

1.3. В сборнике 12 «Технологические трубопроводы»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить подпунктом 1.12.9.1 следующего содержания:

«1.12.9.1. Нормами табл. 12-01-168 не учтены затраты на наполнение системы инертными газами, определяемые дополнительно.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования»:

раздел 8 «Трубопроводы из пластмассовых труб» отдела 1 «Трубопроводы технологические цеховые» дополнить сметной нормой следующей содержания:

Таблица ГЭСНм 12-01-168 Технологический трубопровод из двустенной пластиковой токопроводящей трубы

Состав работ:

01. Подготовка отрезков труб к сварке.
02. Сварка труб в плети.
03. Установка концевых муфт.
04. Установка отводов.
05. Сварка отвода и плети.
06. Вырезка и сварка недостающего участка.
07. Сварка линии и концевых муфт.
08. Опрессовка.
09. Испытание на герметичность.

Измеритель: 100 м
12-01-168-01 Технологический трубопровод из двустенной пластиковой токопроводящей трубы диаметром 125/110 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-168-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	74,13
1.1	Средний разряд работы		4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06
91.06.05-016	Погрузчики с вилочными подхватками, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06
91.17.04-039	Аппараты для муфтовой сварки пластмассовых труб диаметром до 160 мм	маш.-ч	5,39
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,002

раздел 1 «Трубопроводы из труб углеродистой и качественной стали» отдела 20 «Трубопроводы нефтегазоперерабатывающего комплекса» таблицу ГЭСНм 12-20-040 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНм 12-20-040 Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях

Состав работ:

- Для норм с 12-20-040-01 по 12-20-040-15:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
 02. Разметка мест прокладки трубопровода.
 03. Очистка поверхности труб.
 04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
 05. Установка трубопровода на опоры.
 06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-040-16 по 12-20-040-31:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центриатора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: м (нормы с 12-20-040-01 по 12-20-040-15); стык (нормы с 12-20-040-16 по 12-20-040-31)

Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на номинальное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях, диаметр трубопровода наружный:

12-20-040-01	25 мм
12-20-040-02	38-45 мм
12-20-040-03	57 мм
12-20-040-04	76 мм
12-20-040-05	89 мм
12-20-040-06	108 мм
12-20-040-07	133 мм
12-20-040-08	159 мм
12-20-040-09	219 мм
12-20-040-10	273 мм
12-20-040-11	325 мм
12-20-040-12	377 мм
12-20-040-13	426 мм
12-20-040-14	530 мм
12-20-040-15	630 мм
12-20-040-16	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-040-01
12-20-040-17	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-040-02
12-20-040-18	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-040-02
12-20-040-19	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-040-03
12-20-040-20	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-040-04
12-20-040-21	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-040-05
12-20-040-22	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-040-06
12-20-040-23	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-040-07
12-20-040-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-040-08
12-20-040-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-040-09
12-20-040-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-040-10
12-20-040-27	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-040-11
12-20-040-28	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-040-12
12-20-040-29	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-040-13
12-20-040-30	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-040-14
12-20-040-31	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-040-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-01	12-20-040-02	12-20-040-03	12-20-040-04	12-20-040-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,28	1,32	1,54	1,63	1,72
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,49	0,55	0,59	0,59
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,32	0,34	0,38	0,4	0,4
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м³	0,0005	0,0011	0,0026	0,0026	0,0062
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-06	12-20-040-07	12-20-040-08	12-20-040-09	12-20-040-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,86	2,14	2,31	2,64	3,11
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	0,79	0,82	0,93	0,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,46	0,54	0,57	0,66	0,66
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,19	0,24	0,24	0,26	0,26
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,1	0,13
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м³	0,0092	0,0139	0,0198	0,038	0,0585
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-11	12-20-040-12	12-20-040-13	12-20-040-14	12-20-040-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,69	3,7	4,38	4,72	5,32
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	1	1,13	1,21	1,36
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,71	0,72	0,83	0,89	0,99
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,26	0,26	0,27	0,29	0,33
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,13	0,13	0,22	0,26	0,26
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м³	0,0829	0,1116	0,1425	0,2205	0,3116
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,12	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-16	12-20-040-17	12-20-040-18	12-20-040-19	12-20-040-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,8	5,36	5,75	6,15	6,49
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9	0,97	0,97	1,16	1,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,9	0,97	0,97	1,16	1,16
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,17	0,19
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,13	0,19	0,25	0,25	0,45
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,37	0,45	0,52	0,52	0,75
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м³	0,009	0,013	0,015	0,02	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м³	0,072	0,072	0,072	0,126	0,126
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0027	0,0041	0,0048	0,0061	0,0081
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-21	12-20-040-22	12-20-040-23	12-20-040-24	12-20-040-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,68	8,78	8,87	11,82	15,25
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,2	0,22	0,29	0,33	0,45
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,53	1,03	1,13	1,69	2,47
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,86				
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м³	0,03				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-21	12-20-040-22	12-20-040-23	12-20-040-24	12-20-040-25
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м ³	0,268	0,502	0,814	1,002	1,434
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,08	0,32	0,52	0,63	0,91
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0095				
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,1	0,19	0,24	0,3	0,52

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-26	12-20-040-27	12-20-040-28	12-20-040-29
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,19	22,53	23,24	30,33
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,35	2,82	2,89	3,53
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,35	2,82	2,89	3,53
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,73	0,76	0,76	1,07
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	3,11	3,52	3,57	5,13
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м ³	1,838	2,194	2,57	2,924
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,15	1,39	1,63	1,85
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,65	0,95	1,1	1,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-30	12-20-040-31
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	38,49	39,47
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,99	3,99
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,99	3,99
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,32	1,36
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6	7,5
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м ³	3,212	3,212
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,33	2,33
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	2,36	4,08

в) в разделе IV «Приложения» приложение 12.5 изложить в следующей редакции:

Приложение 12.5

Нормы отходов труб

Шифр таблиц	Нормы отходов труб, %
12-01-001	3
12-01-002, 12-01-003	0,5
12-01-004, 12-01-005	3,8
12-01-006, 12-01-007	0,5
12-01-008, 12-01-009	5
12-01-010	2
12-01-011, 12-01-012	4
12-01-015, 12-01-016	3
12-01-048, 12-01-049, 12-01-050	0,5
12-01-051, 12-01-052, 12-01-053, 12-01-054	3,8
12-01-055, 12-01-056, 12-01-057	0,5
12-01-058, 12-01-059, 12-01-060, 12-01-061	5
12-01-062, 12-01-063, 12-01-064	0,5
12-01-065, 12-01-066, 12-01-067, 12-01-068	3,8
12-01-069, 12-01-070, 12-01-071	0,5
12-01-072, 12-01-073, 12-01-074, 12-01-075	5
12-01-077	2,4
12-01-088	4
12-01-105	4

Шифр таблиц	Нормы отходов труб, %
12-01-124	2
12-01-136	2
12-01-147	5
12-01-163	3
12-01-168	2,5
12-02-001	3
12-02-002, 12-02-003	0,5
12-02-004, 12-02-005	0,9
12-02-010, 12-02-011, 12-02-012	3,9
12-02-040	4
12-02-053, 12-02-055	4
12-02-067	2
12-02-079, 12-02-080	2
12-02-091	4
12-02-114, 12-02-115, 12-02-116	0,5
12-02-117, 12-02-118, 12-02-119, 12-02-120	0,9
12-02-121, 12-02-122, 12-02-123	0,5
12-02-124, 12-02-125, 12-02-126, 12-02-127	0,9
12-04-001÷12-04-013; 12-04-017÷12-04-028; 12-04-033÷12-04-036; 12-04-057	2
12-05-001÷12-05-003	2
12-07-001÷12-07-004; 12-07-015; 12-07-016; 12-07-027; 12-07-038÷12-07-040	4
12-18-005	3,5
12-18-006	4,6
12-18-022, 12-18-023, 12-18-024	0,5
12-20-001, 12-20-002, 12-20-020, 12-20-021, 12-20-025, 12-20-026, 12-20-030, 12-20-031, 12-20-035, 12-20-036, 12-20-037, 12-20-040, 12-20-041	3