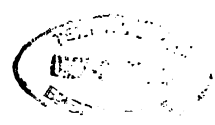
МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

СБОРНИК ВЕДОМСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА МОНТАЖНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ВЫПУСК I

МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

ВСН 458-85
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР



Москва-1985

gost.e-ecolog.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Р а з д е л I. Трубопроводы технологические цеховые из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более I0 МПа, монтируемые из готовых узлов. 3

§ I. Монтаж трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей. 3
А. С применением пропанокислородной резки. 3

Б. С применением ацетиленокислородной резки. 4

§ 2. Монтаж трубопроводов из труб легированных и высоколегированных сталей. 4
4

А. С применением ручной электродуговой сварки. 4

Б. С применением аргонодуговой сварки. 5

Р а з д е л 2. Трубопроводы технологические межцеховые из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более I0 МПа, монтируемые из готовых узлов и секций. 5

§ 3. Монтаж трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей. 5

А. С применением пропанокислородной резки. 5

Б. С применением ацетиленокислородной резки. 6

§ 4. Монтаж трубопроводов из труб легированных и высоколегированных сталей. 6

А. С применением ручной электродуговой сварки. 6

Б. С применением аргонодуговой сварки. 7

Р а з д е л 3. Арматура общего назначения на условное давление не более I0 МПа. 7

§ 5. Монтаж арматуры на фланцевых соединениях. 7

Редактор Ю.Я.Лукьянов
Технический редактор М.А.Фадюшина
Корректор Н.М.Крупеница

Подписано в печать 24.I0.85. Формат 60x84 I/I6
Офсетная Ротапринт. Усл.печ.л. 0,46 Усл.кр.-отт. 3691
Уч.-изд.л. 0,48 Изд. № 1788 Тираж 6I00 Зак. № 486 Цена 5 к.
Адрес редакции: II7049, Москва, ул. Димитрова, д. 38а, тел. 238-I7-55

Ротапринт ЦБНТИ Минмонтажспецстроя СССР
II7049, Москва, ул. Димитрова, д. 38а

Министерство монтажных и специальных строительных работ СССР

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель министра
монтажных и специальных
строительных работ СССР
К.К.ЛИПОДАТ
2 января 1985 г.

СБОРНИК ВЕДОМСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА МОНТАЖНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Выпуск I

Монтаж технологических трубопроводов

ВСН 458-85
Минмонтажспецстрой СССР

Центральное бюро научно-технической информации
Москва - 1985

УДК 621.643.002.72 (083.75)

Сборник ведомственных производственных норм расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы, выпуск I "Монтаж технологических трубопроводов" разработан институтом Гипронефтеспецмонтаж Главнефтемонтажа Минмонтажспецстроя СССР (составители – В.А. Воронов, канд. техн. наук И.С. Гольденберг, В.Н. Маланов, Е.Д. Иванов, В.В. Скороспелов, Т.Н. Краснова) под методическим руководством ВПТИмонтажспецстроя Минмонтажспецстроя СССР (Ю.М.Копченов, канд.экон.наук А.И.Рябцева).

С введением в действие настоящего сборника утрачивают силу ведомственные производственные нормы расхода материалов на монтаж технологических трубопроводов, действующие в системе Минмонтажспецстроя СССР.

Замечания и предложения просьба направлять в ПТИ Гипронефтеспецмонтаж по адресу: 101863, Москва, М.Комсомольский пер., 6 и копию в ВПТИмонтажспецстрой по адресу: 105275, Москва, пр. Буденного, 53.

© ЦБНТИ Минмонтажспецстроя СССР, 1985.

Министерство монтажных и специальных строительных работ СССР (Минмонтажспецстрой СССР)	Ведомственные строительные нормы	ВСН 458–85
	Сборник ведомственных производственных норм расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы. Выпуск I. Монтаж технологических трубопроводов	Минмонтажспецстрой СССР
		Разработаны впервые

О Б Щ А Я Ч А С Т Ь

I. Ведомственные производственные нормы расхода материалов на монтаж технологических трубопроводов разработаны в соответствии с "Основными положениями по нормированию расхода и запасов сырья и материалов в производстве", утвержденными Госпланом СССР постановлением от I2 декабря I978 г. № I77, с изменениями, утвержденными Госпланом СССР постановлением от 30 ноября I979 г. № I88, исходя из требований правил производства работ, предусмотренных СНиП, и рациональной организации труда.

Нормы разработаны с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТ и технических условий.

2. Ведомственные производственные нормы предназначены для определения нормативного количества материалов на стадии подготовки строительно-монтажного производства, при организации производственно-технологической комплектации объектов строительства и контроля за расходом материалов при списании их по форме М-29.

3. В сборник включены нормы расхода материалов на монтаж цеховых и межцеховых трубопроводов давлением до I0 МПа (I00 кгс/см^2) из углеродистых и качественных, легированных и высоколегированных сталей, монтируемых из готовых узлов и секций. Монтаж прямых участков цеховых трубопроводов предусмотрен из заготовок, поставляемых производственными базами или заводами монтажных заготовок. В связи с этим нормы отхода труб на монтаж трубопроводов в настоящем сборнике не предусмотрены.

В отдельных случаях, когда монтаж трубопроводов производится не из готовых узлов, а из отдельных труб и готовых деталей непосредственно на монтажной площадке (монтаж по месту), необходимо к нормам отхода труб и нормам расхода газосварочных и других материалов при изготовлении узлов трубопроводов, приведенных в сборнике "Изготовление деталей и узлов технологических трубопроводов", применить коэффициент I,2. К полученному результату прибавить нормы расхода материалов при монтаже трубопроводов.

4. При разработке ведомственных производственных норм, помимо документов, упомянутых в п.I, использованы следующие нормативные материалы и документы:

Внесены Гипронефтеспецмонтажом	Утверждены Минмонтажспецстроем СССР 2 января I985 г.	Срок введения в действие I января I986 г.

Методические рекомендации по разработке элементных и укрупненных производственных норм расхода материалов НИИЭС Госстроя СССР, 1982 г.;

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сборник 30. Сварочные работы. - М.: Стройиздат, 1982 г.;

Проект общих производственных норм расхода материалов в строительстве. Сборник 30. Газовая резка. Рассмотрен на НТС Министерства в 1984 г.;

СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы;

СН 527 - 80. Инструкция по проектированию стальных трубопроводов $P_у$ до 10 МПа.

5. Ведомственными производственными нормами учтена чистая норма (расход материалов на единицу продукции без учета отходов и потерь, возникающих во время хранения, переработки и транспортирования материалов, изделий и полуфабрикатов) и трудноустранимые отходы и потери, образующиеся в процессе производства монтажных работ (огарки электродов, потери на угар, разбрызгивание и шлакообразование и т.д.).

6. Настоящим сборником не предусмотрено нормирование следующих трубопроводных заготовок и изделий: узлов и секций трубопроводов; компенсаторов; арматуры; деталей трубопроводов (отводов, переходов, тройников, фланцев, заглушек, опор и подвесок).

Расход перечисленных трубопроводных заготовок и изделий определяется по чертежам КТД, а в отдельных случаях - по ведомостям трубопроводов по линиям, монтажным чертежам и спецификациям к ним проектных институтов.

7. Наружные диаметры трубопроводов, указанные в таблицах, приняты включительно.

8. Нормы расхода материалов предусматривают следующий состав рабочих операций, соответствующих сборнику ЕНиР-26 "Монтаж технологических трубопроводов и арматуры":

при монтаже трубопроводов из углеродистых и качественных сталей - резка труб газом, сварка труб при V-образной разделке кромок электродуговой ручной сваркой, соединение труб на фланцах при помощи болтов или шпилек, гаек и шайб с постановкой прокладок, газовая сварка труб диаметром до 57 мм;

при монтаже трубопроводов из легированных и высоколегированных сталей - резка труб плазмой или механическим способом, сварка труб при V - образной разделке кромок ручной аргонодуговой или комбинированной сваркой (при комбинированной сварке первый слой сваривается аргонодуговой, а последующие слои - электродуговой сваркой), соединение труб на фланцах при помощи болтов или шпилек, гаек и шайб с постановкой прокладок;

при монтаже арматуры - крепление ее на фланцах при помощи болтов или шпилек, гаек и шайб с постановкой прокладок.

9. В ведомственных производственных нормах чистота кислорода принята в размере 99,5%. При поставке кислорода другой чистоты к нормам расхода следует применять следующие поправочные коэффициенты:

Чистота кислорода, %	99,8	99,0	98,9	98,0
Поправочный коэффициент	0,9	I,I	I,2	I,25

I0. В одну тонну монтируемых трубопроводов входят патрубки труб, отводы, переходы, тройники, седловины, фланцы, заглушки, опоры, подвески и метизы (болты, шпильки, гайки, шайбы).

II. Для удобства применения норм принята следующая структура кодирования: X + XX + XX, где первый знак обозначает номер таблицы, второй и третий знаки - код графы, а последние два - код строки таблицы.

Р а з д е л I. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ С ФЛАНЦАМИ И СВАРНЫМИ СТЫКАМИ НА УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ НЕ БОЛЕЕ I0 МПа, МОНТИРУЕМЫЕ ИЗ ГОТОВЫХ УЗЛОВ

§ I. Монтаж трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей

А. С применением пропанокислородной резки

Т а б л и ц а I

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материал					Код строки
	Кислород, $м^3$	Пропан-бутан, кг	Электроды, кг	Прокладки, кг	Метизы, кг	
57	I,0	0,2	3,7	0,I	3,8	0I
I08	I,2	0,3	4,0	0,3	5,4	02
I59	I,8	0,5	5,9	0,2	5,4	03
273	2,4	0,4	I4,0	0,2	I0,5	04
377	2,3	0,4	I2,3	0,I	7,5	05
530	I,2	0,3	I0,2	0,I	5,0	06
820	I,I	0,3	I0,2	0,I	4,8	07
I420	0,8	0,2	6,7	-	-	08
Код графы	0I	02	03	04	05	

Б. С применением ацетиленокислородной резки

Таблица 2

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материал		Код строки	Диаметр наружный, мм, до	Материал		Код строки
	Кислород, $м^3$	Ацетилен, кг			Кислород, $м^3$	Ацетилен, кг	
57	0,7	0,2	0I	530	I,0	0,2	06
I08	I,0	0,2	02	820	I,0	0,2	07
I59	I,4	0,3	03	I420	I,0	0,I	08
273	I,9	0,3	04				
377	I,8	0,3	05				
Код графы	0I	02		Код графы	0I	02	

Примечания: I. При газовой сварке трубопроводов из труб наружным диаметром до 57 мм применять следующие нормы расхода материалов на монтаж I тонны: кислород - I,2 $м^3$, ацетилен - I,I кг, проволока сварочная - 2,3 кг.

2. Нормы расхода электродов, прокладок и метизов приведены в табл. I данного сборника.

§ 2. Монтаж трубопроводов из труб легированных и высоколегированных сталей

А. С применением ручной электродуговой сварки

Таблица 3

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материал			Код строки
	Электроды, кг	Прокладки, кг	Метизы, кг	
57	3,4	0,I	2,8	0I
I08	3,8	0,2	3,8	02
I59	5,I	0,2	7,6	03
273	I0,7	0,I	8,8	04
377	I0,6	0,I	5,0	05
530	7,4	0,I	4,2	06
Код графы	0I	02	03	

Б. С применением аргонодуговой сварки

Таблица 4

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материал при сварке							Код строки
	аргонодуговой			комбинированной				
	Проволока сварочная, кг	Аргон, м³	Вольфрам, г	Первый слой в среде аргона			Электроды для заполнения последующих слоев, кг	
				Проволока сварочная, кг	Аргон, м³	Вольфрам, г		
57	I,2	2,6	20	–	–	–	–	0I
I08	I,7	3,6	27	–	–	–	–	02
I59	I,2	2,5	I9	–	–	–	–	03
273	–	–	–	0,4	I,4	7	9,0	04
377	–	–	–	0,3	0,9	4	7,9	05
530	–	–	–	0,2	0,6	3	5,5	06
Код графы	0I	02	03	04	05	06	07	

Примечания: I. Нормы расхода прокладок и метизов приведены в табл. 3 данного сборника.

2. Нормы расхода аргона даны с учетом сварки и поддува.

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ С ФЛАНЦАМИ И СВАРНЫМИ СТЫКАМИ НА УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ НЕ БОЛЕЕ I0 МПа, МОНТИРУЕМЫЕ ИЗ ГОТОВЫХ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ

§ 3. Монтаж трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей

А. С применением пропанокислородной резки

Таблица 5

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материал					Код строки
	Кислород, м³	Пропан-бутан, кг	Электроды, кг	Прокладки, кг	Метизы, кг	
57	0,4	0,I	I,5	0,II	I,6	0I
I08	0,5	0,I	I,6	0,I4	2,2	02
I59	0,7	0,2	2,3	0,I	2,2	03
273	0,8	0,I	4,8	0,I	3,5	04
377	0,8	0,I	4,4	0,07	2,5	05
530	0,5	0,I	3,9	0,02	I,6	06
820	0,4	0,I	3,9	0,02	I,6	07
I420	0,3	0,I	2,7	–	–	08
Код графы	0I	02	03	04	05	

Б. С применением ацетиленокислородной резки

Таблица 6

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материал		Код строки	Диаметр наружный, мм, до	Материал		Код строки
	Кислород, м³	Ацетилен, кг			Кислород, м³	Ацетилен, кг	
57	0,3	0,07	0I	530	0,5	0,07	06
I08	0,4	0,09	02	820	0,5	0,07	07
I59	0,5	0,I	03	I420	0,3	0,04	08
273	0,6	0,I	04				
377	0,6	0,I	05				
Код графы	0I	02		Код графы	0I	02	

Примечания: I. При газовой сварке трубопроводов из труб наружным диаметром до 57 мм применять следующие нормы расхода материалов на монтаж I тонны: кислород - 0,5 м³, ацетилен - 0,5 кг, проволока сварочная - 0,9 кг.

2. Нормы расхода электродов, прокладок и метизов приведены в табл. 5 данного сборника.

§ 4. Монтаж трубопроводов из труб легированных и высоколегированных сталей

А. С применением ручной электродуговой сварки

Таблица 7

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материал			Код строки
	Электроды, кг	Прокладки, кг	Метизы, кг	
57	I,6	0,08	I,I	0I
I08	I,7	0,I0	I,5	02
I59	2,2	0,I0	I,5	03
273	4,I	0,I0	3,5	04
377	4,3	0,07	2,5	05
530	3,4	0,02	I,3	06
Код графы	0I	02	03	

Б. С применением аргонодуговой сварки

Таблица 8

Нормы на I тонну трубопроводов

Диаметр наружный, мм, до	Материалов при сварке							Код строки
	аргонодуговой			комбинированной			Электроды для заполнения последующих слоев, кг	
	Проволока сварочная, кг	Аргон, $м^3$	Вольфрам, г	Первый слой в среде аргона				
				Проволока сварочная, кг	Аргон, $м^3$	Вольфрам, г		
57	0,6	I,2	I0	-	-	-	-	0I
II4	0,8	I,7	I3	-	-	-	-	02
I59	0,5	I,I	8	-	-	-	-	03
273	-	-	-	0,2	0,5	3,0	3,4	04
377	-	-	-	0,I	0,4	2,0	3,2	05
530	-	-	-	0,I	0,3	I,0	2,5	06
Код графы	0I	02	03	04	05	06	07	

Примечания: I. Нормы расхода прокладок и метизов приведены в табл. 7 данного сборника.

2. Нормы расхода аргона даны с учетом сварки и поддува.

Раздел 3. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ НА УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ НЕ БОЛЕЕ I0 МПа

§ 5. Монтаж арматуры на фланцевых соединениях

Таблица 9

Норма на I единицу арматуры, кг

Диаметр наружный, мм	Прокладки	Крепежные детали на условное давление, МПа, до							Код строки
		0,6	I,0	I,6	2,5	4,0	6,4	I0,0	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I8	0,02	0,48	0,7I	0,72	0,75	0,84	0,84	0,9I	0I
25	0,03	0,48	0,7I	0,72	0,75	0,84	I,80	I,80	02
32	0,04	0,7	0,7I	0,72	0,75	0,84	I,80	I,80	03
38	0,05	0,7	I,40	I,40	I,50	I,70	3,40	3,40	04
45	0,06	0,7	I,40	I,40	I,50	I,70	3,40	3,40	05
57	0,08	0,7	I,40	I,40	I,50	I,70	3,40	5,60	06
76	0,I0	0,7	I,40	I,40	3,20	3,60	7,30	I2	07

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
89	0,I2	I,40	I,40	I,40	3,20	3,60	7,30	I2	08
I08	0,I7	I,40	3,20	3,20	5,70	7,I0	I2	2I	09
I33	0,I7	2,80	3,20	3,20	9,90	II	20	2I	I0
I59	0,23	2,80	5,70	5,70	9,90	II	20	37	II
2I9	0,35	2,80	5,70	8,50	I5	26	37	62	I2
273	0,5I	4,80	9,60	I5	2I	35	59	62	I3
325	0,68	9,90	9,60	I5	30	50	83	I36	I4
377	0,94	9,90	9,60	2I	42	50	83	2I3	I5
426	0,94	9,90	22	29	42	84	I36	2I3	I6
530	0,94	9,90	22	52	89	I66	258	-	I7
630	I,40	24	35	84	89	246	328	-	I8
820	2,I0	44	62	I05	I77	392	463	-	I9
I020	2,I0	44	62	200	377	392	76I	-	20
I220	2,80	79	I27	373	453	592	I2I7	-	2I
I420	2,80	79	238	373	625	-	-	-	22
Код графы	0I	02	03	04	05	06	07	08	

gost.e-ecolog.ru