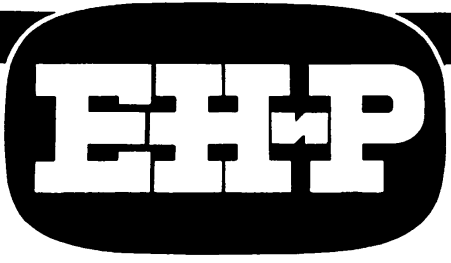
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА



ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 5

МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ВЫПУСК 1

ЗДАНИЯ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА — 1969

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОССТРОЙ СССР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 5

МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Выпуск 1

ЗДАНИЯ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
и Государственным комитетом Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы
по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения
на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1969

УДК 69 (083.74) + 69.057.1 : 693.814

Разработаны Центральным Нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и Нормативно-исследовательскими станциями № 1 и 5 Минмонтажспецстроя СССР под общим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Ведущий исполнитель *С. И. Кунда* (НИС-5)
Исполнители *Г. Д. Маточкин* (НИС-1), *А. А. Филатова* (НИС-5)
Ответственный за выпуск *Г. И. Стариков* (ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

3-2-4
План 1 кв. 1969 г., № 2/11

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 4

Глава 1. **Подготовительные работы**

§ 5-1-1. Сортировка и подача конструкций к месту складирования, укрупнения или подъема 8
§ 5-1-2. Передвижка и поворот несамоходных башенных кранов —
§ 5-1-3. Устройство и разборка подвесных подмостей, лестниц, люлек, ограждений и т. п. вручную 9
§ 5-1-4. Установка и снятие элементов жесткости на монтируемые блоки или элементы 12

Глава 2. **Монтаж стальных конструкций промышленных зданий и сооружений**

§ 5-1-5. Укрупнительная сборка стальных конструкций при помощи крана 13
§ 5-1-6. Подъем и установка отдельных конструктивных элементов и укрупненных блоков при помощи кранов и выверка конструкций 14
§ 5-1-7. Подъем и установка стальных конструкций безвыверочным методом 16
§ 5-1-8. Монтаж стальных оконных переплетов 17
§ 5-1-9. Монтаж стальных фонарных переплетов . . . . . —
§ 5-1-10. Подъем и установка стальных конструкций площадок, лестниц, мостиков и стремянок, ограждений и перил . . . 18
§ 5-1-11. Подъем и укладка настила по тормозным связям, фермам, площадкам и подкрановым балкам при помощи электрических лебедок 19
§ 5-1-12. Подъем и укладка подкрановых рельсов при помощи электрических лебедок . . . . . —
§ 5-1-13. Подъем и установка будок постов управления и будок для электрических лебедок 20
§ 5-1-14. Подъем и установка мелких стальных конструкций, (столиков, кронштейнов и др.) . . . . . —
§ 5-1-15. Сверление, рассверливание и прочистка отверстий пневматическими машинками . . . . . —
§ 5-1-16. Постановка и снятие болтов при работе с подмостей 22
§ 5-1-17. Клепка стальных конструкций пневматическими молотками с подмостей . . . . . —

Глава 3. **Монтаж стальных конструкций комплекса доменных печей**

§ 5-1-18. Монтаж стальных конструкций комплекса доменных печей 25

Глава 4. **Разные работы**

§ 5-1-19. Обшивка конструкций листовой сталью, устройство стальной кровли и установка пожарных лестниц 32
§ 5-1-20. Окраска стальных конструкций 34

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий выпуск содержит нормы и расценки на работы по монтажу стальных конструкций промышленных зданий и сооружений всех видов, независимо от их назначения

2. Нормами предусмотрено выполнение монтажных работ в соответствии с главой СНиП III-В. 5-62* «Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки», осуществляемых методом комплексной механизации, обеспечивающей транспортирование, укрупнительную сборку мелких конструктивных элементов в блоки и установку конструкций и блоков в проектное положение.

В качестве основных монтажных механизмов приняты башенные, козловые и самоходные (гусеничные, пневмоколесные, железнодорожные) краны различной грузоподъемности. При монтаже конструкций кранами на пневмоколесном ходу и автомобильными кранами Н. вр. и Расц. следует умножать на 1,1.

Выбор типа монтажных кранов зависит от типа здания и сооружения и предусматривается проектом производства монтажных работ (ППР).

3. При изменении условий производства монтажных работ, предусмотренных в § 5-1-4—5-1-14 и 5-1-18, следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в таблице.

Условия производства монтажных работ, предусмотренные нормами	Поправочные коэффициенты к Н. вр. и Расц. при фактических условиях производства работ при помощи				
	кранов	мачт	кронштейнов	ручных лебедок	
		с электролебедками			
При помощи кранов	1	1,3	1,5	1,7	1
При помощи мачт, оборудованных электролебедками (без установки, передвижки и снятия мачт и электролебедок)	0,75	1	1,15	1,3	2

Условия производства монтажных работ, предусмотренные нормами	Поправочные коэффициенты к Н. вр. и Расц. при фактических условиях производства работ при помощи				
	кранов	мачт с электролебедками	кронштейнов с электролебедками	ручных лебедок	
При помощи полиспастов, кронштейнов, блоков и электролебедок (с установкой снятием и переноской их в процессе монтажа)	0,7	0,9	1	1,2	3
При помощи ручных лебедок (с установкой и снятием их в процессе монтажа) или вручную (мелких деталей)	0,6	0,75	0,9	1	4
	а	б	в	г	№

Примеры. а) В § 5-1-11 принято выполнение работ при помощи полиспастов, блоков и электролебедок. Фактически же работа производилась при помощи крана. В этом случае, согласно п. 3а таблицы, к Н. вр. и Расц. данного параграфа следует применять поправочный коэффициент, равный 0,7.

б) Та же работа, но фактически производилась при помощи ручной лебедки. В этом случае, согласно п. 3г таблицы, к Н. вр. и Расц. следует применять поправочный коэффициент, равный 1,2.

в) Та же работа, но фактически производилась при помощи мачт, оборудованных электролебедками, В этом случае, согласно п. 3б таблицы, к Н. вр. и Расц. следует применять поправочный коэффициент, равный 0,9.

4. Составы работ, приведенные в параграфах норм, даны в кратком изложении с указанием лишь основных операций, характеризующих процесс в целом.

Вспомогательные, подготовительно-заключительные и второстепенные операции в составе работ, как правило, не упоминаются, но их выполнение нормами предусмотрено и отдельно не оплачивается.

К числу таких операций относятся: строповка и расстроповка конструкций с укладкой подкладок (в необходимых случаях); укрепление временных расчалок и оттяжек и снятие их; очистка стыков и стыковых накладок от ржавчины при помощи скребков и стальных щетов, а при монтаже клепаных конструкций и прооливка стыковых накладок и стыков; очистка элементов от грязи и наледи; смена и уборка захватных приспособлений; установка и перестановка монтажных лестниц высотой до 5 *м* и люлек весом до 50 *кг*; по-

дача сигналов крановщику при монтаже конструкций; поддерживание монтируемых конструкций в проектном положении в процессе их укрепления электроприхваткой; сдача конструкций под сварку или клепку; уборка рабочего места; приемка и сдача смены.

5. Нормами настоящего выпуска, за исключением § 5-1-14, предусмотрено временное закрепление конструкций болтами. *Электроприхватка нормами не предусмотрена и нормируется особо.*

6. Нормами на подъем и установку прогонов, связей, тяжей, фонарей, фахверка и прочих конструктивных элементов, не подвергающихся последующей совместной выверке, предусмотрено полное и окончательное закрепление монтажного стыка в проектном положении.

Для конструктивных элементов (колонны, фермы, балки и т. п.), которые после монтажа подвергаются дополнительной совместной выверке, нормами учтено закрепление монтажных стыков только временными болтами и пробками. Окончательное закрепление монтажных стыков этих элементов электросваркой или постоянными болтами, а также закрепление их временными болтами под клепку или сварку производится только после выверки смонтированной части каркаса или каркаса в целом и нормируется: сварка — по сборнику 22 ЕНиР, а постановка болтов — по § 5-1-16.

7. *Нормами учтена подача конструкций, материалов, инструментов и приспособлений в пределах места работы на расстояние до 100 м, за исключением особо оговоренных случаев.*

8. Нормами предусмотрена работа на высоте до 25 *м*. При работе на высоте более 25 *м*. Н. вр. и **Расц.** следует умножать на 1,1.

9. Работы, выполняемые при монтаже стальных конструкций, но не охваченные настоящим выпуском сборника норм, следует нормировать по следующим сборникам ЕНиР:

а) сварка конструкций — по сборнику 22 «Сварочные работы»;

б) устройство деревянных подмостей, мостиков-эстакад для прохода крана — по сборнику 6, выпуск 2 «Мосты»;

в) транспортные работы — по сборнику 1 «Внутрипостроечные транспортные работы»;

г) такелажные работы — по сборнику 24 «Такелажные работы».

10. *Работа машинистов кранов и их помощников нормами настоящего выпуска не учтена и нормируется особо.*

Работа по управлению электролебедками нормами учтена и дополнительно не оплачивается.

11. Нормы и расценки § 5-1-5—5-1-8 приведены на два измерителя: на 1 монтажный элемент и на 1 *т* которые в отдельности не действительны и служат лишь для расчета полной нормы или расценки. При пользовании этими нормами надлежит пользоваться следующим примером.

Требуется выписать наряд звену рабочих на укрупнительную сборку колонн сплошного сечения.

Колонны марки	К-1	весом 10,2 *т*	— 10 шт.	общим весом	102 *т*
То же	К-2	» 15,4 *т*	— 20 шт.	» »	308 *т*
»	К-3	» 25,3 *т*	— 5 шт.	» »	126,5 *т*
			35 шт.	» »	536,5 *т*

На основе данных о количестве и суммарном весе укрупненных колонн в соответствии с нормами § 5-1-5 (разновидность 1-а и 2-а)

наряд бригаде должен быть составлен по форме, указанной в таблице.

Шифр ЕНиР	Наименование работ	Измеритель	Задание				
			объем работ	Н. вр. на единицу в чел.-час.	Н. вр. на весь объем работ в чел.-час.	Расц. (руб.—коп.)	сумма (руб.—коп.)
§ 5—1—5 разновидность 1—а и 2—а	Укрупнительная сборка колонн	1 отправочная марка	35	2,9	101,5	1—88	65—80
		1 *т*	536,5	0,87	466,8	0—56,3	302—05
Итого		—	—	—	568,3	—	367—85

12. Предусмотренные составами звеньев монтажники по монтажу стальных и железобетонных конструкций для краткости именуются монтажники конструкций.

Глава 1.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

§ 5—1—1. Сортировка и подача конструкций к месту складирования, укрупнения или подъема

Состав работы

а) При помощи крана.

1. Заготовка подкладок. 2. Строповка конструкций и их подача. 3. Укладка конструкций в штабеля по маркам с укладкой прокладок.

б) Вручную

1. Заготовка подкладок. 2 Подача конструкций на расстояние до 25 *м*. 3. Укладка конструкций по маркам в штабеля высотой до 2 *м* с укладкой прокладок.

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Способ работ	Состав звена монтажников конструкций	Наименование конструкций		Н. вр. / Расц.	№
При помощи крана	*6 разр.* — *1* *5* » — *1* *3* » — *1*	Укрупненные блоки	пространственные	0,45 / 0—30,7	1
			плоскостные	0,57 / 0—38,9	2
		Отдельные элементы (независимо от их вида и сечения) весом в *т*	до 1	0,7 / 0—47,8	3
			до 50	0,36 / 0—24,6	4
Вручную	*4 разр.* — *1* *3* » — *2* *2* » — *2*		до 1	1,5 / 0—81,6	5
При перемещении конструкций вручную на расстояние более 25 *м* на каждые следующие 10 *м* добавлять				0,27 / 0—15	6

§ 5—1—2. Передвижка и поворот несамоходных башенных кранов

Состав работы

а) При передвижке кранов

1. Подноска необходимого такелажного оборудования и приспособления. 2. Установка электролебедки для передвижки крана. 3. Увязка блоков и полиспастов с запасовкой их. 4. Передвижка крана электролебедкой. 5. Уборка такелажного оборудования и приспособлений.

б) При повороте кранов.

1. Подноска домкратов и необходимого такелажного оборудования и приспособлений. 2. Установка домкратов и электролебедки. 3. Увязка блоков и полиспастов с запасовкой. 4. Подъем крана и поворот тележки. 5. Опускание крана на тележку. 6. Уборка такелажного оборудования и приспособлений.

Состав звена

Монтажники конструкций 6 разр. — 1
То же 5 » — 2
» 4 » — 4
» 2 » — 4

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Грузоподъемность крана в т	Измеритель	Расстояние передвижки		
			до 6 м	добавлять на следующий 1 м передвижки	
Передвижка кранов	10—25	1 передвижка	20 / 12—12	1,5 / 0—90,9	1
	25—40	То же	31 / 18—79	2 / 1—21	2
Поворот кранов	10—40	1 поворот	61 / 36—97		3
			а	б	№

Примечание. При передвижке кранов на тележках со скатками Н. вр. и Расц. умножать на 0,46.

§ 5—1—3. Устройство и разборка подвесных подмостей, лестниц, люлек, ограждений и т. п. вручную

Состав работы

1. Подноска и переноска всех элементов подмостей, лестниц, люлек и т. п. и материалов к ним в пределах рабочей зоны. 2. Изготовление деревянных элементов подмостей (за исключением инвентарных щитов). 3. Подъем вручную при помощи блока и навеска на конструкции инвентарных металлических элементов подмостей, лестниц, люлек, ограждений и изготовленных деревянных элементов.

Состав звена

Монтажники конструкций 4 разр. — 2
То же 3 » — 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Конструкции подмостей	Измеритель	Высота установки подмостей в *м* до					
		5	15	25	40	60	
Многоярусные и особо тяжелые площадки типа подмостей на стыках нисходящих газопроводов, наклонных мостов доменных печей и т. п.	1 *кв. м*	0,69 0—41,5	0,86 0—51,7	1 0—60,2	1,2 0—72,2	1,4 0—84,2	1
Отдельные площадочные подмости всех видов на брусьях и досках, подвешенные на крючьях, хомутах или кронштейнах, установленных на колоннах, ригелях, подкрановых балках, подстропильных фермах, трубопроводах, наклонных эстакадах и т. п.	То же	0,56 0—33,7	0,7 0—42,1	0,84 0—50,5	0,98 0—59	1,1 0—66,2	2
Инвентарные стальные площадки на колоннах, стойках и т. п.	» »	0,37 0—22,3	0,47 0—28,3	0,56 0—33,7	0,64 0—38,5	0,75 0—45,1	3
Настил по конструкциям типа трапов и дощатых переходов без ограждений	» »	0,18 0—10,8	0,22 0—13,2	0,27 0—16,2	0,32 0—19,3	0,36 0—21,7	4
Кольцевые подмости на кронштейнах	» »	0,34 0—20,5	0,44 0—26,5	0,52 0—31,3	0,6 0—36,1	0,69 0—41,5	5
Продольные подмости (вдоль поясов, ферм, покрановых балок и т. п.) на крючьях	» »	0,47 0—28,3	0,59 0—35,5	0,7 0—42,1	0,82 0—49,3	0,94 0—56,6	6
Навеска инвентарных люлек с укреплением их к конструкции — проволокой	1 шт.	0,29 0—17,4	0,36 0—21,7	0,44 0—26,5	0,51 0—30,7	0,58 0—34,9	7
Навеска инвентарных люлек с укреплением их к конструкции — на болтах	То же	0,58 0—34,9	0,72 0—43,3	0,87 0—52,3	1 0—60,2	1,15 0—69,2	8
Лестницы инвентарные — с ограждением	1 *м*	0,19 0—11,4	0,24 0—14,4	0,29 0—17,4	0,34 0—20,5	0,37 0—22,3	9
Лестницы инвентарные — без ограждения	То же	0,09 0—05,4	0,11 0—06,6	0,135 0—08,1	0,155 0—09,3	0,175 0—10,5	10
Временные перила и барьеры, устанавливаемые по конструкциям или временным переходам	» »	0,14 0—08,4	0,175 0—10,5	0,21 0—12,6	0,24 0—14,4	0,28 0—16,8	11
		а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. Нормами предусмотрены установка и снятие стальных и облегченных (алюминиевых) подвесных подмостей, лестниц, люлек и т. п.

2. При раздельном устройстве подмостей в три приема (несущие части, настил и перила) Н. вр. и Расц. строк 1 и 2 умножать:

при установке несущих частей на 0,3
То же настила на 0,5
» » перил на 0,2

3. При разработке подмостей со снятием и складировании материала и деталей Н. вр. и Расц. умножать на 0,7.

4. Навеску люлек и лестниц на конструкцию, находящуюся внизу (т. е. до подъема), нормировать по графе «а».

5. При перестановке подмостей без подъема и опускания их и без изготовления деталей Н. вр. и Расц. умножать на 0,5.

§ 5—1—4. Установка и снятие элементов жесткости на монтируемые блоки или элементы

Состав работы

1. Подноска бревен или стальных элементов жесткости и проволоки. 2. Укрепление поднимаемой конструкции элементами жесткости. 3. Снятие элементов жесткости с опусканием их вниз. 4. Относка элементов жесткости к следующей конструкции или в сторону после окончания монтажных работ.

Нормы времени на 1 элемент жесткости

Состав звена монтажников конструкций	Наименование работ	
	установка	снятие
4 разр. — 1 *3 » — 3*	0,74 0—42,4	0,56 0—32,1
	а	б

Глава 2.

МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

§ 5—1—5. Укрупнительная сборка стальных конструкций при помощи крана

Состав работы

1. Подача отдельных частей конструкций и укладка их на стеллажи. 2. Очистка стыкуемых поверхностей от грязи и ржавчины. 3. Мелкая правка погнутых элементов в процессе сборки 4. Стыковка элементов с наводкой отверстий и полным креплением. 5. Выверка собранной конструкции по осям, диагоналям и отметкам с устранением выявленных дефектов.

Состав звена
Монтажники конструкций 6 разр. — 1

То же	*5*	*» — 1*
»	*4*	*» — 2*
»	*2*	*» — 1*

Нормы времени и расценки на два измерителя, указанных в таблице

Измерители	Укрупнение отправочных заводских марок конструкций в монтажные элементы					Укрупнение элементов в блоки независимо от вида конструкций	
	сплошного сечения		решетчатые		стропильные и подстропильные фермы		
	колонны опоры и стойки рам	подкрановые балки и ригели рамных систем	колонны опоры и стойки рам	подкрановые балки и ригели рамных систем			
Одна отправочная заводская марка или элемент блока	2,9 / 1—88	2 / 1—29	3,5 / 2—26	2,5 / 1—62	3,7 / 2—39	1,45 / 0—93,8	1
Добавлять на 1 *т*	0,87 / 0—56,3	0,96 / 0—62,1	1,05 / 0—67,9	1,2 / 0—77,6	1 / 0—64,7	1,25 / 0—80,9	2
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. Сборку конструкций из элементов, прибывших на монтажные площадки отдельными сборочными деталями (россыпью), нормировать по § 16—23 сборника 38, выпуск 2 «Изготовление строительных стальных конструкций».

2. Нормами графы "е" предусмотрена укрупнительная сборка монтажных элементов в блоки, например: сборка блоков из стропильной фермы с фонарем; из стропильной фермы с надколонниками; из двух фонарных ферм с прогонами, связями и импостами; из двух колонн и ригелей подкрановой балки с тормозными площадками и т. п.

3. При креплении собранной фонарной фермы и надколонников к стропильной ферме (графа "е") в первом случае для оплаты учитывается только вес фонарной фермы, а во втором случае — только вес надколонников.

4. Обшивку укрупненных блоков листовой или волнистой сталью и сеткой следует нормировать дополнительно по § 19 настоящего сборника ЕНиР.

5. Устройство стеллажей нормами § 5—1—5 не учтено.

§ 5—1—6. Подъем и установка отдельных конструктивных элементов и укрупненных блоков при помощи кранов и выверка конструкций

Состав работы

1. Кантовка и укладка конструкций в положение, удобное для подъема. 2. Строповка конструкций. 3. Увязка монтажных оттяжек и расчалок. 4. Установка самоходных кранов в рабочее положение. 5. Подъем и установка конструкций в проектное положение. 6. Выверка элементов или блоков. 7. Закрепление конструкций (согласно проекту производства работ).

Состав звена

Монтажники конструкций 6 разр. — 1

То же	*5*	*» — 2*
»	*4*	*» — 3*
»	*2*	*» — 1*

Нормы времени и расценки на два измерителя, указанных в таблице

Измерители	Монтаж отдельными конструктивными элементами (без совместной выверки)							Монтаж укрупненными блоками	Совместная выверка отдельных элементов		
	колонны стойки и опоры	подкрановые балки и разные балочные и рамные конструкции	стропильные и подстропильные фермы	фонари	фахверки	связи в виде отдельных стержней весом до 100 *кг*	прогоны и импосты фонарей и разные балочные и рамные конструкции весом до 0,5 *т*		колонны опоры и стойки	подкрановые балки	
Один монтажный элемент или блок	3 / 1—96	3,5 / 2—28	3,9 / 2—54	0,41 / 0—26,7	0,34 / 0—22,2	0,46 / 0—30	0,96 / 0—62,6	10,2 / 6—65	1,35 / 0—88	1,7 / 1—11	1
Добавлять на 1 *т*	0,44 / 0—28,7	0,48 / 0—31,3	0,53 / 0—34,5	3,8 / 2—48	2,8 / 1—82	5 / 3—26	3 / 1—96	0,88 / 0—57,3	0,57 / 0—37,1	0,77 / 0—50,2	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Примечания. 1. На монтаж связей в виде фермочек весом до 1 *т* принимать Н. вр. 5,1 чел.-часа, Расц. 3—32 на 1 *т* связей.

2. На монтаж связей в виде отдельных крестов Н. вр. 7,8 чел.-часа. Расц. 5—08 на 1 *т* связей.

3. При установке колонн, опор и надколонников отдельными частями каждая часть должна рассматриваться как самостоятельный конструктивный элемент, причем оплата монтажа наращиваемых частей производится с коэффициентом 1,5.

4. При монтаже каркасов под оборудование Н. вр. и Расц. граф "а", "б" и "г" умножить на 1, 25.

5. При установке и выверке ферм, балок, ригелей и связей по железобетонным и каменным опорам, а также при выверке Н. вр. и Расц. умножать на 1, 5

6. Подъем и установку концевых упоров подкрановых балок нормировать по графе "б".

§ 5—1—7. Подъем и установка стальных конструкций безвыверочным методом

Состав работы

а) При установке стальных фундаментных плит

1. Подача плит к месту установки. 2. Очистка плит от грязи и ржавчины. 3. Прочистка резьбы анкерных болтов с установкой нижних гаек по отметкам (или установка кондукторов). 4. Установка плит на анкерные болты (или кондуктор). 5. Выверка плит при помощи нивелира специальной линейкой и уровня. 6. Закрепление плит. 7. Снятие кондуктора после подливки плит бетонной смесью.

б) При монтаже колонн и подкрановых балок

1. Кантовка и укладка конструкций в положение, удобное для подъема. 2. Строповка конструкций. 3. Увязка оттяжек и расчалок. 4. Подъем и установка конструкций в проектное положение по осям и отметкам. 5. Окончательное закрепление конструкций согласно проекту.

Состав звена

Разряды монтажников конструкций	Наименование конструкций	
	фундаментные стальные плиты	колонны и подкрановые балки
6 разр.	—	*1*
5 »	*1*	*1*
4 »	*1*	*2*
3 »	*1*	—
2 »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на два измерителя, указанных в таблице

Измерители	Фундаментные стальные плиты весом до 1,5 *т*	Колонны весом от 1 до 20 *т*	Подкрановые балки весом от 1 до 25 *т*	
Один монтажный элемент	2,7 / 1—60	3,8 / 2—46	2,9 / 1—88	1
Добавлять на 1 *т*	3,2 / 1—90	0,61 / 0—39,5	0,7 / 0—45,3	2
	а	б	в	№

§ 5—1—8. Монтаж стальных оконных переплетов

Состав работы

а) При укрупнительной сборке переплетов вручную

1. Устройство и выверка стеллажей для сборки переплетов. 2. Разметка мест укладки импостов и элементов коробки на стеллажах. 3. Сборка переплетов из отдельных узлов и элементов с их закреплением согласно проекту.

б) При установке укрупненных переплетов краном

1. Подъем и установка переплета в проектное положение. 2. Закрепление переплета согласно проекту.

в) При установке переплетов вручную

Монтаж переплета из отдельных узлов и элементов в проектное положение вручную с закреплением согласно проекту.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников конструкций	Вес переплета в *т*	Способ установки переплетов		Измерители	Н. вр. / Расц.	№
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 2*	До 0,5	Установка переплетов вручную	глухих	1 *т*	17,5 / 10—66	1
			открывающихся	То же	28 / 17—06	2
	Более 0,5	Укрупнительная сборка переплетов вручную		1 переплет	4,6 / 2—80	3
				Добавлять на 1 *т*	8,2 / 5—00	4
		Подъем и установка укрупненных переплетов при помощи крана		1 переплет	2,4 / 1—46	5
				Добавлять на 1 *т*	4,3 / 2—62	6

§ 5—1—9. Монтаж стальных фонарных переплетов

Состав работы

1. Укладка отдельных узлов и элементов фонарных переплетов в пакет. 2. Подъем переплетов на крышу здания при помощи крана.

3. Подноска элементов переплета по крыше и к месту установки. 4. Установка переплетов в проектное положение. 5. Закрепление переплетов согласно проекту.

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Состав звена монтажников конструкций	Место установки переплетов	Н. вр.	Расц.	№
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 2*	Первый ярус Последующие ярусы	25 33	15—23 20—11	1 2

§ 5—1—10. Подъем и установка стальных конструкций площадок, лестниц, мостиков и стремянок, ограждений и перил

Состав работы

1. Подтаскивание и установка электролебедки. 2. Подноска, подъем вручную и прикрепление полиспастов к установленным конструкциям каркаса сооружения. 3. Подъем элементов конструкций. 4. Установка конструкций на место в проектное положение с выверкой. 5. Закрепление монтажных стыков.

Состав звена
Монтажники конструкций 4 разр. — 2

То же 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование конструкций	Вес конструкций в *т* до							
	0,15	0,25	0,35	0,5	0,75	1	1,5	
Маршевые лестницы с площадками, стремянками, лестницы, площадки и мостики всех видов	17 10—03	15 8—85	14 8—26	11,5 6—79	11 6—49	9 5—31	7,7 4—54	1
Кольцевые площадки	20 11—80	18 10—62	16 9—44	13,5 7—97	12,5 7—38	10,5 6—20	9 5—31	2
Перила и ограждения	34 20—06							3
	а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечание. При установке лестниц, площадок, перил и ограждений по железобетонным конструкциям Н. вр. и Расц. умножать на 1,25.

§ 5—1—11. Подъем и укладка настила по тормозным связям, фермам, площадкам и подкрановым балкам при помощи электрических лебедок

Состав работы

1. Подъем и увязка к установленным конструкциям подъемных отводных блоков. 2. Подтаскивание и установка электрической лебедки. 3. Запасовка полиспаста. 4. Подъем и укладка элементов настила из полосовой и листовой стали на требуемой высоте. 5. Постановка болтов или подгонка листов под сварку. 6. Снятие блоков с распасовкой полиспастов.

Норма времени и расценка на 1 *кв. м* настила

Состав звена монтажников конструкций	Н. вр.	Расц.
4 разр. — 2 *3 » — 2*	0,81	0—47,8

§ 5—1—12. Подъем и укладка подкрановых рельсов при помощи электрических лебедок

Состав работы

1. Установка и закрепление электрической лебедки. 2. Подвеска блоков с запасовкой троса. 3. Перемещение рельсов к месту подъема. 4. Подъем рельсов на подкрановые балки. 5. Перемещение рельсов по подкрановым балкам к месту установки. 6. Установка рельсов и скрепление их соединительными планками. 7. Предварительная выверка рельсов и установка болтов. 8. Закрепление рельсов в проектном положении.

Состав звена

Монтажники конструкций 6 разр. — 1
То же 4 » — 2
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *м* рельсов

Тип рельсов	Квадратные, сечением в *мм*						Крановые, марки		Железнодорожные	Рудничные
	40×40	50×50	60×60	80×80	100×100	120×120	КР-70; КР-80	КР-100; КР-140		
Н. вр.	0,42	0,5	0,6	0,77	0,94	1,1	0,72	1	0,86	0,7
Расц.	0—27,2	0—32,4	0—38,9	0—50	0—61	0—71,4	0—46,7	0—64,9	0—55,8	0—45,4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

Примечания: 1. Окончательная выверка рельсов после обкатки их краном нормируется по настоящему параграфу с умножением Н. вр. и Расц. на 0,3.

2. При укладке подкрановых рельсов по железобетонным конструкциям Н. вр. и Расц. умножать на 2.

§ 5—1—13. Подъем и установка будок постов управления и будок для электрических лебедок

Состав работы

1. Подтаскивание будок к месту подъема. 2. Установка лебедки с подтаскиванием ее. 3. Подвеска, укрепление и запасовка блоков. 4. Подъем и установка будок в проектное положение при помощи электролебедок. 5. Уборка оборудования и приспособлений.

Состав звена

Монтажники конструкций 5 разр. — 1
То же 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование конструкций	Будки постов управления	Будки для электролебедок
Н. вр.	9,9	13,5
Расц.	6—22	8—48
	а	б

§ 5—1—14. Подъем и установка мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов и др.)

Состав работы

1. Подноска конструкций к месту установки. 2. Очистка деталей и мест установки от грязи, ржавчины. 3. Разметка мест установки. 4. Подъем и установка с креплением электросваркой.

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Состав звена	Вес стальных конструкций в *кг* до	
	15	50
Монтажник конструкций 4 разр. — 1 *Электросварщик 4 разр. — 1*	34 21—25	20,4 12—75
	а	б

§ 5—1—15. Сверление, рассверливание и прочистка отверстий пневматическими машинками

Состав работы

1. Получение и подноска инструмента к месту работы. 2. Подключение шланга к машинке и воздушной линии. 3. Сверление, рассверливание или прочистка отверстий с подмостей или люлек сверлами из быстрорежущей стали. 4. Переходы с одного места работы к другому. 5. Заточка, смазка инструмента в процессе работы.

Монтажник конструкций 4 разр.

Нормы времени и расценки на 100 отверстий

Наименование работ	Сверление отверстий диаметром в *мм*				Рассверливание отверстий с меньшего на больший диаметр в *мм*		Прочистка отверстий диаметром в *мм*		
	17	20	23	26	с 17 до 20	с 20 на 23 и с 23 на 26	17 и 20	23 и 26	
При глубине отверстия до 10 *мм*	3,2 / 2—00	3,6 / 2—25	4,2 / 2—63	4,8 / 3—00	1,55 / 0—96,9	1,8 / 1—13	0,83 / 0—51,9	0,91 / 0—56,9	1
Добавлять на каждые последующие 5 *мм* глубины отверстия	1,05 / 0—65,6	1,2 / 0—75	1,4 / 0—87,5	1,6 / 1—00	0,4 / 0—25	0,49 / 0—30,6	0,125 / 0—07,8	0,185 / 0—11,6	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечания: 1. Нормами предусмотрено сверление углеродистой стали. При сверлении низколегированных сталей Н. вр. и Расц. умножать на 1,2.

2. Нормами предусмотрена узловая работа при числе отверстий в узле до 20 шт. При рядовой работе и числе отверстий в узле более 20 шт. Н. вр. Расц. умножать на 0,85.

3. При применении тяжелых пневматических машинок весом более 20 *кг* в состав звена следует вводить дополнительно монтажника конструкций 2 разр., при этом Н. вр. умножать на 1,4, а Расц. на 1,25.

§ 5—1—16. Постановка и снятие болтов при работе с подмостей

Состав работы

1. Получение и подноска к месту работы болтов, гаек и подъем их наверх. 2. Снятие болтов, навертывание на них гаек и сдача их в кладовую. 3. Постановка временных и постоянных болтов, контргаек или пружинных шайб при постановке постоянных болтов. 4. Подтягивание гаек на постоянных болтах до отказа.

Состав звена

Монтажники конструкций 4 разр. — 1
То же 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 100 болтов

Наименование работ	Постановка болтов		Снятие болтов
	постоянных	временных под клепку	
Н. вр. Расц.	12 7—08	9,2 5—43	4,8 2—83
	а	б	в

Примечания: 1. Нормами предусмотрена узловая подстановка болтов. При рядовой постановке болтов Н. вр. и Расц. умножать на 0,85.
2. При постановке болтов с контргайками Н. вр. и Расц. умножать на 1,25.

§ 5—1—17. Клепка стальных конструкций пневматическими молотками с подмостей

Состав работы

1. Подноска к месту работы клепального инструмента, заклепок, горна, шлангов и угля. 2. Присоединение шлангов к пневматическому молотку, поддержке и горну с подсоединением их к воздушной линии. 3. Разжигание горна, нагрев и подача заклепок. 4. Снятие монтажных болтов и пробок. 5. Оправка отверстий. 6. Клепка конструкций с обрубкой заусенцев в процессе клепки. 7. Проверка качества постановки заклепок и сдача работы мастеру с устранением брака.

Нормы времени и расценки на 100 заклепок

Состав звена клепальщиков	Рядовая клепка				Узловая клепка			
	Диаметр заклепок в *мм* до							
	17	19	22	25	17	19	22	25
6 разр.—1 *4 » —2* *3 » —1*	10 6—49	12 7—79	13 8—43	15 9—73	13,5 8—76	15,5 10—06	17,5 11—35	20 12—98
	а	б	в	г	д	е	ж	з

Примечания: 1. К рядовой клепке в решетчатых и сплошных конструкциях относится клепка монтажных узлов и сопряжений с числом заклепок более 15 шт. в одном месте.

2. К узловой клепке решетчатых и сплошных конструкций относится клепка монтажных узлов и сопряжений с числом заклепок до 15 шт. в одном месте.

3. При стесненной и подборной клепке в неудобных местах, где требуется применение специальных подмостей и поддержек, нормы следует устанавливать на месте методами технического нормирования.

Глава 3.

МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ КОМПЛЕКСА ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Техническая часть

1. Нормами настоящей главы предусмотрен монтаж стальных конструкций и литья комплекса доменных печей полезным объемом 1386—2700 *куб. м.*

2. Стальные конструкции комплекса доменной печи разделены на отдельные блоки, приведенные в таблице норм § 5-1-18, монтируемые комплексной бригадой монтажников, обеспеченной необходимыми монтажными механизмами, такелажным оборудованием, приспособлениями, инструментами и материалами. Предусмотренный нормами § 5-1-18 состав блоков соответствует принятому в типовых технологических правилах на монтаже доменных печей.

3. Наряды по данным нормам должны выписываться на полный блок.

4. Нормами настоящей главы не охвачены и должны нормироваться особо: электроприхватка, сварка, сверление, рассверловка и прочистка отверстий, клепка, устранение дефектов в конструкциях, допущенных заводами-изготовителями, сложная правка конструкций элементов с подогревом, монтаж и демонтаж кранов, специальных эстакад, путей для кранов, навесов и других временных сооружений, работы на центральном складе стальных конструкций (кроме укрупнительной сборки).

5. Работы по газорезке, обслуживанию электролебедок и устройству подмостей (с их изготовлением) производятся одновременно с монтажными работами и выполняются бригадой рабочих, занятой на монтаже.

6. На монтаж каждого блока может быть выдан и принят к оплате один наряд с указанием номера блока, Н. вр. и Расц. на 1 *т* блока и на весь блок. Закрытие наряда производится помесячно с учетом объема выполненных работ. Если при закрытии наряда за истекший месяц работа по блоку не закончена, то на оставшийся объем работ (приведенный к конечному измерителю) выдается дубликат на следующий месяц. Оплата производится с учетом готовности работ по блоку в целом, определяемой по журналу работ и данным таблицы.

Удельный вес отдельных работ

№ п.п.	Наименование работ	Удельный вес операции в % для блоков №	
		1, 2, 7, 8, 10, 12, 13, 18, 21, 23, 24, 27, 28, 29	3, 4, 5, 6, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 26, 30
1	Выгрузка кранами и вручную	3	3
2	Укрупнительная и контрольная сборка со всеми сопутствующими работами	30	30
3	Устройство подмостей	5	5
4	Монтаж со всеми сопутствующими работами	39	44
5	Испытание и сдача на прочность и плотность, обкатка	10	—
6	Разборка подмостей	3	3
7	Сдача работ	10	15
	Всего . . .	100	100

Примечание. При отсутствии укрупнительной сборки, т. е. при производстве монтажа отдельными элементами, п. 2 таблицы исключается, а удельный вес по п. 4 таблицы принимается равным 69% (30+39 = 69% — первая колонка таблицы) и 74% (30+44 = 74% — вторая колонка таблицы).

§ 5—1—18. Монтаж стальных конструкций комплекса доменных печей

Состав работы

а) При выгрузке конструкций краном и вручную

1. Выгрузка на месте производства работ кранами тяжелых конструкций, оборудования, монтажных и других приспособлений с подачей в зону действия монтажного крана. 2. Выгрузка вручную легких грузов сварочных аппаратов, газогенераторов, кислородных баллонов, инструментов, элементов подмостей и т. п.

б) При укрупнительной сборке

1. Сортировка стальных конструкций. 2. Подготовка такелажного оборудования, материалов, приспособлений и т. п. и подача их на укрупнительную сборку, выполняемую на месте производства работ. 3. Укрупнительная сборка конструктивных элементов в блок с подачей конструкций в пределах места производства работ, с заготовкой и укладкой клеток или сборкой специальных инвентарных стендов и с последующей разборкой их. 4. Сборка и разборка укрупненного блока при контрольной сборке. 5. Подрезка конструкций газопламенным способом. 6. Холодная правка конструкций. 7. Выверка собранного блока. 8. Полное крепление постоянными болтами и временное закрепление стыков блока на монтажных болтах со сдачей укрупненного блока под сварку или клепку. 9. Устройство необходимых подмостей при укрупнительной сборке конструкций с подноской материала в пределах места работ, заготовкой элементов подмостей, креплением их к конструкциям с последующей разборкой подмостей, ненужных на монтаже. 10. Установка временных монтажных площадок и необходимых приспособлений на укрупненных блоках, в том числе площадок для монтажа литья внутри печи. 11. Постановка заглушек на конструкциях, подлежащих испытанию давлением, уборка отходов и мусора с рабочего места.

в) При монтаже стальных конструкций

1. Усиление конструкций перед подъемом с подачей необходимых материалов и конструкций в пределах места работы. 2. Подача укрупненных блоков или отдельных элементов к месту подъема с кантовкой их при помощи крана или вручную в положение, необходимое для подъема. 3. Подъем и опускание конструкций, временных приспособлений, такелажного оборудования и материалов на промежуточные площадки или внутри корпусов доменной печи, воздухонагревателей и с перемещением конструкций и оборудования к месту установки при помощи крана, электрической лебедки или вручную. 4. Установка и закрепление лебедок, блоков и других подъемных приспособлений с запасовкой полиспастов, раскаткой и обрубкой стального каната, перемещение такелажного оборудования в пределах места работы со снятием его по окончании работ и складированием в соответствующих местах. 5. Строповка укрупненного блока или отдельного конструктивного элемента с укреплением оттяжек и расчалок, подъем блока или элемента, заводка и установка его на место с подрезкой газовым пламенем, постановкой и снятием временных креплений, выверкой установленного блока или элемента с приведением в проектное положение и закрепление. 6. Сдача установленной конструкции под сварку. 7. Перемещение кранов всех типов в процессе монтажа. 8. Выполнение вспомогательных монтажных

работ, вызванных ревизией кранов. 9. Устройство подвесных монтажных подмостей (внизу — несущие элементы и наверху — площадки, настил и перила) с подъемом всех материалов и конструкций подмостей на необходимую высоту и закреплением их к конструкциям. 10. Разборка подмостей, не требующихся для последующих работ. 11. Уборка всех отходов и мусора по окончании работ и снятие всех временных приспособлений, оборудования, материалов, приспособлений и инструментов с промежуточных площадок, с вытаскиванием их из кожуха печи и со складированием на месте производства работ.

При установке холодильных плит и литья добавляются следующие операции

12. Разметка мест для установки плит. 13. Выверка отверстий для болтов и штуцеров. 14. Установка и снятие такелажных приспособлений, механизмов, временных площадок и перекрытий. 15. Приготовление чугунной смеси для чеканки зазоров между плитами с просеиванием чугунной стружки, добавлением серы и нашатыря и зачеканиванием этой смесью зазоров между холодильными плитами. 16. Постановка предохранительных прокладок между плитами и кожухом печи. 17. Испытание холодильных плит перед их установкой с подачей плит внутрь печи и т. д.

г) При испытании или обкатке

1. Многоступенчатое испытание установленных в проектное положение конструкций после окончательного закрепления их согласно техническим условиям и требованиям к качеству работ. 2. Укупорка и установка дополнительных заглушек, подключение воздухопроводов и приборов с обмазыванием меловой краской и керосином, наливом воды, обмыливанием при испытании воздухом под давлением. 3. Обкатка скипов. 4. Устранение всех обнаруженных дефектов и сдача в эксплуатацию по техническому акту на прочность, плотность и обкатку.

д) При сдаче работ

1. Выполнение всех работ по указанию приемочной комиссии при сдаче смонтированных стальных конструкций по акту со снятием всех оставшихся после сдачи и испытаний подмостей, не требующихся для последующей окраски блока. 2. Уборка строительных отходов и мусора.

Состав звена

Монтажники конструкций	*6*	*разр.*	*— 1*
То же	*5*	*»*	*— 2*
»	*4*	*»*	*— 4*
»	*3*	*»*	*— 2*

Нормы времени и расценки на 1 *т* металлоконструкций

№ блоков	Наименование и состав блоков	Н. вр. / Расц.
1	*ГОРН ПЕЧИ* — броня горна, желоба, козырьки и перила площадок, колонны горна, экранирование колонн, опорное кольцо шахты (моратор), лестницы и площадки горна и кольцевой трубы, связи колонн, кольцевой воздухопровод горячего дутья с подвесками, монорельсами, площадкой, защитными листами и перилами, днище	21 / 13—54 1
2	*ШАХТА ПЕЧИ* — кожух шахты, купол с опорными элементами колошниковой площадки, площадки шахты, колошниковый фланец с жесткостями и стальные конструкции галерей испарительного охлаждения	23 / 14—83
3	*КОЛОННЫ ШАХТЫ С ПЛОЩАДКАМИ* — колонны шахты с подколонниками, кольцевые и радиальные площадки, связи и монорельсы, лестницы, перила и листовая обшивка	20 / 12—90
4	*КОЛОШНИКОВАЯ ПЛОЩАДКА ПЕЧИ* — конструкции колошниковой площадки с настилом и перилами и будка привода распределителя шихты	25 / 16—12
5	*КОПЕР ПЕЧИ* — копер, подсвечники и свечи, газоотводы печи, монтажная балка, футеровочные плиты подсвечников и свечей	25 / 16—12
6	*ЛЕСТНИЦЫ И ПЛОЩАДКИ КОПРА* — лестницы и площадки копра, монтажной балки и связей с перилами	39 / 25—15
7	*ЛИФТ И ПЕРЕХОДНЫЕ МОСТИКИ* — каркас и машинное отделение лифта с обшивкой листовой сталью и сеткой, переходные площадки с перилами на доменную печь и на воздухонагреватели, опорная консоль	41 / 26—44
8	*ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПЛИТЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ЛЕЩАДИ, ГОРНА И ШАХТЫ* (с чугунной замазкой)	7,8 / 5—03
9	*ЗАЩИТНЫЕ КОЛЬЦА КОЛОШНИКА* — кронштейны с серьгами и подвесками, футеровочные плиты купола (с чугунной замазкой)	13 / 8—38

Продолжение

№ блоков	Наименование и состав блоков	Н. вр. / Расц.
10	*ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ* — кожухи воздухонагревателей, площадки и лестницы с перилами, опорные детали здания воздухонагревателей и воздухопроводов, штуцера, люки и лазы	21 / 13—54
11	*ПОДНАСАДОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ* — колонны и решетки	7,2 / 4—64
12	*ВОЗДУХОПРОВОДЫ* — воздухопроводы холодного и горячего дутья (с опорами) в районе воздухонагревателей	25 / 16—12
13	*ГАЗОПРОВОД ЧИСТОГО ГАЗА* — с подключением к коллектору чистого газа с площадками и перилами	25 / 16—12
14	*ЗДАНИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ* — каркас здания и кровля с фонарем, лестницы и площадки по воздухопроводам и зданию, опоры газовоздухопроводов и монорельсы у шиберов	41 / 26—44
15	*ПОДДОМЕННИК* — каркас и кровля, площадки с перилами, экранирование и жалюзи	32 / 20—64
16	*ЛИТЕЙНЫЙ ДВОР* — каркас здания, кровля, фонари, подкрановые балки, рельсы, фахверки, прогоны и листовой настил, лестницы и площадки с перилами литейного двора и поддоменника и экранирование строительных конструкций рабочей площадки	32 / 20—64
17	*ЗДАНИЕ КИП ИЛИ ЗДАНИЕ ЛЕБЕДОК* — перекрытие, площадки, ограждения	36 / 23—21
18	*ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ* — кожухи пылеуловителей, элементы, несущие огнеупорную футеровку, внутренняя труба, рихтовочные плиты в кожухах, броня, площадки и лестницы с перилами по газоотводам, копру и отсекающему клапану, касательный газопровод, газопровод к термической задвижке с опорами, кожух отсекающего клапана, копер, пылевой мешок с опорами	28 / 18—06

Продолжение

№ блоков	Наименование и состав блоков	Н. вр. / Расц.
19	*ОПОРЫ ПОД ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ И ЦИКЛОНЫ* — колонны, балки, связи и площадки на опорах с перилами	21 / 13—54
20	*ПЛОЩАДКИ И ЛЕСТНИЦЫ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ* — площадки и лестницы с перилами, не укрупняемые с конструкциями кожухов, и лестницы по газопроводам	40 / 25—80
21	*НИСХОДЯЩИЕ ГАЗОПРОВОДЫ* — газопроводы от свечей доменной печи до пылеуловителей, лестницы по газоотводам, футеровочные плиты и уравнительный газопровод получистого газа	23 / 14—83
22	*МАШИННОЕ ЗДАНИЕ СКИПОВОГО ПОДЪЕМНИКА* — каркас здания, лестницы, площадки, перегородки, перила и кровля	34 / 21—93
23	*НАКЛОННЫЙ МОСТ СКИПОВОГО ПОДЪЕМНИКА* — конструкции моста, настил, рельсы с креплением, лестницы и площадки с перилами, подшкивные площадки, опрокидывающее устройство, направляющие и проезжая часть в скиповой яме	33 / 21—28
24	*ПОДЪЕМНИК КОКСОВОЙ МЕЛОЧИ* — опорная часть подъемника, помещение грохотов и копер, бункера, лестницы и площадки с перилами, проезжая часть подъемника полностью	33 / 21—28
25	*КОНСТРУКЦИИ СКИПОВОЙ ЯМЫ И ПОСТА «Б»* — опоры коксовых весов, мусороподъемник, проезжая часть вагона-весов, конструкции поста «Б», лестницы и площадки с перилами и рудные желоба	39 / 25—15
26	*БУНКЕРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ЭСТАКАДА* — рудные скрапные и коксовые бункера, проезжая часть, решетки, щиты, кронштейны, прогоны и мостики опоры под короткую ногу крана-перегружателя, галерея подачи кокса и троллейные стойки, трансферкар, упоры и лестницы с перилами, защитные фартуки, козырьки	23 / 14—83

Продолжение

№ блоков	Наименование и состав блоков	Н. вр. / Расц.
27	*ГАЗООЧИСТКА МОКРАЯ И ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКАЯ* — кожухи скрубберов-фильтров, опоры, пылевые мешки и грязеотстойники, площадки, лестницы, перила, кронштейны, лазы и патрубки изоляторов, газоходы чистого, получистого и грязного газов с опорами, свечи сжигания газа площадки по газоходам	31 / 19—99
28	*ВОДООТДЕЛИТЕЛИ* — кожухи водоотделителей с опорами, лестницами, площадками, перилами, газопроводом и зданием газоочистки	23 / 14—83
29	*ГАЗОПРОВОД ГРЯЗНОГО ГАЗА* — с опорами, площадками, перилами и газопроводом к уравнительным клапанам (от пылеуловителей до скруббера) с опорами и кронштейнами	29 / 18—70
30	*РАЗЛИВОЧНАЯ МАШИНА* — каркас здания и разливочной машины, рельсовый путь и коридор конвейера с обшивкой	33 / 21—28

Глава 4.

РАЗНЫЕ РАБОТЫ

§ 5 — 1 — 19. Обшивка конструкций листовой сталью, устройство стальной кровли и установка пожарных лестниц

Состав работы

1. Подтаскивание и установка ручных лебедок с закреплением их. 2. Укрепление, запасовка и перевязка блоков и полиспастов по ходу работы. 3. Подноска листов, картин и лестниц к месту подъема на расстояние до 50 *м*. 4. Заготовка картин. 5. Подъем листов или картин и установка лестниц. 6. Обшивка или покрытие листами или картинами с закреплением их. 7. Снятие и уборка подъемного оборудования и приспособлений по окончании работ.

Нормы времени и расценки на 1 *кв. м* (строки 1—10) и на 1 лестницу (строки 11—15)

Наименование работ		Состав звена монтажников конструкций	Н. вр. / Расц.	№
Обшивка листовой сталью	Стальных боковых стен фонарей	*4 разр.* — *2* *3* » — *1*	0,69 0—41,5	1
	Бетонных частей конструкций (экранирование)	То же	1,45 0—87,2	2
Обшивка каркасов лифтов волнистой сталью из готовых картин		*4 разр.* — *2* *3* » — *1*	0,44 0—26,5	3
Покрытие крыши листовой сталью толщиной 3 *мм* заготовкой картин		То же	0,52 0—31,3	4

Наименование работ		Состав звена монтажников конструкций	Н. вр. / Расц.	№
Заготовка картин из волнистой листовой стали	на электросварке	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	0,105 / 0—95,9	5
	на заклепках	То же	0,18 / 0—10,1	6
Покрытие крыши готовыми картинами из волнистой листовой стали	по стальным прогонам	»	0,22 / 0—12,3	7
	по деревянной обрешетке	»	0,18 / 0—10,1	8
Покрытие крыши штампованной листовой сталью при уклоне крыши в градусах	до 30	»	0,185 / 0—10,3	9
	от 35 до 70	»	0,27 / 0—15,1	10
Установка пожарных лестниц с двумя тетивами высотой в *м*	4	*4 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	5 / 2—79	11
	8	То же	6,7 / 3—74	12
	12	»	8,4 / 4—68	13
	16	»	10,5 / 5—86	14
	20	»	15 / 8—37	15

Примечание. При установке лестниц с тремя тетивами Н. вр. и Расц. строк № 11—15 умножать на 1,25.

§ 5 — 1 — 20. Окраска стальных конструкций

Техническая часть

1. Перед окраской стальные конструкции должны быть тщательно очищены от ржавчины, окалины, грязи, наледи, снега, влаги, пыли, оставшейся грунтовки и масел органического происхождения. При этом разрешается оставлять неочищенной старую грунтовку, если она не имеет трещин в пленке, следов ржавчины на поверхности, если она не хрупка и имеет хорошее сцепление с металлом.

Жировые загрязнения удаляются при помощи ветоши или кистей, смоченных органическими растворителями (уайт-спиртом, бензином, растворителем Р-4) или специальными щелочными составами с учетом правил техники безопасности и проектов организации работ.

2. Окраска во время дождя (тумана) или при температуре окружающего воздуха ниже +4° С не допускается.

3. Окраску следует производить, как правило, механизированными инструментами (краскопультами, пистолетом и т. п.) ровным слоем без подтеков и пропусков.

4. При окраске стальных конструкций за 2 раза второй слой краски должен наноситься после полного высыхания первого слоя окраски.

5. Лак (битумный) № 177 и краску АЛ-177 следует наносить, как правило, в два слоя.

6. Краска АЛ-177 должна приготовляться непосредственно перед нанесением ее на окрашиваемую поверхность путем введения в лак № 177 алюминиевого порошка в размере 15—20%.

7. При окраске стальных конструкций на высоте более 1,6 *м* малярные работы следует выполнять с лесов, подмостей или люлек, а рабочие должны снабжаться предохранительными поясами. Работа с приставных лестниц допускается лишь при небольшой площади окраски и на высоте не более 5 *м* от земли, пола или рабочего настила. Не разрешается опирать лестницы на переплеты оконных рам.

8. Подмости и люльки для окраски стальных конструкций зданий и сооружений должны отвечать требованиям правил техники безопасности и проекта производства работ.

Состав работы

а) При очистке конструкций скрепками

Очистка стальных конструкций от ржавчины, сварочных набрызгов, грязи и отставшей грунтовки при помощи скребков, стальных щеток с протиркой ветошью.

б) При очистке конструкций ветошью

Протирка конструкций ветошью, смоченной растворителем (в местах промасленных или сильной коррозии).

в) При окраске конструкций

1. Приготовление окрасочных составов. 2. Окраска конструкций вручную или механизированным инструментом. 3. Перестановка простейших подмостей или стремянок высотой до 5 *м*.

Состав звена

При окраске — маляр строительный 5 разр.
При очистке — маляр строительный 3 разр.

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование конструкций		Очистка конструкций		Окраска конструкций		
		скребками и щетками	ветошью	вручную	механизированным инструментом	
Листовые конструкции (резервуары, газгольдеры, трубопроводы, кожухи доменных печей, воздухонагреватели, пылеуловители, декомпозеры, скрубберы и т. п.) при толщине стали в *мм*, до	2	1,6 / 0—88,8	0,4 / 0—22,2	5,6 / 3—93	3,3 / 2—32	1
	3	1,1 / 0—61,1	0,27 / 0—15	3,8 / 2—67	2,2 / 1—54	2
	4	0,8 / 0—44,4	0,2 / 0—11,1	2,8 / 1—97	1 65 / 1—16	3
	5	0,64 / 0—35,5	0,16 / 0—08,9	2,2 / 1—54	1,3 / 0—91,3	4
	6	0,53 / 0—29,4	0,13 / 0—07,2	1,85 / 1—30	1,1 / 0—77,2	5
	8	0,4 / 0—22,2	0,1 / 0—05,6	1,4 / 0—98,3	0,82 / 0—57,6	6
	10	0,32 / 0—17,8	0,08 / 0—04,4	1,2 / 0—84,2	0,74 / 0—51,9	7
	12	0,28 / 0—15,5	0,07 / 0—03,9	1,1 / 0—77,2	0,66 / 0—46,3	8
	14	0,24 / 0—13,3	0,06 / 0—03,3	0,9 / 0—63,2	0,62 / 0—43,5	9
	16	0,2 / 0—11,1	0,05 / 0—02,8	0,7 / 0—49,1	0,57 / 0—40	10
	20	0,16 / 0—08,9	0,04 / 0—02,2	0,6 / 0—42,1	0,52 / 0—36,5	11
	30	0,12 / 0—06,7	0,03 / 0—01,7	0,45 / 0—31,6	0,39 / 0—27,4	12
	50	0,08 / 0—04,4	0,02 / 0—01,1	0,35 / 0—24,6	0,28 / 0—19,7	13

Продолжение

Наименование конструкций	Очистка конструкций		Окраска конструкций		
	скребками и щетками	ветошью	вручную	механизированным инструментом	
Конструкции сплошного сечения (колонны, стойки, опоры, балки, прогоны и т. п.)	0,45 / 0—25	0,2 / 0—11,1	0,92 / 0—64,6	0,46 / 0—32,3	14
Решетчатые конструкции (колонны, балки, фермы, связи и т. п.)	0,58 / 0—32,2	0,25 / 0—13,9	1,95 / 1—37	1,97 / 0—68,1	15
Простейшие конструкции (связи, распорки, стойки, из отдельных стержней, лестницы, перила, ограждения и т. п.)	0,7 / 0—38,9	0,3 / 0—16,7	3 / 2—11	1,5 / 1—05	16
Оконные переплеты	1,15 / 0—63,8	0,5 / 0—27,8	5,3 / 3—72	—	17
	а	б	в	г	№

Примечания: 1. Нормами учтена окраска конструкций лаком или масляной краской за 1 раз. При окраске конструкций за 2 раза Н. вр. и Расц. умножать на 1,85.

2. При окраске конструкций краской АЛ-177 (битумный лак № 177 с алюминиевым порошком) Н. вр. и Расц. умножать на 1,8.

Госстрой СССР
ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Сборник 5
Выпуск 1
* * *
Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9
* * *
Редактор издательства *В. В. Петрова*
Технический редактор *Н. В. Шерстнева*
Корректор *С. Л. Чареков*

Сдано в набор 14/IV 1969 г. Подписано к печати 9/VI 1969 г. Бумага 84×108¹/₃₂.
Бум. л. 0,56. усл. печ. л. 1,89. уч.-изд. л. 1,87. Тираж 200 000 экз.
Изд. № XII-2130/1315Л. *Заказ № 138.* Цена 09 к.

Ленинградская типография № 2 имени Евгении Соколовой Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Измайловский проспект, 29.

gost.e-ecolog.ru