МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

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

ВЫПУСК I

МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ, НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСН 459-85
Минмонтажспецстрой СССР

Москва 1985

gost.e-ecolog.ru

О Г Л А В Л Е Н И Е

Общая часть 3

Часть I. Оборудование общего назначения

Раздел I. Оборудование, поступающее в собранном виде

§ I. Монтаж аппарата и сосуда горизонтального или вертикального без привода при помощи крана 5

§ 2. Монтаж аппарата и сосуда горизонтального или вертикального без привода при помощи мачты 6

§ 3. Монтаж аппарата с перемешивающим устройством при помощи крана ... 8

§ 4. Монтаж аппарата с перемешивающим устройством при помощи мачты ... 9

§ 5. Монтаж смесителя роторного периодического действия при помощи крана I0

§ 6. Монтаж сушилок при помощи крана I0

§ 7. Монтаж фильтров при помощи крана II

§ 8. Монтаж центрифуг при помощи крана II

Раздел 2. Оборудование, поступающее укрупненными блоками

§ 9. Монтаж аппарата выпарного с естественной циркуляцией при помощи крана I2

§ I0. Монтаж аппарата выпарного с принудительной циркуляцией при помощи крана I4

§ II. Монтаж аппарата воздушного охлаждения при помощи крана I7

§ I2. Монтаж аппарата с вращающимися барабанами при помощи крана 20

§ I3. Монтаж аппарата с вращающимися барабанами при помощи портального подъемника 23

§ I4. Монтаж конденсатора смешения барометрического при помощи крана . 26

§ I5. Монтаж смесителя роторного периодического действия при помощи крана 27

§ I6. Монтаж сушилки вакуумной цилиндрической с реверсивной мешалкой при помощи крана 28

§ I7. Монтаж ленточной сушилки типа СЛ-2000-4 при помощи крана 29

§ I8. Монтаж теплообменника оросительного чугунного при помощи крана . 30

§ I9. Монтаж вакуум-фильтра барабанного при помощи крана 3I

§ 20. Монтаж вакуум-фильтра дискового при помощи крана 32

§ 2I. Монтаж вакуум-фильтра ленточного при помощи крана 34

§ 22. Монтаж фильтр-пресса автоматического типа ФПАКМ при помощи крана 35

§ 23. Монтаж центрифуги непрерывного или периодического действия при помощи крана 37

Раздел 3. Аппараты колонные цельносварные

§ 24. Монтаж аппаратов методом скольжения при помощи крана 38

§ 25. Монтаж аппаратов методом скольжения при помощи мачтовых подъемников 39

§ 26. Монтаж аппаратов методом поворота вокруг шарнира при помощи кранов 4I

§ 27. Монтаж аппаратов методом поворота вокруг шарнира при помощи мачтовых подъемников 43

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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ, НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСН 459 - 85
Минмонтажспецстрой СССР

Центральное бюро научно-технической информации
Москва - 1985 г.

УДК [66.013.002.5+665.6.002.5].002.72(083.75)

Сборник подготовлен институтом Гипрохиммонтаж (И.И.Супрякова) под методическим руководством ВПТИмонтажспецстрой (Ю.М.Копченов, Л.И.Рябцева).

Редактор Ю.Я.Лукьянов
Технический редактор М.А.Фадюшина
Корректор Р.Ю.Вайсер

Подписано в печать 2 I.II.85. Формат 60x84 I/16
Офсетная Ротапринт. Усл.печ.л. 2,56 Усл.кр.-отт. 10458
Уч.-изд.л. 2,93 Изд. № 1801 Тираж 3600 Зак. №529 Цена 29 к.
Адрес редакции: 117049, Москва, ул. Димитрова, д. 38а, тел. 238-17-55

Ротапринт ЦБНТИ Минмонтажспецстроя СССР
117049, Москва, ул. Димитрова, д. 38а

© ЦБНТИ Минмонтажспецстроя СССР, 1985.

Министерство монтажных и специальных строительных работ СССР (Минмонтажспецстрой СССР)	Ведомственные строительные нормы	ВСН 459-85
	Сборник ведомственных производственных норм расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы. Выпуск I. Монтаж технологического оборудования предприятий химической, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	Минмонтажспецстрой СССР
		Разработаны впервые

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I. Ведомственные производственные нормы разработаны в соответствии с "Основными положениями по нормированию расхода запасов, сырья и материалов в производстве", утвержденными постановлением Госплана СССР от I2 декабря I978 г. № I77, с изменениями, утвержденными постановлением Госплана СССР от 30 ноября I979 г. № I88.

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

2. Ведомственные производственные нормы предназначены для определения нормативного количества материалов на стадии подготовки строительно-монтажного производства и при организации производственно-технологической комплектации объектов строительства, контроля за расходом материалов при их списании, анализа производственно-хозяйственной деятельности строительно-монтажных организаций.

3. Ведомственными производственными нормами учтен чистый расход материалов, а при сварке и электроприхватке учтены трудноустранимые отходы и потери, образующиеся в процессе производства сварочных работ.

4. Ведомственные производственные нормы не учитывают потери при хранении и транспортировке материалов от поставщиков до приобъектного склада.

5. Ведомственные производственные нормы не учитывают материалы, входящие в комплект мачт, подъемников и электролебедок, стальные канаты, используемые для строповки аппаратов, пластины металлические при бесподкладочном монтаже оборудования.

6. Ведомственные производственные нормы учитывают при газовой резке металлов расход смеси газов из кислорода и пропан-бутана. В случае использования смеси газа из кислорода и ацетилена к нормам расхода следует применять коэффициенты: кислород - 0,6; пропан-бутан - I,7.

Внесены Гипрохиммонтажем и Гипронефтеспецмонтажем	Утверждены Минмонтажспецстроем СССР 2 января I985 г.	Срок введения в действие I января I986 г.

7. При определении ведомственных производственных норм расхода материалов предусмотрен монтаж аппаратов, определенный на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования. Монтаж колонных аппаратов предусмотрен в собранном виде, масса аппарата не включает массу изоляции, обвязочных трубопроводов и металлоконструкций.

8. Ведомственные производственные нормы на некоторые виды материалов представлены в таблицах в виде дроби. В числителе указана потребность материала на монтаж одного аппарата, в знаменателе – с учетом возврата.

9. В случае улучшения технологии, повышения уровня организации труда, изменения видов материалов, позволяющих уменьшить их расход на единицу оборудования, производственные нормы подлежат пересмотру.

10. Нумерация сборника принята в соответствии с системой кодирования видов строительно-монтажных работ для последующего использования электронно-вычислительной техники при определении потребности в материалах.

11. С введением в действие норм настоящего сборника утрачивают силу производственные нормы расхода материалов на аналогичные строительно-монтажные процессы, приведенные в сборниках, действующих в системе Минмонтажспецстроя СССР.

ЧАСТЬ I. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

РАЗДЕЛ I. Оборудование, поступающее в собранном виде

§ I. Монтаж аппарата и сосуда горизонтального или вертикального без привода при помощи крана (сборники, кубы, монжусы, ресиверы, хранилища, резервуары, воронки, отстойники, флорентины, бункера, нутч-фильтры, сушильные шкафы, выпарные аппараты с естественной циркуляцией и пленочного типа, теплообменники спиральные, пластинчатые, эмалированные, кожухотрубчатые (конденсаторы, дефлегматоры, испарители, подогреватели, холодильники).

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Установка временных опор под аппарат.

Нормы на I аппарат

Таблица I

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до										Код строки
		0,5	2	I0	I5	25	35	50	65	75	90	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная толщиной 3 мм	кг	4,68	7,02	9,36	9,36	I4,04	I4,04	I4,04	I4,04	I4,04	I4,04	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	2 I	2 I	4 I	6 2	I0 3	I2 4	I5 5	2I 6	25 7	30 9	02
Скобы строительные	кг	0,6 0,3	0,6 0,3	I,2 0,3	I,8 0,6	3 0,9	3,6 I,2	4,5 I,5	6,3 I,8	7,5 2,I	9 2,7	03
Сталь листовая горячека-												

Продолжение табл. I

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до										Код строки
		0,5	2	I0	I5	25	35	50	65	75	90	
таная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:												
7	кг	-	-	-	27,5	44	66	93,5	I26,5	I54	I8I,5	04
I0	кг	-	-	-	32,5	52	78	II0,5	I49,5	I82	2I4,5	05
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества (ВСтЗпс) № 27	кг	-	-	-	42,5	68	I02	I44,5	I95,5	238	280,5	06
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (Ст3) № 20	кг	-	-	-	22,5	36	54	76,5	I03,5	I26	I48,5	07
Электроды металлические	кг	-	-	-	I,25	2	3	4,25	5,75	7	8,25	08
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	

§ 2. Монтаж аппарата и сосуда горизонтального или вертикального без привода при помощи мачты

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Установка временных опор под аппарат. 5. Крепление канатами пяты мачты, полиспастов, отводных блоков. 6. Укладка шпал под пяты мачты. 7. Скрепление шпал скобами.

Таблица 2

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, от 5 до ...								Код строки
		I0	I5	25	35	50	65	75	90	
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная толщиной 3 мм	кг	9,36	9,36	I4,04	I4,04	I4,04	I4,04	I4,04	I4,04	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	22/7	24/8	30/9	34/II	37/I2	59/I8	63/I9	68/2I	02
Скобы строительные	кг	6,6/2,I	7,2/2,4	9/2,7	I0,2/3,3	II,I/3,6	I7,7/5,4	I8,9/5,7	20,4/6,3	03
Сталь листовая горячекатаная (Ст3) углеродистая толщиной, мм: 7	кг	-	27,5	44	66	93,5	I26,5	I54	I8I,5	04
I0	кг	-	32,5	52	78	II0,5	I49,5	I82	2I4,5	05
Балка двутавровая из углеродистой стали (ВСт3пс) обыкновенного качества № 27	кг	-	42,5	68	I02	I44,5	I95,5	238	280,5	06
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (Ст3) № 20	кг	-	22,5	36	54	76,5	I03,5	I26	I48,5	07
Электроды металлические	кг	-	I,25	2	3	4,25	5,75	7	8,25	08
Канат стальной диаметром, мм:										
20	м	I5/4	I5/4	I5/4	I5/4	I5/4	-	-	-	09
30	м	-	-	-	-	-	I37/68,5	I37/68,5	I37/68,5	I0
Зажимы для стальных канатов диаметром, мм:										
20	шт.	I	I	I	I	I	-	-	-	II
30	шт.	-	-	-	-	-	I0	I0	I0	I2
Код графы		0I	02	02	03	04	05	06	07	08

§ 3. Монтаж аппарата с перемешивающим устройством при помощи крана (отстойники, воронки, сгустители, реакторы, кубы, монжусы, ресиверы)

Состав рабочих операций

1. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Установка временных опор под аппарат. 5. Испытание аппарата на холостом ходу.

Нормы на I аппарат

Таблица 3

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т													Код строки
		0,5	I	I,5	3	4	6	8	I0	I4	I8	22	30	40	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная толщиной 3 мм	кг	4,68	7,02	7,02	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	I4,04	I4,04	I4,04	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	2/I	2/I	2/I	4/I	4/I	4/I	4/I	4/I	6/2	I0/3	I0/3	I2/4	I5/5	02
Скобы строительные	кг	0,6/0,3	0,6/0,3	0,6/0,3	I,2/0,3	I,2/0,3	I,2/0,3	I,2/0,3	I,2/0,3	I,8/0,6	3/0,9	3/0,8	3,6/I,2	4,5/I,5	03
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:															
7	кг	–	–	–	–	–	–	–	–	26,4	35,2	44	57,2	77	04
I0	кг	–	–	–	–	–	–	–	–	3I,2	4I,6	52	67,6	9I	05
Балка двутавровая из углеродистой стали (Ст3пс) № 27	кг	–	–	–	–	–	–	–	–	40,8	54,4	68	88,4	II9	06
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (Ст3) № 20	кг	–	–	–	–	–	–	–	–	2I,6	28,8	36	46,8	63	07
Электроды металлические	кг	–	–	–	–	–	–	–	–	I,2	I,6	2	2,6	3,5	08
Электроэнергия	кВт·ч	0,8	I4	2I	50	62	73	95	II8	I34	I57	I79	2I3	392	09
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	II	I2	I3	

§ 4. Монтаж аппарата с перемешивающим устройством при помощи мачты

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Установка временных опор под аппарат. 5. Крепление канатами пяты мачты, полиспастов, отводных блоков. 6. Укладка шпал под пяты мачты. 7. Скрепление шпал скобами.

Таблица 4

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, от 6 до 8	I0	I4	I8	22	30	40	Код строки
Подкладочные стальные материалы – сталь углеродистая горячекатаная толщиной 3 мм	кг	9,36	9,36	9,36	9,36	I4,04	I4,04	I4,04	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	22/7	22/7	24/8	30/9	30/9	34/II	37/I2	02
Скобы строительные	кг	6,6/2,I	6,6/2,I	7,2/2,4	9/2,7	9/2,7	I0,2/3,3	II,I/3,6	03
Канат стальной диаметром 20 мм	м	I5/4	I5/4	I5/4	I5/4	I5/4	I5/4	I5/4	04
Зажимы для стальных канатов	шт.	I	I	I	I	I	I	I	05
Сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной, мм:									
7	кг	–	–	26,4	35,2	44	57,2	77	06
I0	кг	–	–	3I,2	4I,6	52	67,6	9I	07
Балка двутавровая из углеродистой стали (ВСтЗпс) обыкновенного качества № 27	кг	–	–	40,8	54,4	68	88,4	II9	08
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали № 20	кг	–	–	2I,6	28,8	36	46,8	63	09
Электроды металлические	кг	–	–	I,2	I,6	2	2,6	3,5	I0
Электроэнергия	кВт·ч	95	II8	I34	I57	I79	2I3	392	II
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	

§ 5. Монтаж смесителя роторного периодического действия при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица 5

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т					Код строки
		0,19	0,72	2,65	4,85	7,02	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная (Ст3) толщиной 3 мм	кг	4,68	7,02	9,36	9,36	9,36	01
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	2/I	2/I	4/I	4/I	4/I	02
Скобы строительные	кг	0,6/0,3	0,6/0,3	I,2/0,3	I,2/0,3	I,2/0,3	03
Электроэнергия	кВт·ч	I0,5	I3	35	42	I43	04
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 6. Монтаж сушилок при помощи крана (сушилки одно- и двухвальцовые, вальцеленточные)

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Испытание аппарата на холостом ходу.

Нормы на I аппарат

Таблица 6

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т				Сушилка ленточная типа СЛ-I200-6, масса I5,47 т	Код строки
		2,26	3,66	6	I0,82		
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная (Ст3) толщина 3 мм	кг	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	01
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	4/I	4/I	4/I	6/2	I0/3	02
Скобы строительные	кг	I,2/0,3	I,2/0,3	I,2/0,3	I,8/0,6	3/0,9	03
Электроэнергия	кВт·ч	4,5	I,5	I2	I8	26	04
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 7. Монтаж фильтров при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица 7

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Вакуум-фильтр дисковый Дu 27-I,8-2, масса 6,68 т	Фильтр-пресс автоматический типа ФПАКМ массой 8,I5 и I0,It	Код строки
Подкладочные стальные материалы-сталь листовая горячекатаная толщиной 3 мм	кг	9,36	9,36	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	4/I	4/I	02
Скобы строительные	кг	I,2/0,3	I,2/0,3	03
Электроэнергия	кВт•ч	22	63	04
Код графы		0I	02	

§ 8. Монтаж центрифуг при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица 8

Нормы на аппарат

Материал	Единица измерения	Центрифуга типа			Код строки
		ФМБ-I50IК	ФВВ-I00IУ	I/2ФГП-I20IК	
		Масса центрифуги, т			
		2,I9	3,6I	I8,28	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная толщиной 3 мм	кг	9,36	9,36	9,36	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	4/I	4/I	I0/3	02
Скобы строительные	кг	I,2 / 0,3	I,2 / 0,3	3 / 0,9	03
Электроэнергия	кВт•ч	42	I05	2I0	04
Код графы		0I	02	03	

РАЗДЕЛ 2
ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТУПАЮЩЕЕ УКРУПНЕННЫМИ БЛОКАМИ

§ 9. Монтаж аппарата выпарного с естественной циркуляцией при помощи крана (аппараты выпарные с соосной или выносной греющей камерой и центральной циркуляционной трубой)

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временных трубопроводов. 8. Изготовление временных опор под аппарат.

Таблица 9

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до							Код строки
		5	I0	20	25	30	35	40	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	23,4	23,4	23,4	23,4	28,08	28,08	28,08	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2–27 мм	кг	7,68	I4,02	20,79	3I,54	3I,54	33,56	36,8I	02
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:									
7	кг	–	I6,5	33	49,5	60,5	7I,5	82,5	03
8	кг	6,99	–	–	–	–	–	–	04
I0	кг	–	I9,5	39	58,5	7I,5	84,5	97,5	05
I2	кг	–	35,59	–	–	–	–	–	06
I4	кг	–	–	69,I7	–	–	–	–	07
I6	кг	–	–	–	I07,97	I07,97	–	–	08

Продолжение табл. 9

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до 5	10	20	25	30	35	40	Код строки
20	кг	-	-	-	-	-	I45,59	I84,57	09
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,334	0,65	0,84	I,33	I,33	I,5	I,7	I0
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8/2	8/2	I0/3	I4/4	I8/5	20/6	22/7	II
Скобы строительные	кг	2,4/0,6	2,4/0,6	3/0,9	4,2/I,2	5,4/I,5	6/I,8	6,6/2,I	I2
Вода	м³	I	25,5	45,5	47,5	70,5	95,5	I33	I3
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27 (ВСт3пс)	кг	-	25,5	5I	76,5	93,5	II0,5	I27,5	I4
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали № 20 (Ст3)	кг	-	I3,5	27	40,5	49,5	58,5	67,5	I5
Электроды металлические	кг	-	0,75	I,5	2,25	2,75	3,25	3,75	I6
Трубы сварные водогазопроводные (Ст20) обыкновенные диаметром и толщиной стенки, мм:									
20х2,8	м	I50	-	-	-	-	-	-	I7
25х3,2	м	-	I50	I50	I50	-	-	-	I8
32х3,2	м	-	-	-	-	I50	I50	I50	I9
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром, мм:									
20	шт.	4	-	-	-	-	-	-	20
25	шт.	-	4	4	4	-	-	-	2I
32	шт.	-	-	-	-	4	4	4	22
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром, мм:									
20	шт.	I5	-	-	-	-	-	-	23
25	шт.	-	I5	I5	I5	-	-	-	24
32	шт.	-	-	-	-	I5	I5	I5	25

Продолжение табл. 9

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до							Код строки
		5	I0	20	25	30	35	40	
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I	I	I	I	I	26
Клапаны предохранительные (I7ч3брI) диаметром, мм:									
25	шт.	I	I	I	I	-	-	-	27
32	шт.	-	-	-	-	I	I	I	28
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,3	0,7	0,89	I,03	I,23	I,37	I,56	29
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	

§ I0. Монтаж аппарата выпарного с принудительной циркуляцией при помощи крана (аппараты выпарные с соосной или выносной греющей камерой)

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временных трубопроводов. 8. Изготовление временных опор под аппарат. 9. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица I0

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до									Код строки
		5	I0	20	25	30	35	40	50	60	
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	30,42	30,42	30,42	35,I	35,I	35,I	35,I	42,I2	42,I2	0I

Продолжение табл. I0

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до									Код строки
		5	I0	20	25	30	35	40	50	60	
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2-27 мм	кг	7,68	I4,02	20,79	3I,54	3I,54	33,56	36,8I	36,8I	47,845	02
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:											
7	кг	-	I6,5	33	49,5	60,5	7I,5	82,5	99	I2I	03
8	кг	6,99	-	-	-	-	-	-	-	-	04
I0	кг	-	I9,5	39	58,5	7I,5	84,5	97,5	II7	I43	05
I2	кг	-	35,59	-	-	-	-	-	-	-	06
I4	кг	-	-	69,I7	-	-	-	-	-	-	07
I6	кг	-	-	-	I07,97	I07,97	-	-	-	-	08
20	кг	-	-	-	-	-	I45,59	I84,57	I84,57	235,97	09
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,334	0,65	0,84	I,33	I,33	I,5	I,7	I,7	I,9	I0
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8/2	8/2	I0/3	I4/4	I8/5	20/6	22/7	30/9	30/9	II
Скобы строительные	кг	2,4/0,6	2,4/0,6	3/0,9	4,2/I,2	5,4/I,5	6/I,8	6,6/2,I	9/2,7	9/2,7	I2
Вода	$м^3$	I	25,5	45,5	47,5	70,5	95,5	I33	I33	I37	I3
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27 (ВСт3пс)	кг	-	25,5	5I	76,5	93,5	II0,5	I27,5	I53	I87	I4
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали № 20 (Ст3)	кг	-	I3,5	27	40,5	49,5	58,5	67,5	8I	99	I5

Продолжение табл. 10

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до									Код строки
		5	10	20	25	30	35	40	50	60	
Электроды металлические	кг	-	0,75	1,5	2,25	2,75	3,25	3,75	4,5	5,5	16
Трубы сварные водогазопроводные стальные (Ст20) обыкновенные диаметром и толщиной стенки, мм:											
20х2,8	м	150	-	-	-	-	-	-	-	-	17
25х3,2	м	-	150	150	150	-	-	-	-	-	18
32х3,2	м	-	-	-	-	150	150	150	150	150	19
Вентили запорные муфтовые (15кч18р) диаметром, мм:											
20	шт.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	20
25	шт.	-	4	4	4	-	-	-	-	-	21
32	шт.	-	-	-	-	4	4	4	4	4	22
Отводы из углеродистой стали диаметром, мм:											
20	шт.	15	-	-	-	-	-	-	-	-	23
25	шт.	-	15	15	15	-	-	-	-	-	24
32	шт.	-	-	-	-	15	15	15	15	15	25
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
Клапаны предохранительные (17ч3бр1) диаметром, мм:											
25	шт.	1	1	1	1	-	-	-	-	-	27
32	шт.	-	-	-	-	1	1	1	1	1	28
Электроэнергия	кВт·ч	63	63	115,5	262,5	262,5	399	399	450	450	29
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,43	0,8	0,98	1,15	1,28	1,38	1,52	1,8	2,11	30
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

§ II. Монтаж аппарата воздушного охлаждения при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Сварка угловых соединений. 5. Подборка и установка прокладки и заглушки. 6. Заведение болтов и затяжка гаек. 7. Наполнение аппарата водой. 8. Изготовление временных опор под аппарат. 9. Установка временных трубопроводов. I0. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица II

Норма на I аппарат

Материал	Единица измерения	Малопоточные		Одинарные				Сдвоенные				Зигзагообразные		Код строки
		Длина труб, м												
		I,5	3	4		8		4		8		8		
		Масса аппарата, т												
		I,3-2,4	2-3,5	8,5-II	I4,53	I4,I-2I	26	I6,7	27,6-32,2	33,9	42-5I,7	25,9	32,9-46,6	
Электроды металлические	кг	-	-	I2,2I	I2,68	I7,98	I8,82	I8,5I	I9,84	25,23	26,53	22,56	23,94	0I
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	I8,72	I8,72	37,44	37,44	65,52	65,52	65,52	65,52	II7	II7	74,88	74,88	02
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2-27 мм	кг	0,883	0,833	5,3	8,98	8,98	8,98	I0,59	I7,95	I7,95	I7,95	I7,95	I7,95	03
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:														

Продолжение табл. II

Материал	Единица измерения	Малопоточные			Одинарные			Сдвоенные				Зигзагообразные		Код строки
		I,5	3	4	8			4		8		8		
		Масса аппарата, т												
		I,3-2,4	2-3,5	8,5-II	I4,53	I4,I-2I	26	I6,7	27,6-32,2	33,9	42-5I,7	25,9	32,9-46,6	
7	кг	-	-	2I,46	32	38,65	57,2I	36,54	65,82	74,58	I03,07	56,94	87,43	04
8	кг	I,I2	I,I2	6,36	-	-	-	I2,72	-	-	-	-	-	05
I0	кг	-	-	25,36	37,78	45,68	67,6I	43,I9	77,79	88,I4	I2I,8I	67,29	I03,32	06
I2	кг	-	-	-	-	8,I6	-	-	-	I6,32	-	I6,32	-	07
I4	кг	-	-	-	I2	-	I2	-	24	-	24	-	24	08
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,07	0,07	0,334	0,45	0,374	0,45	0,666	0,9	0,742	0,9	0,742	0,9	09
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	4 / I	8 / 2	22 / 7	22 / 7	36 / II	36 / II	46 / I4	46 / I4	72 / 22	72 / 22	42 / I3	42 / I3	I0
Скобы строительные	кг	I,2 / 0,3	2,4 / 0,6	6,6 / 2,I	6,6 / 2,I	I0,8 / 3,3	I0,8 / 3,3	I3,8 / 4,2	I3,8 / 4,2	2I,6 / 6,6	2I,6 / 6,6	I2,6 / 3,9	I2,6 / 3,9	II
Вода	$м^3$	0,5	0,5	I,5	I,5	3	3	6	6	6	6	6	6	I2
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27 (ВСт3пс)	кг	-	-	33,I7	49,4	59,74	88,4I	56,47	I0I,73	II5,26	I59,29	87,99	I35,I2	I3
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (ВСт3) № 20	-	-	-	I7,56	26,I5	3I,63	46,8I	29,9	53,86	6I,02	84,33	46,58	7I,53	I4
Трубы сварные водогазопроводные стальные обыкновенные диаметром и толщиной стенки 20х2,8 мм	м	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I5

Продолжение табл. II

Материал	Единица измерения	Малопоточные			Одинарные			Сдвоенные				Зигзагообразные		Код строки
		Длина труб, м												
		I,5	3	4		8		4		8		8		
		Масса аппарата, т												
		I,3-2,4	2-3,5	8,5-II	I4,53	I4,I-2I	26	I6,7	27,6-32,2	33,9	42-5I,7	25,9	32,9-46,6	
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром 20 мм	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	I6
Клапаны предохранительные (I7чЗбрI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I7
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I8
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром 20 мм	шт.	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I9
Электроэнергия	кВт·ч	I2,6	25,2	280	280	560	560	560	560	II20	II20	700	700	20
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	-	-	0,86	0,99	I,63	I,79	I,65	I,94	2,84	3,I6	I,75	I,95	2I
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	II	I2	

§ I2. Монтаж аппарата с вращающимися барабанами при помощи крана (сушилки, печи, холодильники, кристаллизаторы барабанные, аппараты для гашения извести)

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Электроприхватка. 5. Изготовление стенда для насадки венцовой шестерни. 6. Изготовление приспособлений для центровки венцовой шестерни. 7. Изготовление стенда для насадки бандажей на подбандажные обечайки. 8. Изготовление опор для укрупнительной сборки блоков корпуса аппарата. 9. Изготовление временных опор под аппарат.
I0. Изготовление приспособления для центровки корпуса аппарата.
II. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица I2

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до										Код строки
		5	I0	20	30	50	I00	I50	200	230	270	
Электроды металлические	кг	I3,6	I4,35	I5,I	I6,I	I7,6	2I,I	I40,76	I4I,63	I8I,78	I8I,78	0I
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	02
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	54/I6	54/I6	58/I7	58/I7	58/I7	58/I7	78/23	98/29	I20/36	I37/4I	03
Скобы строительные	кг	I6,2/4,8	I6,2/4,8	I7,4/5,I	I7,4/5,I	I7,4/5,I	I7,4/5,I	23,4/6,9	29,4/8,7	36/I0,8	4I,I/I2,3	04
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:												
7	кг	-	I6,5	33	55	88	I65	8,4	8,4	I2,6	I2,6	05
8	кг	-	-	-	-	-	-	I68	I68	I80	I80	06

Продолжение табл. I2

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до										Код строки
		5	I0	20	30	50	I00	I50	200	230	270	
I0	кг	I02	I2I,5	I4I	I67	206	297	I255	I255	I48I	I48I	07
I2	кг	–	–	–	–	–	–	2788	2788	3882	3882	08
I4	кг	–	–	–	–	–	–	366	366	549	549	09
20	кг	380	380	380	380	380	380	2258	2258	3407	3407	I0
36	кг	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	II
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27 (ВСт3пс)	кг	–	25,5	5I	85	I36	255	480	480	480	480	I2
№ 30 (ВСт3пс)	кг	–	–	–	–	–	–	2I07	2I07	2764	2764	I3
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (ВСт3) № 20	кг	–	I3,5	27	45	72	I35	248	248	248	248	I4
Угловая равнополочная сталь углеродистая обыкновенного качества (ВСт3), ширина полки 63х63х6 мм	кг	–	–	–	–	–	–	4I7	4I7	633	633	I5
Полосовая сталь конструкционная углеродистая (Ст45) толщиной I0 мм	кг	284	284	284	284	284	284	756	756	756	756	I6
Проволока катаная из углеродистой стали (Ст3) обыкновенного качества диаметр, мм:												
6	кг	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	I7
8	кг	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	I8

№

Продолжение табл. I2

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до										Код строки
		5	I0	20	30	50	I00	I50	200	230	270	
Трубы стальные электросварные (Ст20) с наружным диаметром, мм:												
II4x6	м	-	-	-	-	-	-	I	I	I,5	I,5	I9
2I9x8	м	-	-	-	-	-	-	2,92	2,92	4,4	4,4	20
273x8	м	-	-	-	-	-	-	8	9	II,7	II,7	2I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр, мм:												
I2	кг	-	-	-	-	-	-	I6	I6	I6	I6	22
I6	кг	-	-	-	-	-	-	45	45	45	45	23
27	кг	-	-	-	-	-	-	I2	I2	I2	I2	24
Канат стальной диаметром I8 мм	м	-	-	-	-	-	-	28	28	56	56	25
Зажим для стальных канатов	шт.	-	-	-	-	-	-	I6	I6	32	32	26
Электроэнергия	кВт·ч	I6,8	37,8	II7,6	2I0	462	672	I260	I260	I260	I260	27
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,6I	0,95	I,6	I,65	3,72	4,66	8,3I	I0,92	II,I6	II,4I	28
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	

§ I3. Монтаж аппарата с вращающимися барабанами при помощи портального подъемника

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Электроприхватка. 5. Изготовление стенда для насадки венцовой шестерни. 6. Изготовление приспособления для центровки венцовой шестерни. 7. Изготовление стенда для насадки бандажей на подбандажные обечайки. 8. Изготовление опор для укрупнительной сборки блоков корпуса аппарата. 9. Изготовление временных опор под аппарат. I0. Изготовление приспособления для центровки корпуса аппарата. II. Крепление канатами пяты портального подъемника. I2. Укладка шпал под пяты портального подъемника. I3. Скрепление шпал скобами. I4. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица I3

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, от I0 до								Код строки
		20	30	50	I00	I50	200	230	270	
Электроды металлические	кг	I5,I	I6,I	I7,6	2I,I	I40,76	I4I,63	I8I,78	I8I,78	0I
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	74,88	02
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	I03/30	I03/30	I03/30	I03/30	I53/46	I73/52	I95/59	2I2/64	03
Скобы строительные	кг	30,9/9	30,9/9	30,9/9	30,9/9	45,9/I3,8	5I,9/I5,6	58,5/I7,7	63,6/I9,2	04
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:										
7	кг	33	55	88	I65	8,4	8,4	I2,6	I2,6	05
8	кг	-	-	-	-	I68	I68	I80	I80	06
I0	кг	I4I	I67	206	297	I255	I255	I48I	I48I	07

Продолжение табл. I3

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, от I0 до								Код строки
		20	30	50	I00	I50	200	230	270	
I2	кг	-	-	-	-	2788	2788	3882	3882	08
I4	кг	-	-	-	-	366	366	549	549	09
20	кг	380	380	380	380	2258	2258	3407	3407	I0
30	кг	500	500	500	500	500	500	500	500	II
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27 (ВСт3пс)	кг	5I	85	I36	255	480	480	480	480	I2
То же, № 30 (ВСт3пс)	кг	-	-	-	-	2I07	2I07	2764	2764	I3
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали № 20 (ВСт3)	кг	27	45	72	I35	248	248	248	248	I4
Угловая равнополочная сталь углеродистая обыкновенного качества (ВСт3), ширина полки 63х63х6 мм	кг	-	-	-	-	4I7	4I7	633	633	I5
Полосовая сталь конструкционная углеродистая (Ст45) толщиной I0 мм	кг	284	284	284	284	756	756	756	756	I6
Проволока катаная из углеродистой стали (Ст3) обыкновенного качества диаметром, мм:										
6	кг	2	2	2	2	2	2	2	2	I7
8	кг	80	80	80	80	80	80	80	80	I8
Трубы стальные электросварные (Ст20) с наружным диаметром, мм:										
II4х6	м	-	-	-	-	I	I	I,5	I,5	I9
2I9х8	м	-	-	-	-	2,92	2,92	4,4	4,4	20
273х8	м	-	-	-	-	9	9	II,7	II,7	2I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр, мм:										

Продолжение табл. I3

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, от I0 до								Код строки
		20	30	50	I00	I50	200	230	270	
I2	кг	-	-	-	-	I6	I6	I6	I6	22
I6	кг	-	-	-	-	45	45	45	45	23
27	кг	-	-	-	-	I2	I2	I2	I2	24
Канат стальной диаметром, мм:										
I8	м	-	-	-	-	28	28	56	56	25
20	м	30 8	30 8	30 8	30 8	-	-	-	-	26
30	м	-	-	-	-	274 I37	274 I37	274 I37	274 I37	27
Зажимы для стальных канатов диаметром, мм:										
I8	шт.	-	-	-	-	I6	I6	32	32	28
20	шт.	2	2	2	2	-	-	-	-	29
30	шт.	-	-	-	-	2I	2I	2I	2I	30
Электроэнергия	кВт·ч	II7,6	2I0	462	672	I260	I260	I260	I260	3I
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	I,6	I,65	3,72	4,66	8,3I	I0,92	II,I6	II,42	32
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	08	

§ I4. Монтаж конденсатора смешения барометрического при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временных трубопроводов.

Таблица I4

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т			Код строки
		0,6	2,2	6,9	
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	9,36	9,36	9,36	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2-27 мм	кг	7,68	I8,85	34,49	02
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:					
8	кг	6,99	-	-	03
I2	кг	-	3I,I	98,98	04
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,334	0,798	I,43	05
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8 2	8 2	I0 3	06
Скобы строительные	кг	2,4 0,6	2,4 0,6	3 0,9	07
Вода	$м^3$	I,5	3	22,5	08
Трубы сварные водогазопроводные стальные обыкновенные диаметром и толщиной стенки, мм:					
20x2,8	м	I50	I50	-	09
25x3,2	м	-	-	I50	I0
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром, мм:					
20	шт.	4	4	-	II
25	шт.	-	-	4	I2
Клапаны предохранительные (I7чЗбрI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I	I3
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I	I4
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром, мм:					

Продолжение табл. I4

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т			Код строки
		0,6	2,2	6,9	
20	шт.	I5	I5	-	I5
25	шт.	-	-	I5	I6
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,I8	0,27	0,65	I7
Код графы		0I	02	03	

§ I5. Монтаж смесителя роторного периодического действия при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временного трубопровода. 8. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица I5

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т		Код строки
		8,I4	9,9I	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	I8,72	2I,06	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2-27 мм	кг	I,98	I,98	02
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной 8 мм	кг	2,32	2,32	03
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,098	0,098	04
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8 2	8 2	05
Скобы строительные	кг	2,4 0,6	2,4 0,6	06
Вода	$м^3$	3	5	07
Трубы сварные водогазопроводные стальные обыкновенные диаметром и толщиной стенки 20х2,8 мм	м	I50	I50	08
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром 20 мм	шт.	4	4	09

Продолжение табл. I5

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т		Код строки
		8,I4	9,9I	
Клапаны предохранительные (I7ч3брI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I0
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	II
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром 20 мм	шт.	I5	I5	I2
Электроэнергия	кВт·ч	I00,8	I77,24	I3
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,62	0,69	I4
Код графы		0I	02	

§ I6. Монтаж сушилки вакуумной цилиндрической с реверсивной мешалкой при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временного трубопровода. 8. Испытание аппарата на холостом ходу

Таблица I6

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т		Код строки
		8,27	I2,36	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	28,08	37,44	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2 – 27 мм	кг	8,7I	8,7I	02
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной I2 мм	кг	7,99	7,99	03
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,35	0,35	04
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8 2	8 2	05
Скобы строительные	кг	2,4 0,6	2,4 0,6	06
Вода	$м^3$	3	8	07

Продолжение табл. I6

Материал	Единица измерения	Масса аппарата т		Код строки
		8,27	I2,36	
Трубы сварные водогазопроводные стальные обыкновенные диаметром и толщиной стенки 20х2,8 мм	м	I50	I50	08
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром 20 мм	шт.	4	4	09
Клапаны предохранительные (I7ч3брI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I0
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	II
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром 20 мм	шт.	I5	I5	I2
Электроэнергия	кВт·ч	I8,2	23,8	I3
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,7	0,77	I4
Код графы		0I	02	

§ I7. Монтаж ленточной сушилки типа СЛ-2000-4 при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Изготовление временных опор под аппарат. 6. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица I7

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата 20,94 т	Код строки
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	70,2	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	$\frac{46}{I4}$	02
Скобы строительные	кг	$\frac{I3,8}{4,2}$	03
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм			
7	кг	46,07	04
I0	кг	54,44	05
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (Вст3) № 20	кг	37,69	06
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27 (ВСт3пс)	кг	7I,2	07

Продолжение табл. I7

Материал	Единица измерения	Масса аппарата 20,94 т	Код строки
Электроды металлические	кг	2,09	08
Электроэнергия	кВт·ч	92,4	09
Смазочные, обтирочные, промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	2,I3	I0
Код графы		0I	

§ I8. Монтаж теплообменника оросительного чугунного при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временных трубопроводов.

Таблица I8

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т			Код строки
		3,9	6,6	I2	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	I8,72	I8,72	I8,72	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2–27 мм	кг	4,49	4,49	5,98	02
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной 8 мм	кг	8,8	8,8	I3,6	03
Подкладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,I97	0,I97	0,269	04
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8/2	I0/3	I0/3	05
Скобы строительные	кг	2,4/0,6	3/0,9	3/0,9	06
Вода	м³	I	2	3	07
Трубы сварные водогазопроводные стальные диаметром и толщиной стенки 20х2,8 мм	м	I50	I50	I50	08
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром 20 мм	шт.	4	4	4	09
Клапаны предохранительные (I7чЗбрI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I	I0
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I	II

Продолжение табл. I8

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т			Код строки
		3,9	6,6	I2	
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром 20 мм	шт.	I5	I5	I5	I2
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,27	0,38	0,59	I3
Код графы		0I	02	03	

§ I9. Монтаж вакуум-фильтра барабанного при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временных опор под аппарат. 8. Установка временных трубопроводов. 9. Испытание аппарата на холостом ходу

Таблица I9.

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т						Код строки
		2,I8	8	I2,5	I9,98	29,46	40,4I	
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная из углеродистой стали толщиной 3 мм	кг	28,08	28,08	42,I2	42,I2	8I,9	8I,9	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2 - 27 мм	кг	5,79	6,67	6,67	I2,03	I2,03	I2,03	02
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,285	0,35	0,35	0,53	0,53	0,53	03
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:								
7	кг	-	-	27,5	43,96	64,8I	88,9	04
8	кг	4,9I	6,36	6,36	-	-	-	05
I0	кг	-	-	32,5	5I,95	76,6	I05,07	06
I4	кг	-	-	-	II,35	II,35	II,35	07
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	4/I	8/2	8/2	26/8	26/8	32/I0	08
Скобы строительные	кг	I,2/0,3	2,4/0,6	2,4/0,6	7,8/2,4	7,8/2,4	I0/3	09

Продолжение табл. I9

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т						Код строки
		2,I8	8	I2,5	I9,98	29,46	40,4I	
Вода	$м^3$	2	6	6	6	8	I0	I0
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27	кг	-	-	42,5	67,93	I00,I6	I37,39	II
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (ВСт3) № 20	кг	-	-	22,5	35,96	53,03	72,74	I2
Электроды металлические	кг	-	-	I,25	2	2,95	4,04	I3
Трубы сварные водогазопроводные стальные диаметром и толщиной стенки 20х2,8 мм	м	I50	I50	I50	I50	I50	I50	I4
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром 20 мм	шт.	4	4	4	4	4	4	I5
Клапаны предохранительные (I7чЗбрI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I	I	I	I	I6
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I	I	I	I	I7
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром 20 мм	шт.	I5	I5	I5	I5	I5	I5	I8
Электроэнергия	кВт·ч	9,24	9,24	25,2	67,2	88,2	I00,8	I9
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,3	0,65	0,72	I,87	2,29	2,95	20
Код графы		0I	02	03	04	05	06	

§ 20. Монтаж вакуум-фильтра дискового при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппаратов водой. 7. Установка временных опор под аппарат. 8. Установка временных трубопроводов. 9. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица 20

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т			Код строки
		8,6I	I2,03	I6,99	
Подкладочные стальные материалы – сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	42,I2	42,I2	42,I2	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2-27 мм	кг	I0,98	I4,42	I4,42	02
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,5I	0,666	0,666	03
Сталь листовая горячекатаная (Ст3) толщиной, мм:					
7	кг	–	26,47	37,38	04
8	кг	I0,79	–	–	05
I0	кг	–	3I,28	44,I7	06
I2	кг	–	I3,88	I3,88	07
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8/2	I0/3	I4/4	08
Скобы строительные	кг	2,4/0,6	3/0,9	4,2/I,2	09
Вода	$м^3$	3	8	I2,5	I0
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27	кг	–	40,9	57,77	II
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали № 30	кг	–	2I,65	30,58	I2
Электроды металлические	кг	–	I,2	I,7	I3
Трубы сварные водогазопроводные стальные обыкновенные диаметром и толщиной стенки, мм:					
20x2,8	м	I50	I50	–	I4
25x3,2	м	–		I50	I5
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром, мм:					
20	шт.	4	4	–	I6
25	шт.	–	–	4	I7
Клапаны предохранительные (I7ч3брI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I	I8
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I	I9
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром, мм: 20	шт.	I5	I5	–	20
25	шт.	–	–	I5	2I
Электроэнергия	кВт·ч	25,2	29,4	46,2	22

Продолжение табл. 20

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т			Код строки
		8,6I	I2,03	I6,99	
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,73	0,8	0,97	23
Код графы		0I	02	03	

§ 2I. Монтаж вакуум-фильтра ленточного при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временных опор под аппарат. 8. Установка временного трубопровода. 9. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица 2I

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т				Код строки
		3,37	4,82	6,36	I9,94	
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	37,44	5I,48	56,I6	86,58	0I
Болты черные с шестигранной головкой и гайками, диаметр I2-27 мм	кг	7,I4	II,28	II,28	II,28	02
Прокладки паронитовые толщиной 0,5мм	кг	0,374	0,64	0,64	0,64	03
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:						
7	кг	-	-	I3,99	43,87	04
8	кг	7,56	-	-	-	05
I0	кг	-	-	I6,54	5I,84	06
I4	кг	-	I2,28	I2,28	I2,28	07
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27	кг	-	-	2I,62	67,8	08
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали № 20	кг	-	-	II,45	35,89	09
Электроды металлические	кг	-	-	0,64	I,99	I0

Продолжение табл. 21

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т				Код строки
		3,37	4,82	6,36	19,94	
Трубы сварные водогазопроводные стальные диаметром и толщиной стенки, мм:						
20х2,8	м	150	150	150	-	11
25х3,2	м	-	-	-	150	12
Вентили запорные муфтовые (15кч18р) диаметром, мм:						
20	шт.	4	4	4	-	13
25	шт.	-	-	-	4	14
Клапаны предохранительные (17ч3брI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I	I	15
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I	I	16
Отводы из углеродистой стали диаметром, мм:						
20	шт.	15	15	15	-	17
25	шт.	-	-	-	15	18
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8 / 2	8 / 2	8 / 2	22 / 7	19
Скобы строительные	кг	2,4 / 0,6	2,4 / 0,6	2,4 / 0,6	6,6 / 2,1	20
Вода	$м^3$	3	5	8	12,5	21
Электроэнергия	кВт·ч	12,6	23,8	23,8	42	22
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,48	0,72	0,8	1,61	23
Код графы		01	02	03	04	

§ 22. Монтаж фильтр-пресса автоматического типа ФПАКМ при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Подборка и установка прокладки и заглушки. 5. Заведение болтов и затяжка гаек. 6. Наполнение аппарата водой. 7. Установка временных опор под аппарат. 8. Установка временных трубопроводов. 9. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица 22

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т		Код строки
		I9,43	23,84	
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	I4,04	I6,38	OI
Болты черные с шестигранной головкой и гайками диаметром I2-27 мм	кг	7,68	II,28	02
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:				
7	кг	42,75	52,45	03
8	кг	6,99	-	04
I0	кг	50,52	6I,98	05
I4	кг	-	9,6	06
Прокладки паронитовые толщиной 0,5 мм	кг	0,334	0,5I	07
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	I8/5	I8/5	08
Скобы строительные	кг	5,4/I,5	5,4/I,5	09
Вода	$м^3$	I6	20	I0
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27	кг	66,06	8I,06	II
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали № 20	кг	34,97	42,9I	I2
Электроды металлические	кг	I,94	2,38	I3
Трубы сварные водогазопроводные стальные диаметром и толщиной стенки 25х3,2 мм	м	I50	I50	I4
Вентили запорные муфтовые (I5кчI8р) диаметром 25 мм	шт.	4	4	I5
Клапаны предохранительные (I7чЗбрI) диаметром 25 мм	шт.	I	I	I6
Регулятор низкого давления РД-32М	шт.	I	I	I7
Отводы из углеродистой стали (Ст20) диаметром 25 мм	шт.	I5	I5	I8
Электроэнергия	кВт·ч	96,25	I26,I4	I9
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	I,47	I,7	20
Код графы		OI	02	

§ 23. Монтаж центрифуги непрерывного или периодического действия при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Укладка шпал. 2. Скрепление шпал скобами. 3. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 4. Изготовление временных опор под аппарат. 5. Испытание аппарата на холостом ходу.

Таблица 23

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т					Код строки
		4,93	I0,6	I2,6	I7,2-27,9	29,I	
Подкладочные стальные материалы - сталь листовая горячекатаная углеродистая толщиной 3 мм	кг	23,4	37,44	37,44	37,44	37,44	0I
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	8 2	8 2	8 2	I4 4	I8 5	02
Скобы строительные	кг	2,4 0,6	2,4 0,6	2,4 0,6	4,2 I,2	5,4 I,5	03
Сталь листовая горячекатаная углеродистая (Ст3) толщиной, мм:							
7	кг	-	23,2I	27,63	49,6I	64,04	04
I0	кг	-	27,43	32,66	58,63	75,69	05
Швеллер тонкостенный из углеродистой стали (ВСт3) № 20	кг	-	I8,99	22,6I	40,59	52,4	6
Балка двутавровая из углеродистой стали обыкновенного качества № 27 (ВСт3пс)	кг	-	35,87	42,7	76,67	98,97	07
Электроды металлические	кг	-	I,06	I,26	2,26	2,9I	08
Электроэнергия	кВт·ч	23,8	278,3	324,8	436,8	9I2,8	09
Смазочные, обтирочные и промывочные материалы (ветошь, керосин, бензин)	кг	0,4I	0,64	0,7	0,8	I,02	I0
Код графы		0I	02	03	04	05	

РАЗДЕЛ 3
АППАРАТЫ КОЛОННЫЕ ЦЕЛЬНОСВАРНЫЕ

§ 24. Монтаж аппаратов методом скольжения при помощи крана

Состав рабочих операций

I. Изготовление траверсы. 2. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 3. Укладка шпал. 4. Скрепление шпал скобами. 5. Приварка монтажных штуцеров. 6. Срезка монтажных штуцеров.

Таблица 24

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до: 20	30	50	I00	I50	200	250	400	500	Код строки
Для изготовления траверсы:											
Сталь листовая толщиной, мм:											
20	кг	-	-	-	-	494 99	494 99	494 99	994 I99	994 I99	0I
25	кг	-	-	-	-	700 I40	700 I40	700 I40	I425 285	I425 285	02
30	кг	-	-	-	-	287 57	287 57	287 57	562 II2	562 II2	03
50	кг	-	-	-	-	953 I9I	953 I9I	953 I9I	I953 39I	I953 39I	04
Трубы диаметром 300 мм	кг	-	-	-	-	66 I3	66 I3	66 I3	66 I3	66 I3	05
Прочие:											
Сталь листовая для изготовления подкладок толщиной 3 мм	кг	I8,7	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	56,2	56,2	74,9	06
Скобы строительные	кг	4	4	6	7	I0	I0	I0	I0	I0	07

Продолжение табл. 24

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до									Код строки
		20	30	50	I00	I50	200	250	400	500	
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	I2	I4	20	24	32	32	32	32	32	08
		4	4	6	7	I0	I0	I0	I0	I0	
Электроды	кг	I,5	I,5	I,5	2,2	2,2	3,0	3,6	5,2	5,8	09
Кислород	$м^3$	I,3	I,3	I,3	I,8	I,8	I,9	2,0	2,I	2,6	I0
Пропан-бутан	кг	0,23	0,23	0,23	0,30	0,30	0,35	0,36	0,39	0,47	II
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	08	09	

§ 25. Монтаж аппаратов методом скольжения при помощи мачтовых подъемников

Состав рабочих операций

I. Изготовление траверсы. 2. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 3. Устройство рельсового пути. 4. Крепление канатами пяты мачты, полиспастов, отводных блоков. 5. Укладка шпал. 6. Скрепление шпал скобами. 7. Приварка монтажных штуцеров. 8. Приварка бестросовых захватов. 9. Срезка монтажных штуцеров. I0. Срезка бестросовых захватов.

Таблица 25

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		I50	200	250	400	500	I000	
Для изготовление траверсы:								
Сталь листовая толщиной, мм:								
20	кг	494	494	494	994	994	-	0I
		99	99	99	I99	I99		

Продолжение табл. 25

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		I50	200	250	400	500	I000	
25	кг	700 I40	700 I40	700 I40	I425 285	I425 285	-	02
30	кг	287 57	287 57	287 57	562 II2	562 II2	-	03
50	кг	953 I9I	953 I9I	953 I9I	I953 39I	I953 39I	-	04
Трубы диаметром 300 мм	кг	66 I3	66 I3	66 I3	66 I3	66 I3	-	05
Прочие:								
Сталь листовая для изготовления подкладок толщиной 3 мм	кг	37,4	37,4	56,2	56,2	74,9	74,9	06
Рельсы железнодорожные марки Р-43	м	-	-	-	-	-	200 20	07
Канат стальной диаметром, мм:								
II,5	м	24 2,4	24 2,4	-	-	-	6 0,6	08
I3,5	м	48 4,8	48 4,8	-	-	-	-	09
20	м	I30 I3	I30 I3	-	-	-	-	I0
22	м	-	-	I83 I8,3	I83 I8,3	I83 I8,3	9 0,9	II
29	м	-	-	36 3,6	36 3,6	36 3,6	-	I2
31	м	-	-	-	-	-	352 35,2	I3

Продолжение табл. 25

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		I50	200	250	400	500	I000	
33	м	36 3,6	36 3,6	-	-	-	-	I4
36,5	м	-	-	20 2	20 2	20 2	-	I5
50,5	м	-	-	-	-	-	220 22	I6
Скобы строительные	кг	2I	2I	2I	2I	2I	37	I7
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	67 20	67 20	67 20	67 20	67 20	322 97	I8
Электроды	кг	2,2	3,0	3,6	5,2	5,8	55	I9
Кислород	$м^3$	I,8	I,9	2,0	2,I	2,6	9,I	20
Пропан-бутан	кг	0,30	0,35	0,36	0,39	0,47	I,0	2I
Код графы		0I	02	03	04	05	06	

§ 26. Монтаж аппаратов методом поворота вокруг шарнира при помощи кранов

Состав рабочих операций

I. Изготовление траверсы. 2. Изготовление косынок шарнира. 3. Установка элементов усиления опорной части аппарата. 4. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 5. Укладка шпал. 6. Скрепление шпал скобами. 7. Приварка монтажных штуцеров. 8. Приварка косынок шарнира. 9. Приварка элементов усиления опорной части аппарата. I0. Срезка монтажных штуцеров. II. Срезка косынок шарнира. I2. Срезка элементов усиления опорной части аппарата.

Таблица 26

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		I50	200	250	300	400	500	
Для изготовления траверсы:								
Сталь листовая толщиной, мм:								
20	кг	494	494	494	994	994	994	0I
		99	99	99	I99	I99	I99	
25	кг	700	700	700	I425	I425	I425	02
		I40	I49	I40	285	285	285	
30	кг	287	287	287	562	562	562	03
		57	57	57	II2	II2	II2	
50	кг	953	953	953	I953	I953	I953	04
		I9I	I9I	I9I	39I	39I	39I	
Трубы диаметром 300 мм	кг	66	66	66	66	66	66	05
		I3	I3	I3	I3	I3	I3	
Для изготовления косынок шарнира:								
Сталь листовая толщиной, мм:								
8	кг	I4	I4	I9	I9	-	-	06
I0	кг	-	-	-	-	46	46	07
I2	кг	76	76	-	-	-	-	08
I6	кг	II0	II0	I83	I83	I24	I24	09
20	кг	-	-	93	93	394	394	I0
Прочие:								
Трубы диаметром 200 мм	кг	260	4I0	670	860	860	I300	II
		26	4I	67	86	86	I30	
Сталь листовая для изготовления подкладок толщиной 3 мм	кг	37,4	37,4	56,2	56,2	56,2	74,9	I2
Скобы строительные	кг	I0	I0	I0	I0	I0	I0	I3

Продолжение табл. 26

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		I50	200	250	300	400	500	
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	32 / I0	32 / I0	32 / I0	32 / I0	32 / I0	32 / I0	I4
Электроды	кг	52,5	53,3	75,9	77,5	I09,7	II0,3	I5
Кислород	$м^3$	I5,4	I5,4	I6,9	I7,0	I9,8	20,3	I6
Пропан-бутан	кг	2,I	2,I	2,3	2,3	2,7	2,8	I7
Код графы		0I	02	03	04	05	06	

§ 27. Монтаж аппаратов методом поворота вокруг шарнира при помощи мачтовых подъемников

Состав рабочих операций

I. Изготовление траверсы. 2. Изготовление косынок шарнира. 3. Установка элементов усиления опорной части аппарата. 4. Укладка пакетов подкладок на фундамент. 5. Крепление канатами пяты мачты, полиспастов, отводных блоков. 6. Укладка шпал. 7. Скрепление шпал скобами. 8. Приварка монтажных штуцеров. 9. Приварка косынок шарнира. I0. Приварка элементов усиления опорной части аппарата. II. Срезка монтажных штуцеров. I2. Срезка косынок шарнира. I3. Срезка элементов усиления опорной части аппарата.

Таблица 27

Нормы на I аппарат

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		I50	200	250	300	400	500	
Для изготовления траверсы:								
Сталь листовая толщиной, мм:								
20	кг	494 / 99	494 / 99	494 / 99	994 / I99	994 / I99	994 / I99	0I

Продолжение табл. 27

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		150	200	250	300	400	500	
25	кг	700	700	700	1425	1425	1425	02
		140	140	140	285	285	285	
30	кг	287	287	287	562	562	562	03
		57	57	57	112	112	112	
50	кг	953	953	953	1953	1953	1953	04
		191	191	191	391	391	391	
Трубы диаметром 300 мм	кг	66	66	66	66	66	66	05
		13	13	13	13	13	13	
Для изготовления косынок шарнира:								
Сталь листовая толщиной, мм:								
8	кг	14	14	19	19	-	-	06
10	кг	-	-	-	-	46	46	07
12	кг	76	76	-	-	-	-	08
16	кг	110	110	183	183	124	124	09
20	кг	-	-	93	93	394	394	10
Прочие:								
Трубы диаметром 200 мм	кг	260	410	670	860	860	1300	11
		26	41	67	86	86	130	
Сталь листовая для изготовления подкладок толщиной 3 мм	кг	37,4	37,4	56,2	56,2	56,2	74,9	12
Канат стальной диаметром, мм:								
11,5	м	24	24	-	-	-	-	13
		2,4	2,4					
13,5	м	48	48	-	-	-	-	14
		4,8	4,8					
20	м	130	130	-	-	-	-	15
		13	13					

Продолжение табл. 27

Материал	Единица измерения	Масса аппарата, т, до						Код строки
		I50	200	250	300	400	500	
22	м	–	–	I83 I8,3	I83 I8,3	I83 I8,3	I83 I8,3	I6
29	м	–	–	36 3,6	36 3,6	36 3,6	36 3,6	I7
33	м	36 3,6	36 3,6	–	–	–	–	I8
36,5	м	–	–	20 2	20 2	20 2	20 2	I9
Скобы строительные	кг	2I	2I	2I	2I	2I	2I	20
Шпалы широкой колеи непропитанные	шт.	67 20	67 20	67 20	67 20	67 20	67 20	2I
Электроды	кг	52,5	53,3	75,9	77,5	I09,7	II0,3	22
Кислород	$м^3$	I5,4	I5,4	I6,9	I7,0	I9,8	20,3	23
Пропан-бутан	кг	2,I	2,I	2,3	2,3	2,7	2,8	24
Код графы		0I	02	03	04	05	06	

gost.e-ecolog.ru