

**Единые нормы и расценки на строительные,  
монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).  
Сборник Е26 "Монтаж технологических трубопроводов"  
(утв. постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР  
и Секретариата ВЦСПС от 5 декабря 1986 г. N 43/512/29-50)  
(с изменениями от 28 сентября 1989 г.)**

Вводная часть

Глава 1. Монтаж технологических трубопроводов и арматуры общего назначения на условное давление до 16 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)

- Е 26-1. Монтаж трубопроводов и П-образных компенсаторов
- Е 26-2. Соединение фланцевых стыков
- Е 26-3. Врезка штуцеров в трубопровод
- Е 26-4. Установка линзовых и сальниковых компенсаторов
- Е 26-5. Растяжка П-образных компенсаторов
- Е 26-6. Установка арматуры
- Е 26-7. Установка сильфонных насосных вентилях на условное давление до 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)
- Е 26-8. Установка приводов арматуры
- Е 26-9. Разметка мест прокладки трубопроводов
- Е 26-10. Установка металлических конструкций для опор и подвесок трубопроводов
- Е 26-11. Установка опор и подвесок
- Е 26-12. Установка бескорпусных опор (хомутов крепления трубопровода)
- Е 26-13. Установка гильз в стены и перекрытия
- Е 26-14. Монтаж стеклянных трубопроводов, фасонных частей и арматуры вручную
- Е 26-15. Обезжиривание труб
- Е 26-16. Гидравлическое испытание смонтированных трубопроводов

Глава 2. Монтаж специальных трубопроводов и арматуры высокого давления для технологических цехов и гидравлических прессов

Техническая часть

- Е 26-17. Подготовка фланцевых стыков
- Е 26-18. Очистка труб перед монтажом
- Е 26-19. Очистка линз
- Е 26-20. Очистка шпилек
- Е 26-21. Прокладка трубопроводов
- Е 26-22. Стыковка труб под сварку
- Е 26-23. Установка фасонных деталей трубопроводов при монтаже щитов
- Е 26-24. Соединение фланцевых стыков
- Е 26-25. Соединение стыков труб муфтами
- Е 26-26. Очистка арматуры от консервирующей смазки
- Е 26-27. Установка арматуры
- Е 26-28. Испытание смонтированных трубопроводов
- Е 26-29. Испытание щитов

**Вводная часть**

1. Нормами времени и расценками настоящего Сборника предусмотрены работы по монтажу технологических трубопроводов и арматуры.

2. К технологическим трубопроводам относятся все трубопроводы промышленных предприятий, по которым транспортируются сырье, полуфабрикаты, готовые продукты, пар, топливо, реагенты и другие

материалы, участвующие в технологическом процессе или обеспечивающие нормальное ведение технологического процесса.

3. Нормами предусмотрено выполнение монтажных работ современными методами с широким применением механизмов и рациональных монтажных приспособлений.

4. Нормами времени и расценками учтено, кроме перечисленных непосредственно в параграфах, выполнение следующих операций: переходы исполнителей, связанные с производством работ; перемещение материалов и деталей в пределах места работы на расстояние до 20 м; перестановка простейших подмостей и стремянок при монтаже трубопроводов и арматуры; строповка и расстроповка труб, фасонных деталей и арматуры; обслуживание электролебедок; поддержание и поворачивание труб и деталей при электроприхватке и наблюдение за электроприхваткой; выполнение монтажных работ на высоте до 5 м от опорной плоскости с подъемом на эту высоту всех материалов и инструментов; подъем материалов на высоту св. 5 м нормировать дополнительно по сб. Е1 "Внутрипостроечные транспортные работы" и Е25 "Такелажные работы"; при работе на высоте св. 5 м с подмостей и лестниц Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1), а с люлек - на 1,5 (ПР-2).

5. Нормами времени и расценками § E26-1 при монтаже, E26-4, E26-6 (табл.2 и 3), E26-8, E26-10, E26-11, E26-21 и E26-27 предусмотрено выполнение монтажных работ при помощи самоходных стреловых кранов. При выполнении работ при помощи мостовых кранов Н. вр. и Расц. указанных параграфов умножать на 0,9 (ПР-3), а с помощью электролебедок или вручную на 1,25 (ПР-4).

6. Нормами не предусмотрены следующие работы: изготовление деталей трубопровода (секций, узлов и т.д.); выгрузка материалов при доставке их к месту работы; оснастка, установка, снятие средств такелажа, необходимых для производства монтажных работ; строительные работы, связанные с монтажом: пробивка и заделка отверстий, устройство подмостей и т.д.; газовая резка, электроприхватка и сварка; работа машинистов кранов, трубоукладчиков и обслуживание этих механизмов.

7. Диаметры труб в гл. 1 приняты по условному проходу.

8. Настоящие нормы времени и расценки не распространяются на трубопроводы, работающие под давлением ниже 35 мм рт.ст.

9. Обмер работ при монтаже трубопроводов производится по развернутой длине трубопроводов за вычетом арматуры.

10. Качество работы, выполненной рабочими, должно удовлетворять требованиям действующих технических условий на производство и приемку соответствующих работ. Работы, выполненные с нарушением технических условий, считаются браком.

11. Нормами времени и расценками Сборника предусмотрено производство работ в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

12. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих вып.3, разд. "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденным 17 июля 1985 г.

13. Сборником предусмотрено выполнение монтажных работ монтажниками технологических трубопроводов, в связи с чем профессия рабочих в Сборнике не указывается.

## **Глава 1. Монтаж технологических трубопроводов и арматуры общего назначения на условное давление до 16 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

### **§ E26-1. Монтаж трубопроводов и П-образных компенсаторов**

#### **Состав работы**

#### **При монтаже**

1. Прокладка трубопроводов с подбором узлов, элементов, труб, деталей и материалов с очисткой от грязи и ржавчины.

2. Выверка и закрепление смонтированного трубопровода.

**Таблица 1**

Состав звена	Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до
--------------	---------------------------------------------------

	4 (40)			10 (100)			16 (160)		
	Диаметр труб, мм								
	до 200	до 400	св. 400	до 200	до 400	св. 400	до 200	до 400	
6 разр.	-	-	1	-	-	1	1	1	
5 "	-	1	-	1	1	-	-	-	
4 "	1	-	1	-	1	1	1	1	
3 "	1	1	2	1	2	2	1	2	
2 "	1	1	-	1	-	-	-	-	

### Состав работы

#### При стыковке

1. Зачистка концов труб до металлического блеска.
2. Стыковка труб, деталей, элементов и узлов с поддерживанием или поворачиванием при электроприхватке (пайке).

Таблица 2

Состав звена	Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до								
	4 (40)			10 (100)			16 (160)		
	Диаметр труб, мм								
	до 200	до 400	св. 400	до 200	до 400	св. 400	до 200	до 400	
6 разр.	-	-	1	-	-	1	1	1	
5 "	-	1	-	1	1	-	-	-	
4 "	1	-	1	-	1	1	-	1	
3 "	1	2	2	1	1	2	1	1	

Таблица 3

### Нормы времени и расценки на 1 м трубопровода и на 1 стык

Вид и место	Диа-	Монтаж		Стыковка
		прокладки	метр	

трубопроводов | труб, | Условное давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>), до

мм,

4 (40)	10 (100)	16 (160)	до	2,5 (25)	4 (40)	10 (100)	16 (160)	2,5 (25)
--------	----------	----------	----	----------	--------	----------	----------	----------

На кронштей- нах по стенам	25	0,1	0,1	0,1	0,11	0,18	0,23	0,46
и внутри зданий		0-07,1	0-07,5	0-08,5	0-08,2	0-13,4	0-18,5	0-40,5

		0,12	0,13	0,15	0,17	0,29	0,35	0,59
--	--	------	------	------	------	------	------	------

		0-08,5	0-09,8	0-12,8	0-12,7	0-21,6	0-28,2	0-51,9
--	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

					0,24	0,38	0,47	0,75
--	--	--	--	--	------	------	------	------

		0-10,7	0-15	0-17				
--	--	--------	------	------	--	--	--	--

					0,29	0,46	0,58	0,86
--	--	--	--	--	------	------	------	------

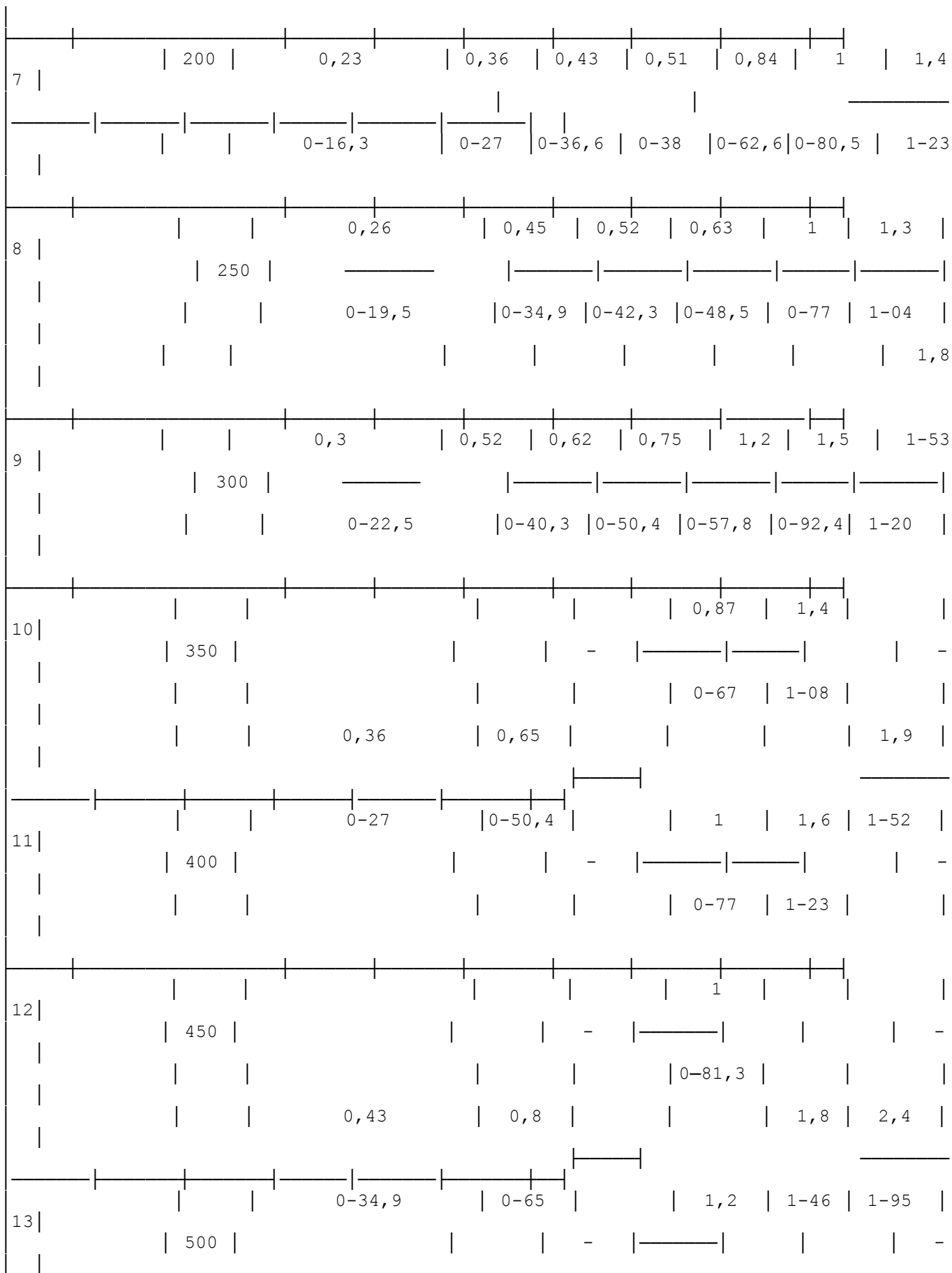
					0-21,6	0-34,3	0-46,7	0-75,7
--	--	--	--	--	--------	--------	--------	--------

					0,25		0,55	0,69
--	--	--	--	--	------	--	------	------

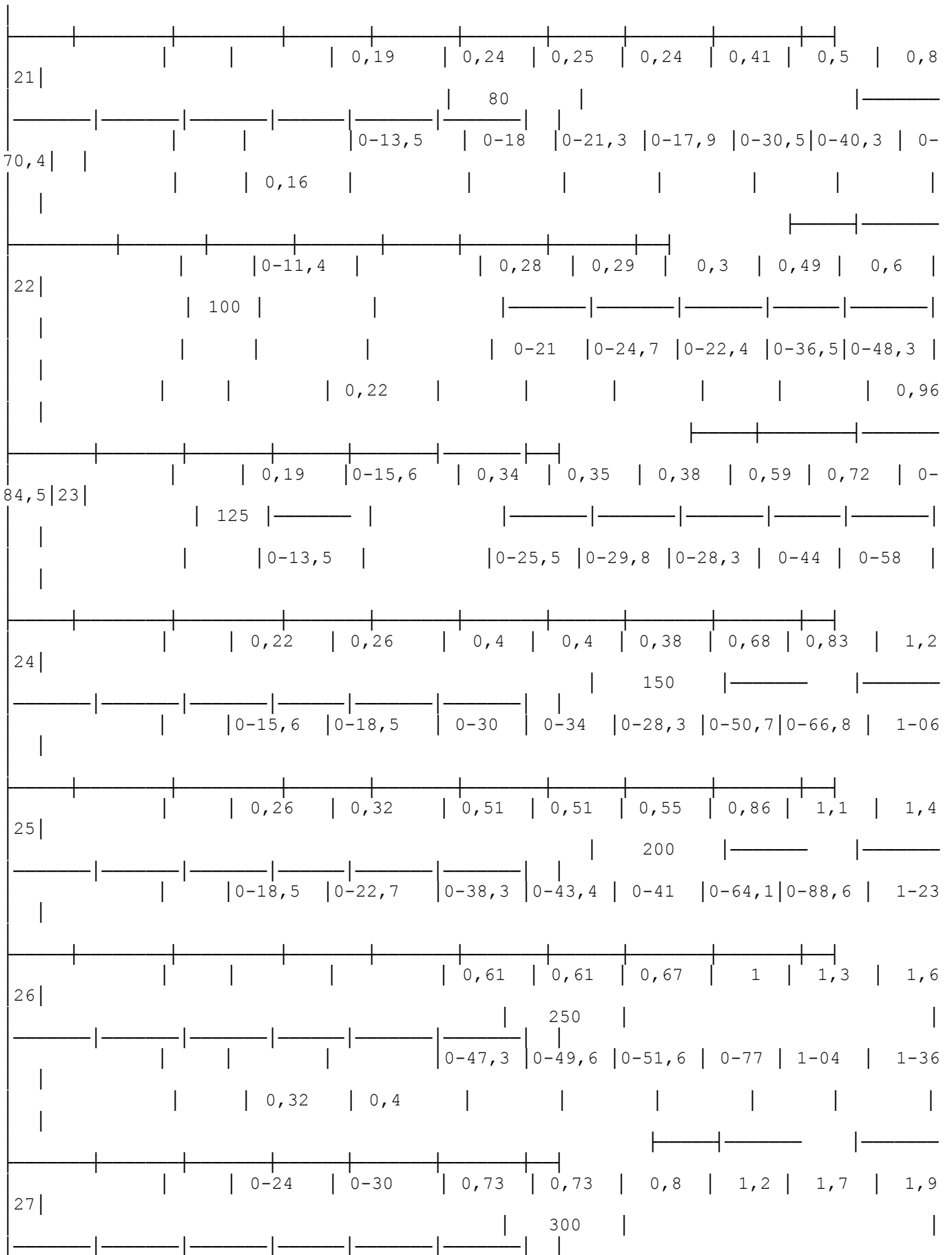
5	125				0-18,8		0,41	0-55,5
		0,18		0,31	0,38			1

		0-12,8	0,3	0-26,4	0-28,3	0,65	0,81	0-88
--	--	--------	-----	--------	--------	------	------	------

6	150				0-22,5		0-48,4	0-65,2
---	-----	--	--	--	--------	--	--------	--------

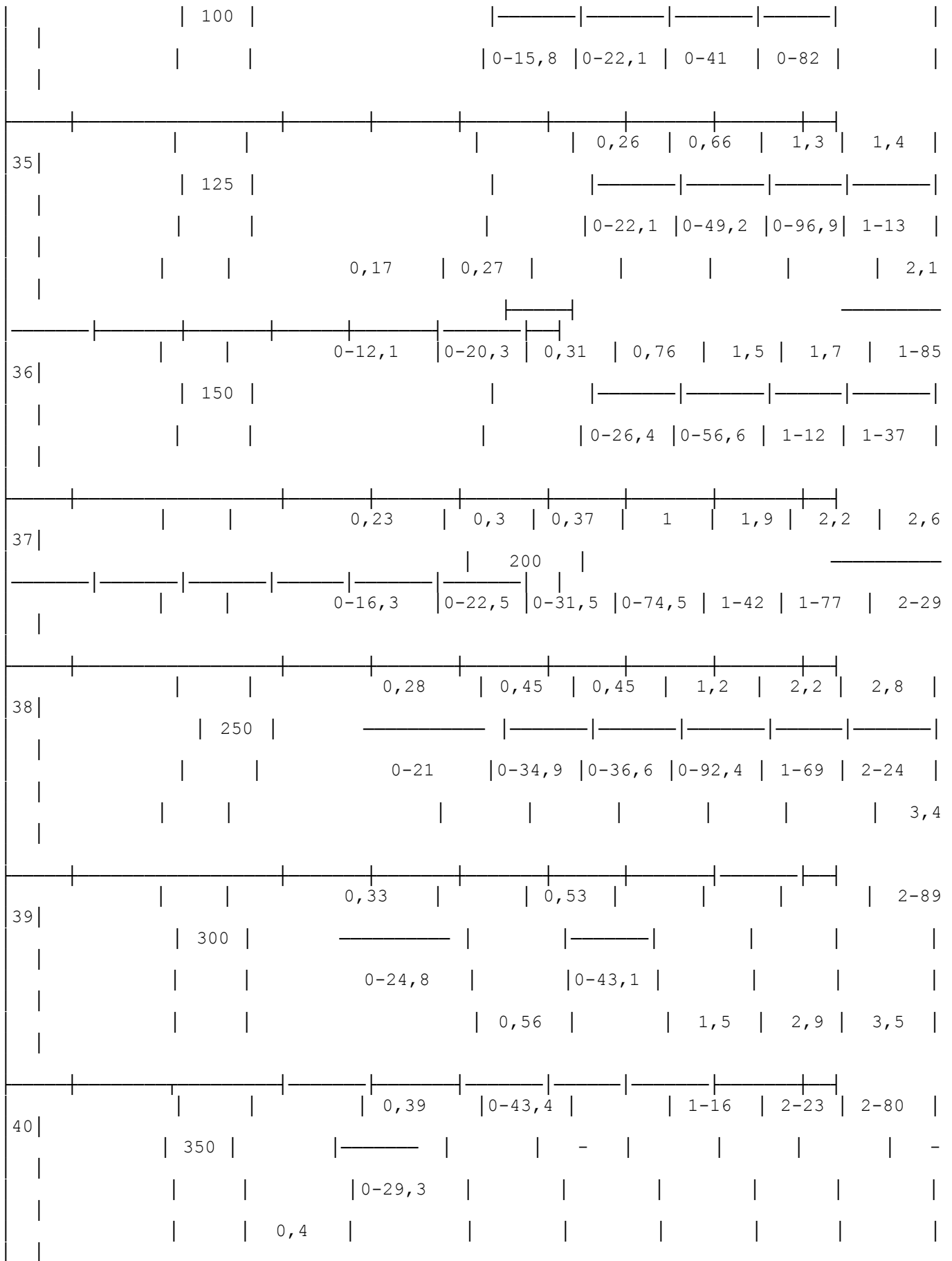


							0-97,5		
14		0,49					1,5		
	600	—	-	-	-	—	-	-	-
		0-39,8					1-22		
15		0,62					1,9		
	800	—	-	-	-	—	-	-	-
		0-50,4					1-54		
16		0,76					2,4		
	1000	—	-	-	-	—	-	-	-
		0-61,8					1-95		
17		0,89					2,9		
	1200	—	-	-	-	—	-	-	-
		0-72,3					2-36		
18							3,4		
	1400		-	-	-	—	-	-	-
							2-76		
		1,1							
19									
		0-89,4					3,9		
	1600		-	-	-	—	-	-	-
							3-17		
20	На подвесках	0,13	0,16	0,18	0,19	0,16	0,31	0,36	0,66
	внутри								
	зданий								
			50						
58,1		0-09,2	0-11,4	0-13,5	0-16,2	0-11,9	0-23,1	0-29	0-



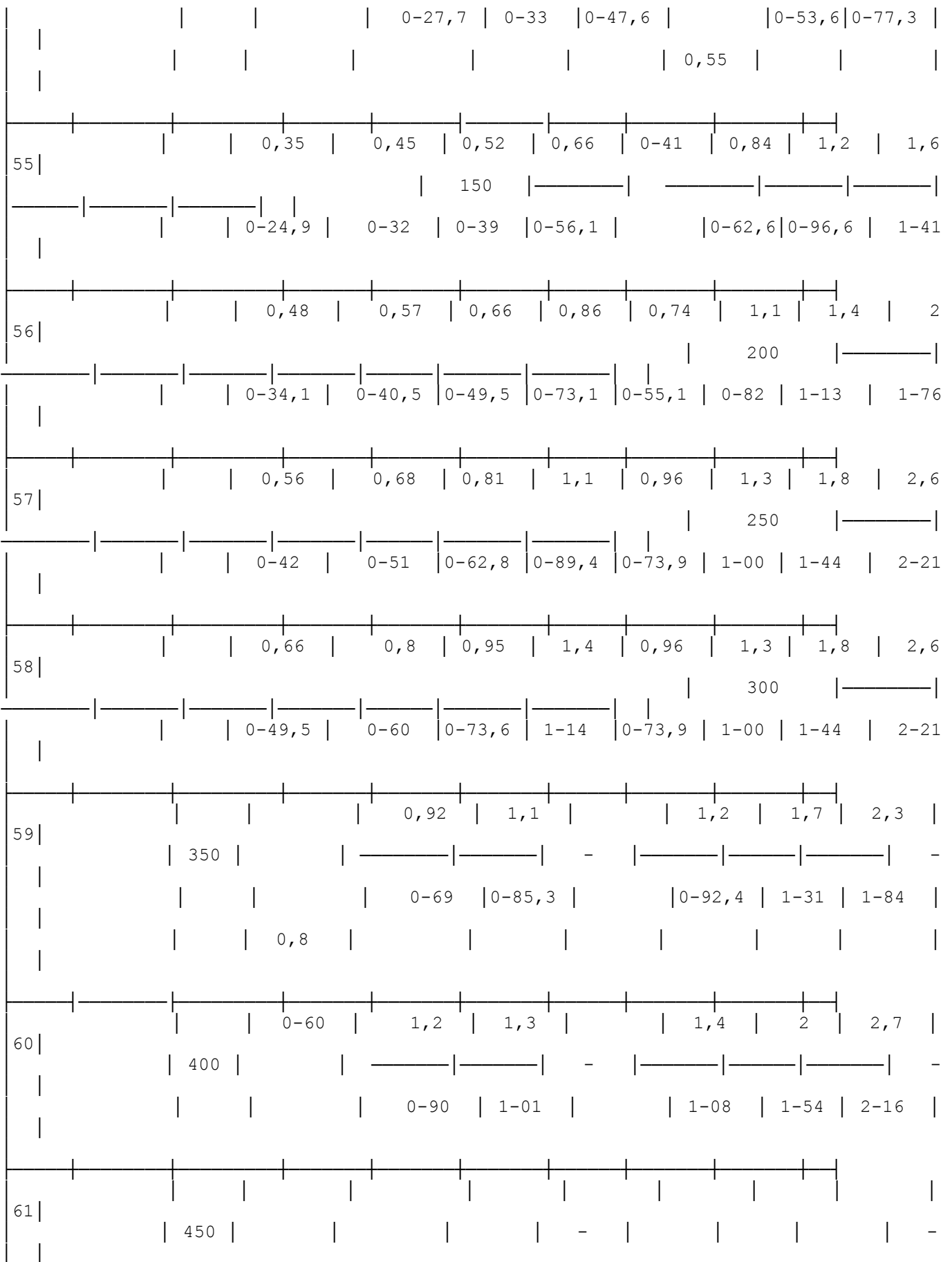




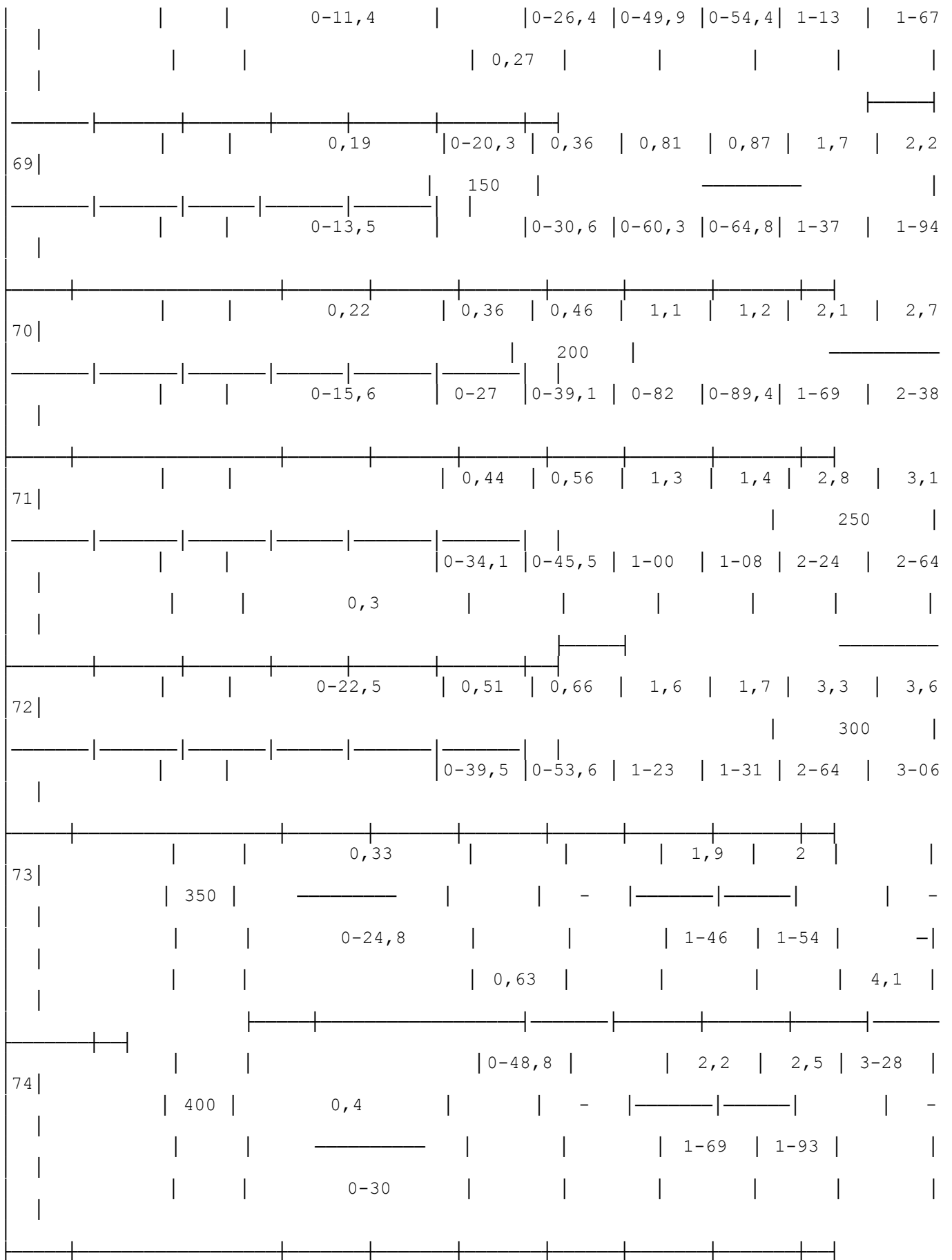


41		0-30	0,47	0,71		2	3,7	4,5	
	400				-				-
		0-35,3	0-55			1-54	2-85	3-60	
42			0,47	0,71		2	3,7	4,5	
	450				-				-
		0-38,2	0-57,7			1-63	3-01	3-66	
		0,5							
43		0-40,6		0,87		2,4	4,5	5,7	
	500		0,55		-				-
			0-70,7			1-95	3-66	4-63	
		0-44,7							
44		0,61	0,65	0,87		2,8	4,5	5,7	
	600				-				-
		0-49,6	0-52,8	0-70,7		2-28	3-66	4-63	
45		0,8	0,84			3,5	6,2		
	800				-				-
		0-65	0-68,3			2-84	5-04		
46		0,98	1			4,5	7,7		
	1000				-				-
		0-79,6	0-81,3			3-66	6-26		
47			1,2			5,5			
	1200				-				-
		0-97,5				4-47			





		0,97	1,2	1,5		1,6	2,5	3,3	
62	500	0-78,8	0-97,5	1-22		1-30	2-03	2-68	
63	600	1,2				1,9			
		0-97,5				1-54			
64	В траншеях, каналах лотках	0,1	0,1	0,12	0,14	0,15	0,38	0,97	
			и 25						
85,4		0-07,1	0-07,5	0-10,2	0-10,4	0-11,2	0-30,6	0-	
65	50			0,16		0,3	0,62	1,2	
				0-13,6		0-22,4	0-49,9	1-06	
		0,13	0,13		0,28				
66		0-09,2	0-09,8	0,22	0-20,9	0,47	0,94	1,6	
	80			0-18,7		0-35	0-75,7	1-41	
67			0,21	0,26	0,5	0,59	1,1	1,6	
				0-15,8	0-22,1	0-37,3	0-44	0-88,6	1-41
68		0,16		0,31	0,67	0,73	1,4	1,9	
			125						





82	1,2	8,6								
	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0-97,5					6-99				
N	а	б	в	г	д	е	ж	з		

**Примечания:**

1. Нормами времени и расценками предусмотрен монтаж трубопроводов из готовых узлов, элементов, секций, а также из отдельных труб и деталей из углеродистой и легированной стали и гумированных труб. При монтаже трубопроводов из материалов, не предусмотренных [табл.3](#), Н.вр. и Расц. умножить на коэффициенты, указанные в табл.4.

2. При предварительной сборке трубопровода до гумирования Н.вр. и Расц. табл.3 умножить на 0,85 (ПР-10), а при разборке - на 0,4 (ПР-11).

**Таблица 4**

Материал труб		Коэффициенты
Чугун		1,3 (ПР-2)
Ферросилид, антихлор, керамика, фарфор		1,7 (ПР-3)
Фаолит		1,4 (ПР-4)
Медь		1,1 (ПР-5)
Свинец	Монтаж под пайку стыков	1,25 к Расц. (ПР-6)
	Монтаж на фланцах	1,1 к Расц. (ПР-7)
	Монтаж в желобах, укрепленных на кронштейнах или подвесках	1,9 к Н.вр. (ПР-8) 2,2 к Расц. (ПР-9)

**§ E26-2. Соединение фланцевых стыков**

**Состав работы**

1. Осмотр поверхностей фланцев.
2. Установка прокладок.
3. Центрирование и соединение фланцевых стыков болтами.

**Таблица 1**

Состав звена	Диаметр труб, мм		
	до 200	до 400	св.400
Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )			



	до 4 (40)	до 10 (100)	св.10 (100)	до 4 (40)	св. 4 (40)	независимо от давления
6 разр.	-	-	1	-	1	1
5 "	-	1	-	1	-	-
4 "	1	-	-	-	-	-
3 "	1	1	1	1	1	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Диаметр труб, до	Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до					
	0,6 (6)	1 (10)	1,6 (16)	2,5 (25)	4 (40)	6,4 (64)
10 (100)   16 (160)						
0,19   1 25			0,16		0,17	
0-16,7			0-11,9		0-13,7	
0,36   2 50			0,18		0,22	
0-31,7			0-13,4		0-17,7	
0,6   3 100	0,25	0,37			0,49	0,6
48,3   0-52,8	0-18,6	0-27,6		0,45	0-39,4	0-

0,78	4	0,39	0-33,5	0,67
125				
0-68,6		0-29,1		0-53,9
1,1	5	0,42	0,47	0,69
150				0,93
74,9	0-96,8	0-31,3	0-35	0-55,5
				0-
1,2	6	0,53	0,55	0,67
200				1
1-06		0-39,5	0-41	0-49,9
				0-74,5
				0-80,5
				0-96,6
7	250	0,66	0,72	0,97
				1,3
		0-53,1	0-58	0-78,1
				1-14
8	300	0,75		
				1,7
		0-60,4		
				1,4
9	350	0,85	1	1-13
		0-68,4	0-80,5	
				1,8
10	400	0,97	1,4	1,8
				1-58
		0-78,1	1-13	1-45

11	450			1,7	2				
				1-50	1-76				
		1,1	1,2						
12	500	0-96,8	1-06	1,7	2,2	2,4			-
				1-50	1-94	2-11			
13	600	1,3	1,8	2,2	2,4				-
		1-14	1-58	1-94	2-11				
14	800	2,1		2,7	2,8	-			-
		1-85		2-38	2-46				
15	1000	2,5		3,1	3,2	-	-		-
		2-20		2-73	2-82				
16	1200	2,9	3,4	3,7	-	-	-		-
		2-55	2-99	3-26					
17	1400	3,3	3,9	4,3	-	-	-		-
		2-90	3-43	3-78					
18		3,6	4,5	-	-	-	-		-

1600							
	3-17	3-96					
э	а	б	в	г	д	е	ж
N							

**Примечания:**

1. При разъединении фланцевых стыков Н.вр. и Расц. умножать на 0,8 (ПР-1).
2. При соединении фланцевых стыков трубопроводов на шпильках Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-2).
3. При соединении фланцевых стыков трубопроводов из ферросилида, фаолита, фарфора, керамики Н.вр. и Расц. умножать на 1,2, а при разъединении - на 0,96 (ПР- 3).

**§ E26-3. Врезка патрубков в трубопровод**

**Состав работы**

1. Разметка патрубков и гнезд в трубах.
2. Снятие фасок.
3. Поддерживание труб при вырезке патрубка и гнезда.
4. Установка патрубков под сварку с выверкой и поддерживанием при электроприхватке.

**Таблица 1**

Состав звена	Диаметр патрубков, мм		
	до 200	до 400	св.400
5 разр.	1	1	1
4 "	-	1	1
3 "	1	1	2

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 патрубок**

*Начало таблицы, см. [окончание](#)*

Диаметр патрубков, мм, до	25	50	80	100	125	150	200
Н.вр. и Расц.	0,19	0,29	0,45	0,54	0,68	0,81	1,1
	0-15,3	0-23,3	0-36,2	0-43,5	0-54,7	0-65,2	0-88,6
	а	б	в	г	д	е	ж

*Окончание таблицы, см. [начало](#)*

Диаметр патрубков, мм, до	250	300	350	400	500	600
Н.вр. и Расц.	1,6	2	2,5	2,9	3,6	4,3
	1-28	1-60	2-00	2-32	2-79	3-33
	з	и	к	л	м	н

**Примечания:**

1. Пристыковка фланцев к патрубкам и разбортовка патрубков при свободно вращающихся фланцах нормами не учтена.

2. Нормами предусмотрена врезка прямых патрубков в трубопровод из углеродистой стали. При врезке патрубков в трубопровод из различных материалов, а также наклонных патрубков Н.вр. и Расц. умножать на коэффициенты, приведенные в табл.3.

**Таблица 3**

Материал труб	Патрубки			
	прямые		наклонные	
	с изготовлением на месте монтажа	готовых	с изготовлением на месте монтажа	готовых
Сталь углеродистая	-	0,75 (ПР-1)	1,2 (ПР-2)	0,9 (ПР-3)
То же, гумированные	1,75 (ПР-4)	1,31 (ПР-5)	2,1 (ПР-6)	1,58 (ПР-7)
Сталь легированная	2,39 (ПР-8)	1,79 (ПР-9)	2,87 (ПР-10)	2,15 (ПР-11)
Алюминий	1,16 (ПР-12)	0,87 (ПР-13)	1,39 (ПР-14)	1,04 (ПР-15)
Медь	1,74 (ПР-16)	1,3 (ПР-17)	2,09 (ПР-18)	1,57 (ПР-19)

**§ E26-4. Установка линзовых и сальниковых компенсаторов**

**Состав работы**

1. Установка компенсаторов на линии трубопроводов с подъемом к месту установки.
2. Выверка установки.
3. Стыковка компенсаторов с трубопроводами под сварку или соединение фланцевых стыков монтажными болтами.

**Таблица 1**

Состав звена	Диаметр труб, мм	
	до 400	св.400

6 разр.	-	1
5 "	1	-
4 "	-	1
3 "	1	2

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 компенсатор**

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Вид компенсаторов	Диаметр труб, мм, до					
	100	150	200	300	400	500
Линзовые	0,92	1,2	1,5	2,2	2,9	3,1
	0-74,1	0-96,6	1-21	1-77	2-33	2-52
Сальниковые	1,7	2,9	4,3	7,2	11	14,5
	1-37	2-33	3-46	5-80	8-86	11-78
	а	б	в	г	д	е

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Вид компенсаторов	Диаметр труб, мм, до						
	600	800	900	1000	1200	1400	1600
Линзовые	3,5	4,2	4,5	4,8	5,5	6,3	7,1
	2-84	3-41	3-66	3-90	4-47	5-12	5-77
Сальниковые	19	30	36,5	41,5	51	-	-
	15-44	24-38	29-66	33-72	41-44		
	ж	з	и	к	л	м	н
							н

**Примечания:**

1. При установке линзовых компенсаторов с числом линз свыше трех Н.вр. и Расц. строки 1 умножить на 1,2 (ПР-1).
2. При установке двусторонних сальниковых компенсаторов Н.вр. и Расц. строки 2 умножить на 1,3 (ПР-2).

**§ E26-5. Растяжка П-образных компенсаторов**

### Состав работы

1. Установка направляющих углов на конце трубы.
2. Закрепление винтовой стяжки (фаркопфа) на трубе и на компенсаторе.
3. Растяжка компенсатора на установленную величину.

Таблица 1

Состав звена	Диаметр труб, мм	
	до 400	св. 400
6 разр.	-	1
5 "	1	-
4 "	-	1
3 "	1	2

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 компенсатор

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Диаметр труб, мм, до	50	100	150	200	250
Н.вр. и Расц.	0,36	0,63	0,78	0,98	1,2
	0-29	0-50,7	0-62,8	0-78,9	0-96,6
	а	б	в	г	д

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Диаметр труб, мм, до	300	400	500	600	800	1000
Н.вр. и Расц.	1,4	1,9	2,3	2,8	3,7	4,2
	1-13	1-53	1-87	2-28	3-01	3-41
	е	ж	з	и	к	л

**Примечание.** Н.вр. и Расц. не распространяются на компенсаторы, конструкция которых содержит постоянные устройства для растяжки или сжатия.

### § Е26-6. Установка арматуры

#### Состав работы

1. Установка арматуры на линии трубопровода.

2. Присоединение арматуры к трубопроводу с помощью фланцев с установкой прокладок, затяжкой постоянных болтов или сборкой резьбовых соединений или стыковкой арматуры с трубами под сварку.

Таблица 1

Состав звена	Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до						
	4 (40)		10 (100)			16 (160)	
	Диаметр труб, мм						
	до 200	до 400	св. 400	до 200	до 400	св. 400	до 200
6 разр.	-	-	1	-	-	1	1
5 "	-	1	-	1	1	-	-
4 "	1	-	1	-	1	1	-
3 "	2	2	2	2	1	2	2

**Запорная арматура фланцевая (вентили, задвижки, краны, клапаны)**

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 шт. арматуры**

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Диаметр труб, мм, до							
	25	50	100	150	200	250	300	350
1 (10)	0,78	0,9	1,5	2,2	3,3	4,5	5,5	6,8
	0-56,9	0-65,7	1-10	1-61	2-41	3-47	4-24	5-24
4 (40)	0,86	1	1,7	2,6	3,8	5	6,4	7,8
	0-62,8	0-73	1-24	1-90	2-77	3-85	4-93	6-01
6,4 (64)	1,1	1,3	2,1	3	4,4	5,7	7,2	8,7
	0-84,7	1-00	1-62	2-31	3-39	4-56	5-76	6-96
10 (100)	1,6	2,2	3,5	5,1	7,1	9	11,5	-
	1-23	1-69	2-70	3-93	5-47	7-20	9-20	-
	а	б	в	г	д	е	ж	з



Окончание таблицы, см. [начало](#)

Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Диаметр труб, мм, до								
	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	
1 (10)	8,2	10,5	14	24	34,5	44	53	64	1
	6-31	8-53	11-38	19-50	28-03	35-75	43-06	52-00	
4 (40)	9,4	12	16	27,5	-	-	-	-	2
	7-24	9-75	13-00	22-34					
6,4 (64)	10,5	-	-	-	-	-	-	-	3
	8-40								
10 (100)	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	и	к	л	м	н	о	п	р	

**Диафрагмы, смотровые фонари, конденсационные горшки**

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 шт. арматуры**

Диаметр, мм, до	Арматура						
	Диафрагмы		Смотровые фонари (без набивки сальников)		Конденсационные горшки		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
25	0,67	0-48,9	0,48	0-35	0,78	0-56,9	1
50	0,74	0-54	0,49	0-35,8	1	0-73	2
80	0,94	0-68,6	0,64	0-46,7	-	-	3
100	1,1	0-80,3	0,78	0-56,9	-	-	4
150	1,5	1-10	-	-	-	-	5
200	2	1-46	-	-	-	-	6

250	2,7	2-08	-	-	-	-	7
300	3,5	2-70	-	-	-	-	8
350	4,3	3-31	-	-	-	-	9
400	4,9	3-77	-	-	-	-	10
	а		б		в		Н

### Арматура муфтовая (вентили, задвижки, краны, клапаны)

Таблица 4

### Нормы времени и расценки на 1 шт. арматуры

Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Диаметр труб, мм, до									
	10	15	20	25	32	40	50	70	80	
4 (40)	0,27	0,31	0,34	0,38	0,42	0,48	0,55	0,69	0,75	1
	0-19,7	0-22,6	0-24,8	0-27,7	0-30,7	0-35	0-40,2	0-50,4	0-54,8	
10 (100)	0,29	0,33	0,37	0,4	0,45	0,5	0,57	-	-	2
	0-22,3	0-25,4	0-28,5	0-30,8	0-34,7	0-38,5	0-43,9			
16 (160)	0,31	0,34	0,38	0,4	-	-	-	-	-	3
	0-25,4	0-27,9	0-31,2	0-32,8						
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н

#### Примечания:

1. При демонтаже арматуры с разъединением фланцевых стыков Н.вр. и Расц. табл.2, 3, 4 умножить на 0,8 (ПР-1).
2. При установке арматуры на трубопроводах из ферросилита, фарфора, керамики, винипласта и полиэтилена Н.вр. и Расц. [табл.2, 3](#) умножить на 1,1 (ПР-2).
3. При установке арматуры под сварку Н.вр. и Расц. табл.2 и 3 умножить на 0,7 (ПР-3).
4. Установку предохранительных клапанов нормировать по табл.2, умножая Н.вр. и Расц. для однорычажных клапанов на 1,1 (ПР-4) и для двухрычажных - на 1,3 (ПР-5).

### § E26-7. Установка сильфонных насосных вентилях на условное давление до 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

#### Состав работы

1. Насадка накидных фланцев.
2. Установка колец с выступом на трубу с поддерживанием при электроприхватке.
3. Постановка вентиля с подъемом и опусканием его к месту установки, с выверкой соосности вентиля и трубопровода.
4. Соединение фланцев арматуры постоянными болтами с установкой прокладок.

## Нормы времени и расценки на 1 вентиль

Состав звена	Диаметр труб, мм, до						
	25	50	80	100	125	150	200
4 разр. - 1	1,2	1,7	2,4	2,9	3,4	3,9	5,5
3 " - 2	0-87,6	1-24	1-75	2-12	2-48	2-85	4-02
	а	б	в	г	д	е	ж

## § E26-8. Установка приводов арматуры

### Состав работ

#### При установке дистанционных приводов

1. Осмотр и очистка деталей.
2. Разметка мест установки и примерка деталей по месту с заготовкой штанг.
3. Установка опор, колонок, кронштейнов и вилок шарниров с закреплением.
4. Соединение звеньев привода между собой, с колонкой привода и с зубчатой передачей арматуры при помощи штанг.
5. Проверка работы привода.
6. Установка готовых указателей положения закрытия и открытия арматуры.
7. Установка защитного кожуха.

#### При установке электрических приводов

1. Ревизия болтов и шпилек с прогонкой резьбы (вывертывание их из фланца привода и установка их на место).
2. Установка электропривода с установкой цапф привода и арматуры.
3. Выверка и закрепление электропривода болтами или шпильками.
4. Проверка работы электропривода с провертыванием вручную.

#### Состав звена

- 6 разр. - 1  
 4 " - 1  
 3 " - 1

### Установка дистанционных приводов арматуры

Таблица 1

## Нормы времени и расценки на 1 привод

Вид привода	Число штанг				
	1	2	3	4	5

Одинарный	5,6	8,2	12,5	16,5	20	1
	4-76	6-97	10-63	14-03	17-00	
Двойной	9,3	15,5	21	28	33,5	2
	7-91	13-18	17-85	23-80	28-48	
	а	б	в	г	д	Н

### Установка электрических приводов арматуры

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 привод

Диаметр арматуры, мм, до	100	200	300	400	500	600	800
Н.вр. и Расц.	1,2	1,8	2,4	3	3,7	4,2	5,5
	1-02	1-53	2-04	2-55	3-15	3-57	4-68
	а	б	в	г	д	е	ж

### § E26-9. Разметка мест прокладки трубопроводов

#### Состав звена

6 разр. - 1  
3 " - 1

#### Нормы времени и расценки на 100 м трубопровода

Состав работы	Н.вр.	Расц.
1. Изучение чертежа. 2. Разметка мест прокладки трубопровода, установки арматуры, фасонных частей и средств крепления трубопроводов. 3. Составление эскиза.	4	3-52

### § E26-10. Установка металлических конструкций для опор и подвесок трубопроводов

#### Состав работы

1. Разметка мест установки.
2. Установка конструкций для опоры или подвески трубопровода.
3. Выверка и закрепление.

#### Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Состав звена	Масса конструкции, т, до			
	0,1	0,3	0,5	0,7
5 разр. - 1	1,8	3,7	5,3	6,7
3 " - 1	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>
2 " - 1	1-35	2-78	3-98	5-03
	а	б	в	г

### § E26-11. Установка опор и подвесок

#### Состав работы

1. Установка опор и подвесок трубопроводов с подъемом к месту установки.
2. Выверка с регулировкой по месту.
3. Закрепление.

#### Состав звена

- 5 разр. - 1  
3 " - 1

### Нормы времени и расценки на 1 опору или подвеску

Тип опор или подвесок		Масса опор или подвесок, кг, до								
		5	10	20	30	50	75	100	150	
Опоры	неподвижные	0,25	0,32	0,4	0,48	0,54	0,59	0,64	0,78	1
		<u>0-20,1</u>	<u>0-25,8</u>	<u>0-32,2</u>	<u>0-38,6</u>	<u>0-43,5</u>	<u>0-47,5</u>	<u>0-51,5</u>	<u>0-62,8</u>	
	скользящие	0,29	0,35	0,43	0,51	0,59	0,66	0,78	0,88	2
		<u>0-23,3</u>	<u>0-28,2</u>	<u>0-34,6</u>	<u>0-41,1</u>	<u>0-47,5</u>	<u>0-53,1</u>	<u>0-62,8</u>	<u>0-70,8</u>	
Подвески	жесткие	-	0,4	0,49	0,58	0,67	0,75	0,85	1	3
			<u>0-32,2</u>	<u>0-39,4</u>	<u>0-46,7</u>	<u>0-53,9</u>	<u>0-60,4</u>	<u>0-68,4</u>	<u>0-80,5</u>	
	пружинные	-	0,55	0,79	1	1,4	1,6	2	2,5	4
			<u>0-44,3</u>	<u>0-63,6</u>	<u>0-80,5</u>	<u>1-13</u>	<u>1-29</u>	<u>1-61</u>	<u>2-01</u>	
		а	б	в	г	д	е	ж	з	Н

**Примечание.** При установке шариковых опор Н.вр. и Расц. строки 1 умножать на 1,3 (ПР-1), шариковых направляющих рамочных - на 2 (ПР-2), шариковых пружинных - на 1,8 (ПР-3).

### § E26-12. Установка бескорпусных опор (хомутов крепления трубопровода)

### Состав работы

1. Установка вручную бескорпусных опор на трубопровод при готовых отверстиях в опорных конструкциях.
2. Закрепление опор.

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена	Диаметр труб, мм, до							
	50	100	200	400	600	800	1200	1600
4 разр. - 1	0,2	0,22	0,25	0,3	0,33	0,37	0,41	0,45
3 " - 1	0-14,9	0-16,4	0-18,6	0-22,4	0-24,6	0-27,6	0-30,5	0-33,5
	а	б	в	г	д	е	ж	з

### § E26-13. Установка гильз в стены и перекрытия

#### Состав работы

1. Разметка трубы для резки.
2. Зачистка торцов после газовой резки.
3. Установка гильзы в отверстие стены или перекрытия.
4. Закрепление гильзы.
5. Заполнение зазора между трубой и гильзой.

#### Состав звена

- 4 разр. - 1  
2 " - 1

### Нормы времени и расценки на 1 гильзу

Диаметр гильз, мм, до	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700
Н.вр. и Расц.	0,26 0-18,6	0,43 0-30,7	0,78 0-55,8	0,96 0-68,6	1,3 0-93	1,6 1-14	2,2 1-57	2,9 2-07	3,5 2-50	4,5 3-22
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

**Примечание.** При установке гильзы без заполнения зазора между трубой и гильзой Н.вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-1).

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 28 сентября 1989 г. N 139/327/20-46, в § E26-14 настоящего сборника внесены изменения*

*См. текст параграфа в предыдущей редакции*

**§ E26-14. Монтаж стеклянных трубопроводов,  
фасонных частей и арматуры вручную**

**Состав работы**

**При монтаже трубопроводов**

1. Прокладка трубопроводов с подбором узлов, элементов, труб, деталей с очисткой и протиркой их от грязи. 2. Установка хомутов с резиновыми прокладками. 3. Выверка и закрепление смонтированного трубопровода.

**При стыковке добавлять на каждый монтажный стык**

4. Насадка на трубы натяжных колец, фланцев или установка муфт. 5. Соединение стыка с установкой прокладок.

**При монтаже фасонных частей и арматуры**

1. Комплектование фасонных частей и арматуры с очисткой и протиркой. 2. Установка фасонных частей и арматуры на линии трубопровода. 3. Выверка и закрепление фасонных частей и арматуры с установкой прокладок.

**Таблица 1**

Состав звена	Диаметр труб, мм	
	до 40	св. 40
5 разр.	-	1
4 "	1	-
2 "	1	1

**При монтаже трубопроводов**

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 м трубопровода и 1 стык**

Вид и место прокладки трубопроводов	Диаметр труб, мм, до						
	40	50	80	100	150	200	
На кронштейнах и подвесках по потолкам	0,29	0,36	0,39	0,43	0,48	0,54	1
	0-20,7	0-27,9	0-30,2	0-33,3	0-37,2	0-41,9	
На кронштейнах и подвес-	0,25	0,31	0,33	0,37	0,41	0,46	2

ках по стенам, колоннам и перекрытиям	0-17,9	0-24	0-25,6	0-28,7	0-31,8	0-35,7	
На эстакадах	0,24 0-17,2	0,28 0-21,7	0,3 0-23,3	0,32 0-24,8	0,38 0-29,5	0,44 0-34,1	3
В траншеях и каналах (лотках)	0,2 0-14,3	0,23 0-17,8	0,24 0-18,6	0,28 0-21,7	0,32 0-24,8	0,36 0-27,9	4
Обвязочные	0,41 0-29,3	0,43 0-33,3	0,49 0-38	0,52 0-40,3	0,62 0-48,1	0,71 0-55	4а
Добавлять на каждый монтажный стык независимо от места расположения трубопровода	0,2 0-14,3	0,26 0-20,2	0,43 0-33,3	0,55 0-42,6	0,84 0-65,1	51,1 0-85,3	
	а	б	в	г	д	е	Н

**При монтаже фасонных частей и арматуры**

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 фасонную часть или 1 шт. арматуры**

Вид и место прокладки трубопроводов	Фасонные части и арматура	Диаметр труб, мм, до						
		40	50	80	100	150	200	
На кронштейнах и подвесках по потолкам	Отводы и отступы	0,4 0-28,6	0,44 0-34,1	0,53 0-41,1	0,62 0-48,1	0,74 0-57,4	0,97 0-75,2	1
	Переходы	0,35 0-25	0,37 0-28,7	0,51 0-39,5	0,6 0-46,5	0,78 0-60,5	1 0-77,5	2
	Тройники, крестовины	0,52 0-37,2	0,68 0-52,7	0,8 0-62	0,88 0-68,2	1,1 0-85,3	1,6 1-24	3
	Патрубки	-	0,35 0-27,1	-	0,47 0-36,4	0,64 0-49,6	0,85 0-65,9	4
	Воздушники	-	0,43 0-33,3	-	-	-	-	5



	Краны, вентили, задвижки	<u>0,38</u> 0-27,2	<u>0,45</u> 0-34,9	<u>0,59</u> 0-45,7	<u>0,63</u> 0-48,8	<u>0,9</u> 0-69,8	<u>1,15</u> 0-89,1	6
На кронштейнах и подвесках по стенам, колон- нам и перекры- тиям	Отводы и отступы	<u>0,34</u> 0-24,3	<u>0,38</u> 0-29,5	<u>0,45</u> 0-34,9	<u>0,53</u> 0-41,1	<u>0,64</u> 0-49,6	<u>0,82</u> 0-63,6	7
	Переходы	<u>0,3</u> 0-21,5	<u>0,32</u> 0-24,8	<u>0,44</u> 0-34,1	<u>0,51</u> 0-39,5	<u>0,67</u> 0-51,9	<u>0,87</u> 0-67,4	8
	Тройники, крестовины	<u>0,44</u> 0-31,5	<u>0,59</u> 0-45,7	<u>0,68</u> 0-52,7	<u>0,76</u> 0-58,9	<u>0,94</u> 0-72,9	<u>1,4</u> 1-09	9
	Патрубки	<u>0,29</u> 0-20,7	<u>0,29</u> 0-22,5	<u>0,4</u> 0-31		<u>0,55</u> 0-42,6	<u>0,72</u> 0-55,8	10
	Воздушники	-	<u>0,37</u> 0-28,7	-	-	-	-	11
	Краны, вентили, задвижки	<u>0,32</u> 0-22,9	<u>0,38</u> 0-29,5	<u>0,51</u> 0-39,5	<u>0,54</u> 0-41,9	<u>0,77</u> 0-59,7	<u>0,97</u> 0-75,2	12
На эстакадах	Отводы и отступы	<u>0,29</u> 0-20,7	<u>0,34</u> 0-26,4	<u>0,39</u> 0-30,2	<u>0,48</u> 0-37,2	<u>0,6</u> 0-46,5	<u>0,76</u> 0-58,9	13
	Переходы	<u>0,28</u> 0-20	<u>0,32</u> 0-24,8	<u>0,36</u> 0-27,9	<u>0,46</u> 0-35,7	<u>0,58</u> 0-45	<u>0,79</u> 0-61,2	14
	Тройники, крестовины	<u>0,44</u> 0-31,5	<u>0,48</u> 0-37,2	<u>0,62</u> 0-48,1	<u>0,71</u> 0-55	<u>1,05</u> 0-81,4	<u>1,3</u> 1-01	15
	Патрубки	<u>0,35</u> 0-25	<u>0,35</u> 0-27,1	<u>0,47</u> 0-36,4		<u>0,64</u> 0-49,6	<u>0,85</u> 0-65,9	16
	Воздушники	-	<u>0,34</u> 0-26,4	-	-	-	-	17
	Краны, вентили, задвижки	<u>0,26</u> 0-18,6	<u>0,33</u> 0-25,6	<u>0,41</u> 0-31,8	<u>0,49</u> 0-38	<u>0,65</u> 0-50,4	<u>0,89</u> 0-69	18
В траншеях, каналах (лот- ках)	Отводы и отступы	<u>0,28</u> 0-20	<u>0,3</u> 0-23,3	<u>0,38</u> 0-29,5	<u>0,45</u> 0-34,9	<u>0,57</u> 0-44,2	<u>0,73</u> 0-56,6	19
	Тройники, крестовины	<u>0,37</u> 0-26,5	<u>0,42</u> 0-32,6	<u>0,55</u> 0-42,6	<u>0,6</u> 0-46,5	<u>0,8</u> 0-62	<u>1,1</u> 0-85,3	20

	Патрубки	0,25 0-17,9	0,25 0-19,4	0,37 0-28,7	0,48 0-37,2	0,63 0-48,8	21	
	Воздушники	-	0,33 0-25,6	-	-	-	22	
	Краны, вентили, задвижки	0,25 0-17,9	0,3 0-23,3	0,36 0-27,9	0,44 0-34,1	0,61 0-47,3	0,79 0-61,2	23
Обвязочные	Отводы и отступы	0,52 0-37,2	0,56 0-43,4	0,72 0-55,8	0,83 0-64,3	1,1 0-85,3	1,3 1-01	24
	Переходы	0,36 0-25,7	0,44 0-34,1	0,67 0-51,9	0,82 0-63,6	1,2 0-93	1,6 1-24	25
	Тройники, крестовины	0,65 0-46,5	0,75 0-58,1	1,1 0-85,3	1,3 1-01	1,8 1-40	2,4 1-86	26
	Патрубки	0,46 0-32,9	0,5 0-38,8	0,64 0-49,6	0,73 0-56,6	0,96 0-74,4	1,2 0-93	27
	Воздушники	-	0,65 0-50,4	-	-	-	-	28
	Краны, вентили, задвижки	0,46 0-32,9	0,53 0-41,1	0,74 0-57,4	0,88 0-68,2	1,2 0-93	1,5 0-16	29
		а	б	в	г	д	е	N

**Примечания:** 1. Нормами предусмотрен монтаж трубопроводов из стеклянных труб, фасонных частей и арматуры без защитной оболочки с гладкими концами (без буртов). 2. К обвязочным трубопроводам относятся стеклянные трубопроводы, монтируемые непосредственно на аппаратах, машинах и другом оборудовании и имеющие сложную конфигурацию.

### § E26-15. Обезжиривание труб

#### Состав работы

1. Раскладка труб на площадках.
2. Протаскивание через трубу пыжа или ветоши, смоченных в растворителе.
3. Протирка внутренней поверхности трубы ветошью.

#### Нормы времени и расценки на 1 м трубы

Состав звена	Диаметр трубы, мм, до		
	32	50	100

3 разр. - 1	0,02	0,12	0,39
2 " - 1	0-01,3	0-08	0-26,1
	а	б	в

## § E26-16. Гидравлическое испытание смонтированных трубопроводов

### Состав работы

1. Установка заглушек.
2. Присоединение пресса к магистрали.
3. Наполнение систем водой.
4. Производство гидравлического испытания на прочность и плотность с отметкой дефектов трубопровода.
5. Сдача линии.
6. Спуск воды.
7. Отсоединение пресса и снятие заглушек после полного устранения дефектов.

Таблица 1

Состав звена	Диаметр трубопровода, мм	
	до 200	св.200
5 разр.	-	1
4 "	1	-
3 "	-	1
2 "	1	1

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 100 м трубопровода

Диаметр трубопровода, мм, до	Длина испытываемого участка, м			
	до 500	до 1000	св.1000	
50	4,1	2,6	1,7	1
	2-93	1-86	1-22	
100	5,1	3,3	2,5	2
	3-65	2-36	1-79	
150	6,4	4,3	3,4	3
	4-58	3-07	2-43	
	7,9	5,4	4,4	4

250	5-93	4-05	3-30	
400	9,6	6,6	5,2	5
	7-20	4-95	3-90	
600	11,5	7,6	6,4	6
	8-63	5-70	4-80	
900	14	9,1	7,7	7
	10-50	6-83	5-78	
1200	16	10,5	8,3	8
	12-00	7-88	6-23	
1500	18,5	12,5	10	9
	13-88	9-38	7-50	
1800	20	14	13	10
	15-00	10-50	9-75	
	а	б	в	Н

**Примечания:**

1. При производстве испытаний смонтированного и ранее испытываемого трубопровода, в котором устранены все дефекты, Н.вр. и Расц. умножать на 0,35 (ПР-1).
2. При повторном испытании одних и тех же трубопроводов без подготовительных работ Н.вр. и Расц. умножать: при наполнении системы водой - на 0,3 (ПР-2), без наполнения системы водой - на 0,15 (ПР-3).
3. Нормами учтено испытание трубопроводов приводным насосом, при испытании ручным насосом Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-4).
4. Нормами учтено испытание внецеховых трубопроводов. При испытании внутрицеховых трубопроводов Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-5).
5. При испытании трубопровода со сдачей представителю инспекции Госгортехнадзора Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-6).
6. При пневматическом испытании с продувкой трубопровода Н.вр. и Расц. умножать на 1,5 (ПР-7)
7. При промывке трубопровода водой или продувке воздухом Н.вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-8).

**Глава 2. Монтаж специальных трубопроводов и арматуры  
высокого давления для технологических цехов  
и гидравлических прессов**

**Техническая часть**

1. Нормами времени и расценками настоящей главы предусмотрены работы по монтажу трубопроводов из стальных труб на давление до 30-70 МПа (300-700 кгс/см<sup>2</sup>), предназначенных для технологических цехов и гидравлических прессов высокого давления следующих диаметров, мм: 14/6, 24/10, 35/16, 42/24, 48/24, 70/30, 70/45, 83/45, 83/58, 102/58, 102/70, 127/70, 127/90, 171/90, 171/120, 223/120, 229/160, 273/160, 292/200.

В таблицах норм времени и расценок указан наружный диаметр труб. В тех случаях, когда диаметр труб указан в виде дроби, числитель обозначает наружный диаметр, а знаменатель - внутренний. Диаметр арматуры указан по условному проходу.

2. При монтаже трубопроводов из медных труб на давление 12,5 МПа (125 кгс/см<sup>2</sup>) и выше Н.вр. и Расц. настоящей главы умножать на 0,9 (ПР-1).

3. При монтаже трубопроводов и арматуры щитов управления аппаратами или механизмами Н.вр. и Расц. умножать: при прокладке трубопроводов - на 1,2 (ПР-2); при установке арматуры - на 1,1 (ПР-3).

Применять нормы настоящей главы во всех других случаях, кроме указанных в пп.1 и 2, запрещается.

### § E26-17. Подготовка фланцевых стыков

#### Состав работы

1. Свертывание фланцев с концов труб.
2. Очистка фланцев и резьбы труб от консервирующей смазки.
3. Проверка по внешнему виду.
4. Смазка резьбы.
5. Навертывание фланцев.

#### Нормы времени расценки на 1 фланец

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Состав звена	Диаметр труб, мм, до				
	14	24	35	48	70
4 разр. - 1 3 " - 1	0,09	0,12	0,14	0,18	0,21
	0-06,7	0-08,9	0-10,4	0-13,4	0-15,6
	а	б	в	г	д

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Состав звена	Диаметр труб, мм, до				
	100	127	171	229	292
4 разр. - 1 3 " - 1	0,28	0,36	0,46	0,6	0,73
	0-20,9	0-26,8	0-34,3	0-44,7	0-54,4
	е	ж	з	и	к

### § E26-18. Очистка труб перед монтажом

#### Состав звена

- 3 разр. - 1  
2 " - 1

#### Нормы времени и расценки на 1 м трубы

Состав работ	Диаметр труб, мм, до				

	48	102	171	229	292
Очистка внутренней поверхности труб банником с покрытием легким слоем смазки	0,06	0,07	0,08	0,1	0,12
	0-04	0-04,7	0-05,4	0-06,7	0-08
	а	б	в	г	д

### § E26-19. Очистка линз

#### Состав звена

3 разр.

#### Нормы времени и расценки на 1 линзу

Состав работ	Диаметр труб, мм, до				
	48	127	171	229	292
1. Распаковка линз. 2. Очистка линз от консервирующей смазки. 3. Промывка	0,02	0,03	0,05	0,05	0,07
	0-01,4	0-02,1	0-03,5	0-03,5	0-04,9
	а	б	в	г	д

### § E26-20. Очистка шпилек

#### Состав работы

1. Распаковка шпилек.
2. Свертывание гаек.
3. Очистка шпилек от консервирующей смазки с промывкой.
4. Навертывание гаек.

#### Нормы времени и расценки на 1 шпильку

Состав звена	Диаметр труб, мм, до								
	14	24	42	70	83	127	171	229	292
3 разр.	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	0-02,1	0-02,8	0-03,5	0-04,2	0-04,2	0-04,9	0-06,3	0-06,3	0-08,4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и

### § E26-21. Прокладка трубопроводов

### Состав работы

1. Подъем и установка труб и фасонных деталей.
2. Выверка уклона и крепление труб к опорам.

### Состав звена

6 разр.	-	1
4 "	-	1
3 "	-	1
2 "	-	1

### Нормы времени и расценки на 1 м трубы

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Диаметр труб, мм, до						
	14	24	35	42	48	70	83
30 (300)	0,18	0,21	0,24	0,27	0,31	0,46	0,51
	0-14,4	0-16,7	0-19,1	0-21,5	0-24,7	0-36,7	0-40,7
70 (700)	0,18	0,21	0,24	0,28	0,33	0,46	0,56
	0-14,4	0-16,7	0-19,1	0-22,3	0-26,3	0-36,7	0-44,7
	а	б	в	г	д	е	ж

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Диаметр труб, мм, до						
	102	127	171	229	273	292	
30 (300)	0,56	0,68	0,96	1,5	1,8	2,2	1
	0-44,7	0-54,2	0-76,6	1-20	1-44	1-75	
70 (700)	0,64	0,85	1,2	1,9	2,4	3,1	2
	0-51	0-67,8	0-95,7	1-52	1-91	2-47	
	з	и	к	л	м	н	Н

### Примечания:

1. При монтаже трубопроводов с рубашками Н.вр. и Расц. умножить на 1,15 (ПР-1).
2. При прокладке трубопроводов вне цехов Н.вр. и Расц. умножить на 0,8 (ПР-2).

### § E26-22. Стыковка труб под сварку

**Состав работы**

1. Зачистка фасок.
2. Стыковка труб под сварку.
3. Проверка положения и поворачивание при сварке.

**Состав звена**

- 5 разр. - 1  
3 " - 1

**Нормы времени расценки на 1 стык**

Наименование работ	Диаметр труб, мм, до							
	24	35	42	48	70	83	102	
Стыковка с поворачиванием	0,23	0,27	0,3	0,34	0,61	0,8	1,1	1
	0-18,5	0-21,7	0-24,2	0-27,4	0-49,1	0-64,4	0-88,6	
Стыковка без поворачивания	0,05	0,06	0,07	0,08	0,14	0,19	0,25	2
	0,04	0-04,8	0-05,6	0-06,4	0-11,3	0-15,3	0-20,1	
	а	б	в	г	д	е	ж	

**§ E26-23. Установка фасонных деталей трубопровода при монтаже щитов****Состав работы**

1. Установка деталей.
2. Выверка.
3. Постановка монтажных болтов.

**Состав звена**

- 6 разр. - 1  
3 " - 2

**Нормы времени и расценки на 1 деталь**

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Наименование деталей	Диаметр труб, мм, до						
		14	24	35	42	70	83	
30 (300)	Тройники	0,29	0,33	0,37	0,5	0,75	0,82	1
		0-23,8	0-27,1	0-30,3	0-41	0-61,5	0-67,2	
30 (300)	Угольники и колена	0,23	0,26	0,3	0,39	0,6	0,67	2
		0-18,9	0-21,3	0-24,6	0-32	0-49,2	0-54,9	
	Тройники	0,32	0,36	0,41	0,56	0,71	0,78	3



70 (700)		0-26,2	0-29,5	0-33,6	0-45,9	0-58,2	0-64	
	Угольники и колена	0,25	0,29	0,33	0,44	0,64	0,71	4
		0-20,5	0-23,8	0-27,1	0-36,1	0-52,5	0-58,2	
		а	б	в	г	д	е	Н

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Наименование деталей	Диаметр труб, мм, до					
		102	127	171	229	292	
30 (300)	Тройники	0,96	1,3	2	3,3	4,8	1
		0-78,7	1-07	1-64	2-71	3-94	
	Угольники и колена	0,78	1	1,5	1,8	2,3	2
		0-64	0-82	1-23	1-48	1-89	
70 (700)	Тройники	0,92	1,2	2,0	2,2	2,5	3
		0-75,4	0-98,4	1-64	1-80	2-05	
	Угольники и колена	0,82	0,96	1,6	2	2,5	4
		0-67,2	0-78,7	1-31	1-64	2-05	
		ж	з	и	к	л	Н

**Примечание.** Установку деталей, не перечисленных в таблице, нормировать по [§ E26-21](#) настоящего Сборника: при длине деталей до 1 м - как прокладку 1 м трубопровода; при длине св. 1 м - по фактическому размеру.

### § E26-24. Соединение фланцевых стыков

#### Состав работы

1. Соединение фланцевых стыков с проверкой зазоров и регулировкой фланцев.
2. Закладка прокладок или линз.
3. Заводка болтов или шпилек с предварительным покрытием их смазкой.

#### Состав звена

- 6 разр. - 1  
3 " - 1

#### Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Диаметр труб, мм, до
------------------------------------------	----------------------

	14	24	35	42	48	70	83
30 (300)	0,18	0,21	0,23	0,26	0,29	0,43	0,5
	0-15,8	0-18,5	0-20,2	0-22,9	0-25,5	0-37,8	0-44
70 (700)	0,23	0,26	0,29	0,33	0,38	0,57	0,64
	0-20,2	0-22,9	0-25,5	0-29	0-33,4	0-50,2	0-56,3
	а	б	в	г	д	е	ж

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Диаметр труб, мм, до						
	102	127	171	229	273	292	
30 (300)	0,57	0,72	1,1	1,6	2,1	2,5	1
	0-50,2	0-63,4	0-96,8	1-41	1-85	2-20	
70 (700)	0,75	0,95	1,3	2,1	2,8	3,2	2
	0-66	0-83,6	1-14	1-85	2-46	2-82	
	з	и	к	л	м	н	Н

#### Примечания:

1. При соединении фланцевых стыков с постановкой специальной линзы (для измерительного прибора) Н.вр. и Расц. умножить на 1,1 (ПР-1).
2. При разъединении фланцевых стыков Н.вр. и Расц. умножить на 0,8 (ПР-2).
3. При соединении и разъединении фланцевых стыков овальных фланцев (на два болта) Н.вр. и Расц. умножить: при диаметре труб до 35 мм - на 0,7 (ПР-3), при диаметре до 48 мм - на 0,5 (ПР-4) и при диаметре до 102 мм - на 0,4 (ПР-5).

### § E26-25. Соединение стыков труб муфтами

#### Состав работы

1. Соединение стыков труб муфтами с очисткой концов.
2. Закладка прокладок и сборка муфт.

#### Нормы времени и расценки на 1 муфту

Состав звена	Диаметр труб, мм, до					
	14	24	35	42	48	70
6 разр. - 1 3 " - 1	0,13	0,22	0,3	0,33	0,38	0,49
	0-11,4	0-19,4	0-26,4	0-29	0-33,4	0-43,1
	а	б	в	г	д	е

## § E26-26. Очистка арматуры от консервирующей смазки

### Состав работы

1. Распаковка арматуры.
2. Протирка поверхности арматуры ветошью.

### Нормы времени и расценки на 1 единицу арматуры

Состав звена	Диаметр условного прохода арматуры, мм, до							
	24	45	58	70	90	120	160	200
3 разр.	0,09	0,1	0,11	0,13	0,15	0,22	0,25	0,28
	0-06,3	0-07	0-07,7	0-09,1	0-10,5	0-15,4	0-17,5	0-19,6
	а	б	в	г	д	е	ж	з

## § E26-27. Установка арматуры

### Состав работы

1. Подъем арматуры.
2. Установка арматуры на линии трубопроводов.
3. Выверка положения и крепление.

### Состав звена

- 6 разр. - 1  
3 " - 2

### Нормы времени и расценки на 1 единицу арматуры

Вид арматуры	Диаметр условного прохода арматуры, мм, до										
	6	10	16	24	30	45	58	70	90	120	
Вентили	0,34	0,49	0,64	0,69	0,8	1,1	1,5	1,6	1,9	5,9	1
	0-27,9	0-40,2	0-52,5	0-56,6	0-65,6	0-90,2	1-23	1-31	1-56	4-84	
Клапаны	0,36	0,49	0,69	0,88	1	1,8	2,1	3,1	5,2	8,4	2
	0-29,5	0-40,2	0-56,6	0-72,2	0-82	1-48	1-72	2-54	4-26	6-89	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	N

### Примечания:

1. Нормами времени и расценками учтена установка арматуры на давление до 30 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>). При установке арматуры на давление св. 30 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>) Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).
2. При установке арматуры щитов управления Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-2).

## § E26-28. Испытание смонтированных трубопроводов

### Состав работы

1. Установка заглушек.
2. Присоединение пресса к магистрали.
3. Наполнение системы водой.
4. Производство гидравлического испытания на установленное давление с отметкой дефектов трубопроводов.
5. Сдача линии.
6. Спуск воды.
7. Отсоединение пресса и снятие заглушек после полного устранения дефектов.

### Состав звена

- 6 разр. - 1  
4 " - 1  
3 " - 2

### Нормы времени и расценки на 1 м трубопровода

Вид пресса	Диаметр труб, мм, до								
	35	48	102	127	171	229	273	292	
Ручной	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,26	0,32	1
	0-07,3	0-09,8	0-11,4	0-13,8	0-15,4	0-17,9	0-21,1	0-26	
Приводной	0,06	0,07	0,09	0,1	0,12	0,13	0,16	0,19	2
	0-04,9	0-05,7	0-07,3	0-08,1	0-09,8	0-10,6	0-13	0-15,4	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	N

### Примечания:

1. Все соединения и разъединения фланцевых стыков, связанные с испытанием, оплачиваются дополнительно.

2. В случае производства специальных контрольных испытаний смонтированного и ранее испытанного трубопровода, в котором устранены все дефекты, Н.вр. и Расц. настоящего параграфа умножить: при испытании ручным прессом на 0,5 (ПР-1); при испытании приводным прессом на 0,35 (ПР-2).

3. Нормами времени и расценками предусмотрено испытание трубопроводов на давление 70 МПа (700 кгс/см<sup>2</sup>). При испытании ручным прессом трубопроводов на давление 30 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>) Н.вр. и Расц. строки 1 умножить на 0,8 (ПР-3).

## § E26-29. Испытание щитов

### Состав работы

### Гидравлическое испытание щита с отметкой дефектов

### Состав звена

- 6 разр. - 1  
3 " - 2

### Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Наименование работ	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Единица измерения	Диаметр труб, мм, до							
			14	24	35	42	48	70	83	
Отключение щита от аппаратов и линий или снятие заглушек (разъединение фланцевых стыков)	30 (300)	1 стык	<u>0,15</u> 0-12,3	<u>0,16</u> 0-13,1	<u>0,17</u> 0-13,9	<u>0,2</u> 0-16,4	<u>0,23</u> 0-18,9	<u>0,34</u> 0-27,9	<u>0,39</u> 0-32	1
	70 (700)	то же	<u>0,16</u> 0-13,1	<u>0,19</u> 0-15,6	<u>0,21</u> 0-17,2	<u>0,24</u> 0-19,7	<u>0,27</u> 0-22,1	<u>0,4</u> 0-32,8	<u>0,45</u> 0-36,9	2
Подключение щита к аппаратам и линиям или постановка заглушек (соединение фланцевых стыков)	30 (300)	"	<u>0,17</u> 0-13,9	<u>0,2</u> 0-16,4	<u>0,22</u> 0-18	<u>0,25</u> 0-20,5	<u>0,29</u> 0-23,8	<u>0,43</u> 0-35,3	<u>0,5</u> 0-41	3
	70 (700)	"	<u>0,2</u> 0-16,4	<u>0,23</u> 0-18,9	<u>0,26</u> 0-21,3	<u>0,3</u> 0-24,6	<u>0,34</u> 0-27,9	<u>0,51</u> 0-41,8	<u>0,58</u> 0-47,6	4
Подъем штоков арматуры (открывание арматуры)		1 единица арматуры	<u>0,03</u> 0-02,5	<u>0,04</u> 0-03,3	<u>0,04</u> 0-03,3	<u>0,05</u> 0-04,1	<u>0,05</u> 0-04,1	<u>0,07</u> 0-05,7	<u>0,09</u> 0-07,4	5
Испытание щита с отметкой дефектов труб, фасонных деталей рабочей части арматуры при длине их, м	-	1 м при длине испытуемого участка до 0,5 м	-	-	<u>0,13</u> 0-10,7	<u>0,16</u> 0-13,1	-	<u>0,23</u> 0-18,9	-	6
	-	1 м при длине испытуемого участка св. 1 м	-	-	<u>0,08</u> 0-06,6	<u>0,11</u> 0-09	-	<u>0,15</u> 0-12,3	-	7
Устранение воздушных мешков	-	1 шт.	<u>0,07</u> 0-05,7	<u>0,08</u> 0-06,6	<u>0,09</u> 0-07,4	<u>0,11</u> 0-09	<u>0,12</u> 0-09,8	<u>0,18</u> 0-14,8	<u>0,2</u> 0-16,4	8
Подтяжка ослабленных сальников	-	то же	<u>0,02</u> 0-01,6	<u>0,02</u> 0-01,6	<u>0,03</u> 0-02,5	<u>0,03</u> 0-02,5	<u>0,03</u> 0-02,5	<u>0,05</u> 0-04,1	<u>0,06</u> 0-04,9	9
			а	б	в	г	д	е	ж	N

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Наименование работ	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), до	Единица измерения	Диаметр труб, мм, до						
			102	127	171	229	273	292	
Отключение щитов от аппаратов и линий или снятие заглушек (разъединение фланцевых стыков)	30 (300)	1 стык	0,47 0-38,5	0,56 0-45,9	0,81 0-66,4	1,3 1-07	1,7 1-39	2,1 1-72	1
	70 (700)	то же	0,54 0-44,3	0,67 0-54,9	0,93 0-76,3	1,5 1-23	2 1-64	2,3 1-89	2
Подключение щита к аппаратам и линиям и постановка заглушек (соединение фланцевых стыков)	30 (300)	"	0,58 0-47,6	0,71 0-58,2	1 0-82	1,5 1-23	2,1 1-72	2,4 1-97	3
	70 (700)	"	0,67 0-54,9	0,84 0-68,9	1,2 0-98,4	1,8 1-48	2,5 2-05	2,9 2-38	4
Подъем штоков арматуры (открывание арматуры)	-	1 единица арматуры	0,1 0-08,2	0,13 0-10,7	0,17 0-13,9	0,27 0-22,1	0,31 0-25,4	0,43 0-35,3	5
Испытание щита с отметкой дефекта труб, фасонных деталей рабочей части арматуры при длине их, м	-	1 м при длине испытуемого участка до 0,5 м	-	-	-	-	-	0,44 0-36,1	6
	-	1 м при длине испытуемого участка св. 1 м	-	-	-	-	0,24 0-19,7	0,3 0-24,6	7
Устранение воздушных мешков	-	1 шт.	0,24 0-19,7	0,3 0-24,6	0,42 0-34,4	0,66 0-54,1	0,89 0-73	1 0-82	8
Подтяжка ослабленных сальников	-	То же	0,07 0-05,7	0,09 0-07,4	0,12 0-09,8	0,18 0-14,8	0,25 0-20,5	0,29 0-23,8	9
			з	и	к	л	м	н	Н

**Примечания:**

1. При соединении фланцевых стыков на специальных линзах (для измерительных приборов) Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).
2. Рабочей частью арматуры считать расстояние от сальника до плоскости фланца при его соединении с трубопроводами.
3. При применении Н.вр. и Расц. строк 1, 2, 3 и 4 руководствоваться [примечаниями 1-3 к § E26-24](#), а также [примечаниями 2 и 3 к § E26-28](#).