в тоннах на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы газопровода	Диаметр газопровода, мм				
		До 500 вкл.	700-800	1000	1200	1400
Грунтовка, в том числе:	Нормальные	0,24	0,65	-	-	-
	Сложные	0,45	1,05	-	-	-
Битум	Нормальные	0,08	0,22	-	-	-
	Сложные	0,15	0,35	-	-	-
Бензин	Нормальные	0,16	0,43	-	-	-
	Сложные	0,30	0,70	-	-	-
Грунтовка клеевая под полимерную ленту	Нормальные	-	0,30	0,50	0,70	0,80
	Сложные	-	0,40	0,70	0,90	1,20

2.3. Нормы аварийного запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС

(на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы газопровода	Диаметр газопровода, мм				
		До 500 вкл.	700-800	1000	1200	1400
Битумно-резиновая мастика, т	Нормальные	4,6	10,8	-	-	-
	Сложные	6,8	14,5	-	-	-
Полиэтиленовые липкие ленты, т	Нормальные	-	2,2	3,7	5,5	6,4
	Сложные	-	3,0	5,6	7,8	10,3
Защитная обертка, $м^2$	Нормальные	940	2190	3630	5430	6320
	Сложные	1410	2920	5450	7600	10110
Полиуретановые покрытия, т	Нормальные	2,7	6,3	10,4	15,5	18,1
	Сложные	4,1	8,4	15,6	21,7	29,0

2.4. Нормы аварийного запаса труб для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре

(в %% от протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Условия прохождения трассы	Диаметр газопровода, мм							
	700-800		1000		1200		1400	
Число ниток г-да	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные
2	0,05	0,10	0,08	0,15	0,10	0,18	0,13	0,20
3	0,04	0,08	0,06	0,12	0,08	0,14	0,10	0,16
4 и более	0,03	0,06	0,05	0,09	0,06	0,11	0,08	0,12

2.5. Нормы аварийного запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре

(в тоннах на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы / Число ниток г-да	Диаметр газопровода, мм							
		700-800		1000		1200		1400	
		Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные
Грунтовка, в том числе:	2	0,21	0,51	-	-	-	-	-	-
	3	0,15	0,39	-	-	-	-	-	-
	4 и более	0,12	0,30	-	-	-	-	-	-
Битум	2	0,07	0,17	-	-	-	-	-	-
	3	0,05	0,13	-	-	-	-	-	-
	4 и более	0,04	0,10	-	-	-	-	-	-
Бензин	2	0,14	0,34	-	-	-	-	-	-
	3	0,10	0,26	-	-	-	-	-	-
	4 и более	0,08	0,20	-	-	-	-	-	-
Грунтовка клеевая под полимерную ленту	2	-	-	0,20	0,35	0,30	0,50	0,40	0,60
	3	-	-	0,15	0,30	0,20	0,40	0,30	0,50
	4 и более	-	-	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,40

2.6. Нормы аварийного запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре

(на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы	Диаметр газопровода, мм							
		700-800		1000		1200		1400	
	Число ниток г-да	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные
Битумно-резиновая мастика, т	2	3,6	7,3	-	-	-	-	-	-
	3	2,9	5,8	-	-	-	-	-	-
	4 и более	2,1	4,3	-	-	-	-	-	-
Полиэтиленовые липкие ленты, т	2	-	-	1,5	2,8	2,2	4,0	3,3	5,2
	3	-	-	1,0	2,2	1,7	3,0	2,5	4,0
	4 и более	-	-	0,9	1,6	1,3	2,4	2,0	3,0
Защитная обертка, $м^2$	2	730	1460	1450	2720	2170	3900	3280	5050
	3	580	1160	1080	2170	1730	3030	2520	4040
	4 и более	430	870	910	1630	1300	2170	2020	3030
Полиуретановые покрытия, т	2	2,1	4,2	4,2	7,8	6,2	11,2	9,4	14,5
	3	1,7	3,4	3,1	6,2	5,0	8,7	7,2	11,6
	4 и более	1,3	2,5	2,6	4,7	3,7	6,8	5,8	8,7

2.7. Нормы аварийного запаса стальных газовых кранов на газопроводах

(в штуках на 500 км протяженности газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС)

Условный диаметр стальных газовых кранов и их характеристика	Количество кранов
Ду 1400 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	1
Ду 1200 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	1
Ду 1000 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	1
Ду 700 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	1
Ду 500 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	1
Ду 400 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	1
Ду 300 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	3
Ду 150 мм (пробковый, надземной установки, с пневмогидроприводом)	3
Ду 80 мм (пробковый, надземной установки, с ручным приводом)	2
Ду 50 мм (пробковый, надземной установки, с ручным приводом)	2

Примечание: 1. К указанным типоразмерам кранов должны поставляться по два переходных кольца. 2. Вместо стальных кранов Ду 50 мм могут поставляться стальные задвижки того же диаметра. 3. Установленные нормы кранов распространяются также на ЛЭС с протяженностью газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС, меньше указанной. Расчетное количество кранов округляется до целого числа (но не менее 1 шт. на ЛЭС). 4. Для ГРС, находящихся в зоне обслуживания ЛЭС, нормы аварийного запаса кранов предусматривать в размере 10 % от числа установленных на ГРС.

2.8. Нормы аварийного запаса стальных газовых кранов на газопроводах, прокладываемых в едином технологическом коридоре

(в штуках на указанную протяженность газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС)

Условный диаметр стальных газовых кранов и их характеристика	Число ниток газопровода		Протяженность газопроводов
	2	3 и более	
Ду 1400 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	2	1	1000 км
Ду 1200 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	2	1	1000 км
Ду 1000 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	2	1	1000 км
Ду 700 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	2	1	1000 км
Ду 500 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	2	1	1000 км
Ду 400 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	2	1	1000 км
Ду 300 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	2	1	1000 км
Ду 150 мм (пробковый, надземной установки, с пневмогидроприводом)	2	2	500 км
Ду 80 мм (пробковый, надземной установки, с ручным приводом)	2	2	500 км
Ду 50 мм (пробковый, надземной установки, с ручным приводом)	2	2	500 км

Примечание: 1. К указанным типоразмерам кранов должны поставляться по два переходных кольца. 2. Вместо стальных кранов Ду 50 мм могут поставляться стальные задвижки того же диаметра. 3. Установленные нормы кранов распространяются также на ЛЭС с протяженностью газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС, меньше указанной. Расчетное количество кранов округляется до целого числа (но не менее 1 шт. на ЛЭС). 4. Для ГРС, находящихся в зоне обслуживания ЛЭС, нормы аварийного запаса кранов предусматривать в размере 10% от числа установленных на ГРС для 2-х ниточных газопроводов и 5 % - для 3-х и более ниток.

2.9. Нормы аварийного запаса соединительных деталей, монтажных заготовок, арматуры и материалов на газопроводах

(на 100 км трассы газопровода, независимо от числа ниток)

№№ пп	Наименование	Норма
1.	Отводы крутозагнутые 90^0	
1.1.	Для линейной части газопроводов, включая переходы через препятствия	1 шт. каждого типоразмера
1.2.	Для продувочных линий монтажных узлов	2 шт. каждого типоразмера
2.	Отводы машинного гнутья с унифицированными углами поворота	1 комплект отводов каждого типоразмера, установленных на магистральном газопроводе (или газопроводе-отводе), с учетом фактической кривизны участка
3.	Тройники сварные	1 шт. каждого типоразмера, установленного на газопроводе
4.	Переходы концентрические штампованные и сварные	1 шт. каждого типоразмера, установленного на газопроводе
5.	Днища отбортованные	1 шт. каждого типоразмера, установленного на газопроводе
6.	Клапаны обратные	1 шт. каждого типоразмера, установленного на КС
7.	Утяжеляющие грузы	15 шт. типоразмера, установленного на газопроводе
8.	Крановая смазка	20 кг (1 банка в аварийной машине)
9.	Кислород	4 баллона (в аварийной машине)
10.	Пропан	4 баллона (в аварийной машине)
11.	Ацетилен	4 баллона (в аварийной машине)
12.1.	Электроды	
12.2.	диаметром 3 мм	6 кг
	диаметром 4 мм	18 кг
13.	Карбид кальция	24 кг
14.	Бензин автомобильный	1200 кг
15.	Дизтопливо	1200 кг
16.	Шары резиновые	10 шт. каждого диаметра, установленного на газопроводе (по 4 шт. каждого диаметра в аварийной машине)

Примечание.

1. В комплект отводов машинного гнутья входят отводы с углами поворота 3, 6, 9, 12, 18 градусов – по 1 штуке и 24, 36, 45 – по 1 штуке
2. Типоразмеры отводов, тройников, переходов, днищ, клапанов – в соответствии с проектным рабочим давлением.
3. Утяжеляющие грузы для ЛЭС, где их наличие предусмотрено проектом.

3. НОРМЫ НЕСНИЖАЕМОГО ЗАПАСА МТР ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

3.1. Нормы неснижаемого запаса труб

(в %% от протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Условия прохождения трассы газопровода	Диаметр газопровода, мм				
	До 500 вкл.	700-800	1000	1200	1400
Нормальные	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10
Сложные	0,06	0,08	0,12	0,14	0,16

3.2. Нормы неснижаемого запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС

(в тоннах на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы газопровода	Диаметр газопровода, мм				
		До 500 вкл.	700-800	1000	1200	1400
Грунтовка, в том числе:	Нормальные	0,09	0,26	-	-	-
	Сложные	0,18	0,42	-	-	-
Битум	Нормальные	0,03	0,09	-	-	-
	Сложные	0,06	0,14	-	-	-
Бензин	Нормальные	0,06	0,17	-	-	-
	Сложные	0,12	0,28	-	-	-
Грунтовка клеевая под полимерную ленту	Нормальные	-	0,12	0,20	0,28	0,32
	Сложные	-	0,16	0,28	0,36	0,48

3.3. Нормы неснижаемого запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС

(на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы газопровода	Диаметр газопровода, мм				
		До 500 вкл.	700-800	1000	1200	1400
Битумно-резиновая мастика, т	Нормальные	1,8	4,3	-	-	-
	Сложные	2,7	5,8	-	-	-
Полиэтиленовые липкие ленты, т	Нормальные	-	0,9	1,5	2,2	2,6
	Сложные	-	1,2	0,9	3,1	4,1
Защитная обертка, $м^2$	Нормальные	376	876	1452	2172	2528
	Сложные	564	1168	2180	3040	4044
Полиуретановые покрытия,т	Нормальные	1,1	2,5	4,2	6,2	7,2
	Сложные	1,6	3,4	6,2	8,7	11,6

3.4. Нормы неснижаемого запаса труб для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре

(в %% от протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Условия прохождения трассы / Число ниток г-да	Диаметр газопровода, мм							
	700-800		1000		1200		1400	
	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные
2	0,020	0,040	0,032	0,060	0,040	0,072	0,052	0,080
3	0,016	0,032	0,024	0,048	0,032	0,056	0,040	0,064
4 и более	0,012	0,024	0,020	0,036	0,024	0,044	0,032	0,048

3.5. Нормы неснижаемого запаса грунтовки и материалов для ее приготовления на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре

(в тоннах на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы	Диаметр газопровода, мм							
		700-800		1000		1200		1400	
	Число ниток г-да	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные
Грунтовка, в том числе:	2	0,09	0,21	-	-	-	-	-	-
	3	0,06	0,15	-	-	-	-	-	-
	4 и более	0,045	0,12	-	-	-	-	-	-
Битум	2	0,03	0,07	-	-	-	-	-	-
	3	0,02	0,05	-	-	-	-	-	-
	4 и более	0,015	0,04	-	-	-	-	-	-
Бензин	2	0,06	0,14	-	-	-	-	-	-
	3	0,04	0,10	-	-	-	-	-	-
	4 и более	0,03	0,08	-	-	-	-	-	-
Грунтовка клеевая под полимерную ленту	2	-	-	0,08	0,14	0,12	0,20	0,16	0,24
	3	-	-	0,06	0,12	0,08	0,16	0,12	0,20
	4 и более	-	-	0,04	0,08	0,06	0,12	0,08	0,16

3.6. Нормы неснижаемого запаса изоляционных и оберточных материалов на складах ЛЭС для газопроводов, прокладываемых в едином технологическом коридоре

(на 500 км протяженности газопроводов и отводов в однониточном исчислении)

Наименование материалов	Условия прохождения трассы	Диаметр газопровода, мм							
		700-800		1000		1200		1400	
	Число ниток г-да	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные	Нормальные	Сложные
Битумно-резиновая мастика, т	2	1,4	2,9	-	-	-	-	-	-
	3	1,2	2,3	-	-	-	-	-	-
	4 и более	0,8	1,7	-	-	-	-	-	-
Полиэтиленовые липкие ленты, т	2	-	-	0,6	1,1	0,9	1,6	1,3	2,1
	3	-	-	0,4	0,9	0,7	1,2	1,0	1,6
	4 и более	-	-	0,36	0,6	0,5	1,0	0,8	1,2
Защитная обертка, $м^2$	2	292	584	580	1088	868	1560	1312	2020
	3	232	464	432	868	692	1212	1008	1616
	4 и более	172	348	364	652	520	868	808	1212
Полиуретановые покрытия, т	2	0,8	1,7	1,7	3,1	2,5	4,5	3,8	5,8
	3	0,7	1,4	1,2	2,5	2,0	3,5	2,9	4,6
	4 и более	0,5	1,0	1,0	1,9	1,5	2,7	2,3	3,5

3.7. Нормы неснижаемого запаса стальных газовых кранов на газопроводах

(в штуках на указанную протяженность газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС, независимо от числа ниток)

Условный диаметр стальных газовых кранов и их характеристика	Количество кранов	Протяженность газопроводов
Ду 1400 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	1	1000 км
Ду 1200 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	1	1000 км
Ду 1000 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом и АЗК)	1	1000 км
Ду 700 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	1	1000 км
Ду 500 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	1	1000 км
Ду 400 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	1	1000 км
Ду 300 мм (шаровой, подземной установки, с пневмогидроприводом)	1	1000 км
Ду 150 мм (пробковый, надземной установки, с пневмогидроприводом)	1	500 км
Ду 80 мм (пробковый, надземной установки, с ручным приводом)	1	500 км
Ду 50 мм (пробковый, надземной установки, с ручным приводом)	1	500 км

Примечания: 1. К указанным типоразмерам кранов должны поставляться по два переходных кольца. 2. Вместо стальных кранов Ду 50 мм могут поставляться стальные задвижки того же диаметра. 3. Установленные нормы кранов распространяются также на ЛЭС с протяженностью газопроводов в однониточном исчислении, обслуживаемых одной ЛЭС, меньше указанной. Расчетное количество кранов округляется до целого числа (но не менее 1шт. на ЛЭС). 4. Для ГРС, находящихся в зоне обслуживания ЛЭС, нормы аварийного запаса кранов предусматривать в размере 10 % от числа установленных на ГРС для 2-х ниточных газопроводов и 5 %- для 3-х и более ниток.

3.8. Нормы неснижаемого запаса соединительных деталей, монтажных заготовок, арматуры, материалов, оборудования на газопроводах

(на 500 км трассы газопровода, обслуживаемых 1 ЛЭС, независимо от числа ниток газопровода)

№№ пп	Наименование	Норма
1.	Отводы крутозагнутые 90^0	
1.1.	Для линейной части газопроводов, включая переходы через препятствия	2 шт. каждого типоразмера
1.2.	Для продувочных линий монтажных узлов	4 шт. каждого типоразмера
2.	Отводы машинного гнутья с унифицированными углами поворота	2 комплекта отводов каждого типоразмера, установленных на магистральном газопроводе (или газопроводе-отводе), с учетом фактической кривизны участка
3.	Тройники сварные	2 шт. каждого типоразмера, установленного на газопроводе
4.	Переходы концентрические штампованные и сварные	2 шт. каждого типоразмера, установленного на газопроводе
5.	Днища отбортованные	2 шт. каждого типоразмера, установленного на газопроводе
6.	Клапаны обратные	2 шт. каждого типоразмера, установленного на КС, на два компрессорных цеха
7.	Утяжеляющие грузы	30 шт. типоразмера, установленного на газопроводе
8.	Крановая смазка	40 кг (1 банка в аварийной машине)
9.	Шары резиновые	20 шт. каждого диаметра, установленного на газопроводе (по 8 шт. каждого диаметра в аварийной машине)
10.	Бензин автомобильный	2400 кг
11.	Дизтопливо	2400 кг
12.1.	Электроды диаметром 3 мм	12 кг
12.2.	Электроды диаметром 4 мм	36 кг
13.	Кислород	8 баллонов (в аварийной машине)
14.	Пропан	8 баллонов (в аварийной машине)
15.	Ацетилен	8 баллонов (в аварийной машине)
16.	Карбид кальция	48 кг
17.	Генератор ацетиленовый	1 шт.
18.1	Шланги кислородные	40 м
18.2	ацетиленовые	40 м
18.3	пропановые	40 м

Продолжение таблицы

№№ п/п	Наименование		Норма
19	Резаки		1 шт
20	Сварочные горелки		1 шт
21	Редуктор	кислородный	1 шт.
22		ацетиленовый	1шт.
23		пропан-бутановый	1 шт
24	Маски защитные		6 шт.
25	Спецодежда		6 комплектов
26	Держатели		6 шт.
27	Сварочный кабель		60 м (на 1 пост)

Примечание.

1 В комплект отводов машинного гнутья входят отводы с углами поворота 3, 6, 9, 12, 18 градусов – по 2 штуки и 24, 36, 45 – по 1 штуке

2 Типоразмеры отводов, тройников, переходов, днищ, клапанов – в соответствии с проектным рабочим давлением.

3. Утяжеляющие грузы для ЛЭС, где их наличие предусмотрено проектом.

4. Неснижаемый (аварийный) запас сварочного оборудования (пп 17-25) установлен на 1 ЛЭС независимо от числа ниток газопровода и плеча обслуживания одной ЛЭС.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОРЯДКУ ХРАНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПОПОЛНЕНИЯ АВАРИЙНОГО ЗАПАСА ТРУБ, ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ, МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ НА ГАЗОПРОВОДАХ

1. Порядок хранения аварийного запаса.

1. Аварийный запас труб, запорной арматуры, материалов, оборудования, соединительных деталей, монтажных заготовок для аварийно-восстановительных ремонтов линейной части газопроводов хранится на промплощадках линейно-эксплуатационных служб (ЛЭС), обслуживающих газопроводы,(и КС).

Количество промплощадок ЛЭС и расстояние между ними определяются особенностями природно-климатических условий прохождения трассы газопровода.

2. В составе аварийного запаса труб рекомендуется предусматривать хранение части газопроводных труб, сваренных в плети, в соответствии с таблицей 4.1 в зависимости от диаметра газопровода и категории условий прохождения трассы.

Остальную часть запаса труб в составе нормативного аварийного запаса на складах ЛЭС рекомендуется хранить в единицах труб (за единицу принята труба длиной 12 м).

3. На всех трубах, соединительных деталях и монтажных заготовках аварийного запаса несмываемой люминисцентной краской оранжевого цвета (высота шрифта 10 см) должны быть - нанесены данные о длине, диаметре, толщине стенки трубы и марке стали согласно сертификатам и № труб в соответствии с записью в журнале хранения аварийного запаса труб.

4. Трубы газопроводные аварийного запаса рекомендуется хранить на стеллажах в один или два яруса (один над другим) с обязательной прокладкой досок между ними. Толщина досок должна быть не менее 40 мм, концы их должны выступать за края штабеля на 150-200 мм. Трубы, уложенные на стеллажи, должны быть надежно закреплены путем набивки на доски деревянных бобышек. Концы труб должны быть закрыты съемными деревянными или металлическими заглушками.

5. Трубы машинного гнутья, в том числе отводы крутозагнутые и отводы с унифицированными углами поворота, запорная арматура, клапаны обратные, тройники, переходы концентрические, днища, утяжеляющие грузы могут храниться на открытых площадках под навесом. Концы труб и арматуры должны быть закрыты съемными деревянными или металлическими заглушками.

6. Трубы, запорная арматура, клапаны обратные, переходы концентрические, тройники, днища должны быть запраймированы. Трубы с заводской изоляцией - изнутри, трубы без заводской изоляции – снаружи и изнутри.

7. Условия хранения изоляционных и оберточных материалов – в соответствии рекомендациям предприятия-изготовителя.

Битум может храниться на открытой площадке под навесом.

8. Хранение горюче-смазочных материалов, баллонов с кислородом, пропаном, ацетиленом – в соответствии с правилами пожарной безопасности.

9. Сварочные материалы и оборудование должны храниться в закрытом помещении.

10. На площадках хранения и на расстоянии не менее 1 метра вокруг них не должно быть растительности.

11. В процессе эксплуатации магистральных газопроводов необходимо систематически, но не реже двух раз в год производить осмотр по содержанию аварийного запаса, ремонт стеллажей, очистку и смазку, праймирование и проч.

12. Сертификаты на трубы, трубопроводную арматуру, оборудование, материалы, соединительные детали, монтажные заготовки аварийного запаса в обязательном порядке должны храниться в линейно-производственных управлениях.

Таблица 4.1

НОРМА АВАРИЙНОГО ЗАПАСА ТРУБ В ПЛЕТЯХ НА СКЛАДАХ ЛЭС
(на 1 ЛЭС независимо от числа ниток газопровода)

Диаметр газопровода, мм	Категория условий прохождения трассы газопровода	
	нормальная	сложная
До 500 вкл.	1 плеть 24 м	1 плеть 24 м
700-800	1 плеть 24 м	1 плеть 24 м
1000	2 плети по 24 м	2 плети по 24 м
1200	2 плети по 24 м	3 плети по 24 м
1400	2 плети по 24 м	4 плети по 24 м

Примечание:

1. Норма аварийного запаса труб на 1 ЛЭС в плетях разработана на основании данных по длине заменяемого участка при проведении аварийно-восстановительных ремонтов на газопроводах.

2. Остальную часть запаса труб в составе нормативного аварийного запаса на складах ЛЭС рекомендуется хранить в единицах труб. За единицу принята труба длиной 12 м.

2. Порядок использования аварийного запаса

1. Аварийный запас установлен в двух категориях: оперативный и неснижаемый.

2. Оперативный аварийный запас предназначен для замены поврежденных участков газопровода при проведении аварийно-восстановительных ремонтов линейной части газопроводов, также для замены дефектных участков газопровода, находящихся, по результатам проведенного обследования технического состояния труб, в предаварийном состоянии. Допускается использование оперативного запаса при проведении теку-

щих ремонтов линейной части. Оперативный запас предусматривается в размере 60 % от объема аварийного запаса.

3. Неснижаемый запас предназначен для использования только при проведении аварийно-восстановительных ремонтов линейной части - замены поврежденных участков газопровода. В исключительных случаях допускается использование неснижаемого запаса для замены дефектных участков, находящихся, по результатам проведенного обследования технического состояния труб, в предаварийном состоянии. Использование неснижаемого запаса для других нужд не допускается. Неснижаемый запас составляет 40 % от объема аварийного запаса.

3. Порядок учета и отчетности по использованию аварийного запаса

1. Учет поступления и расходования аварийного запаса осуществляется газотранспортными предприятиями (дочерними обществами) ОАО "Газпром" 1 раз в квартал.

2. Линейно-производственные управления представляют отчет об использовании аварийного запаса в газотранспортные предприятия (дочерние общества), в составе которых они осуществляют свою деятельность.

3. Газотранспортные предприятия (дочерние общества) представляют ежегодный сводный отчет о поступлении, расходе и остатках аварийного запаса на газопроводах в ОАО "Газпром".

4. Отчет об использовании аварийного запаса включается в статистический отчет об остатках, поступлении и расходе сырья и материалов в производственно-эксплуатационной деятельности (форма № I-СН).

5. В табличной части отчета по форме № I-СН сведения об использовании аварийного запаса отражаются в дополнительной графе показателя расхода материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды.

6. В показателе остатка материалов на конец отчетного периода (год) наличие фактического остатка аварийного запаса указывается в отдельной графе.

4. Порядок пополнения аварийного запаса

1. Пополнение аварийного запаса на газопроводах производится централизованно.

2. Заявки на пополнение аварийного запаса представляются газотранспортными предприятиями (дочерними обществами) в ОАО "Газпром".

3. Обеспечение линейно-производственных управлений аварийным запасом производится по результатам рассмотрения заявок, представляемых линейно-производствен-

ными управлениями в газотранспортные предприятия (дочерние общества), в составе которых они осуществляют свою деятельность.

4. При снижении уровня запаса ниже неснижаемого необходимо его пополнение до уровня аварийного запаса.

Уровень неснижаемого запаса определяется нормами неснижаемого запаса труб, запорной арматуры, оборудования, материалов, соединительных деталей, монтажных заготовок на газопроводах и нормами неснижаемого запаса труб, запорной арматуры, оборудования, материалов, соединительных деталей, монтажных заготовок на газопроводах, прокладываемых в едином технологическом коридоре.

Уровень аварийного запаса определяется нормами аварийного запаса труб, запорной арматуры, оборудования, материалов, соединительных деталей, монтажных заготовок на газопроводах и нормами аварийного запаса труб, запорной арматуры, оборудования, материалов, соединительных деталей, монтажных заготовок на газопроводах, прокладываемых в едином ехнологическом коридоре.

5. Для аварийного запаса должны закладываться трубы, изготовленные из сталей ех же марок (или сталей, близких по свойствам) и с теми же толщинами стенок, что и трубы, использованные при строительстве газопровода на данном участке, исключая марки сталей, не рекомендуемые «Инструкцией по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности». Рекомендуется для аварийного запаса закладывать трубы с заводским изоляционным покрытием.

6. Материалы аварийного запаса должны систематически заменяться по истечении срока годности в соответствии с техническими условиями на них.

gost.e-ecolog.ru