Министерство монтажных
и специальных строительных работ СССР

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР

ВНиР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник В9

МОНТАЖ РАДИО И ТЕЛЕВИЗИОННЫХ МАЧТ И БАШЕН

Выпуск 1

Мачты

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1987

gost.e-ecolog.ru

УДК 69.003:658.53(083.75ВНиР):621.396.67.002.72

Утверждены Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР 16 декабря 1986 г. № 417 по согласованию с ЦК профсоюза рабочих строительства и промышленности строительных материалов и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИтруда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ВНиР. Сборник В9. Монтаж радио- и телевизионных мачт и башен. Вып. 1. Мачты/Минмонтажспецстрой СССР.—М.. Прейскурантиздат, 1987. 24 с.

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства».

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и Нормативно-исследовательской станцией № 5 при тресте «Стальмонтаж» Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в выпуске, согласована с Всесоюзным научно-исследовательским проектным институтом «Промстальконструкция».

Ведущие исполнители — В. Н. Золотухин (ЦНИБ), Г. А. Багателия (НИС-5), В. И. Данюк (ВНИПИпромстальконструкция)

Исполнители — Г. З. Жосан (НИС-5), Л. С. Ратнер (НИС-5), Л. С. Суязова (ЦНИБ)

Ответственный за выпуск — В. Т. Силантьева (ЦНИБ)

В $\frac{3201010000-722}{091(02)-87}$ Спецплан Стройиздата.—122—87

© Прейскурантиздат, 1987

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 2

Техническая часть 3

Краткие технические характеристики радио- и телевизионных мачт 3

Глава 1. Изготовление постоянных оттяжек и временных расчалок

Техническая часть 4

§ В9-1-1. Изготовление постоянных оттяжек 4
§ В9-1-2. Изготовление временных расчалок 7

Глава 2. Монтаж стальных конструкций радио- и телевизионных мачт

Техническая часть 8

§ В9-1-3. Установка опорной плиты 9
§ В9-1-4. Подготовка секции мачты к подъему 9
§ В9-1-5. Сборка опорных секций в блок 10
§ В9-1-6. Установка блоков опорных секций в проектное положение 10
§ В9-1-7. Установка промежуточных секций 11
§ В9-1-8. Сборка блока наружной эксплуатационной площадки . . 12
§ В9-1-9. Сборка блока из турникетной антенны и верхней эксплуатационной площадки 13
§ В9-1-10. Сборка и монтаж площадок под плоские зеркала 13
§ В9-1-11. Монтаж блока наружной эксплуатационной площадки . . 13
§ В9-1-12. Монтаж лифтового ограждения 14
§ В9-1-13. Установка блока из турникетной антенны с верхней эксплуатационной площадкой 14
§ В9-1-14. Выверка смонтированной мачты 15

Глава 3. Монтаж постоянных оттяжек и временных расчалок

Техническая часть 15
§ В9-1-15. Перемещение и раскладка постоянной оттяжки или временной расчалки 16
§ В9-1-16. Установка временной расчалки 17
§ В9-1-17. Установка постоянной оттяжки с выверкой яруса мачты в процессе монтажа 18
§ В9-1-18. Снятие временных расчалок 20

Глава 4. Монтаж, перестановка и демонтаж самоподъемных кранов

§ В9-1-19. Монтаж самоподъемного крана СПК-8 20
§ В9-1-20. Перестановка самоподъемного крана СПК-8 22
§ В9-1-21. Демонтаж самоподъемного крана СПК-8 23

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В выпуске приведены нормы времени и расценки на монтажные работы при сооружении радио- и телевизионных мачт краткие технические характеристики которых помещены в Технической части.

2. Расценки подсчитаны по часовым тарифным ставкам для рабочих, занятых на строительных и ремонтно-строительных работах, без учета их повышения на тяжелые (особо тяжелые) работы и работы с вредными (особо вредными) условиями труда. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

Рабочие обязаны знать и выполнять все требования, предусмотренные выпуском норм, регламентированные нормативными документами, указанными в п. 3 Технической части к выпуску.

3. При выполнении работ в условиях, указанных в таблице, к нормам времени и расценкам применять только один из перечисленных коэффициентов:

№ п/п	Условия производства работ	Параграфы, к которым допускается применение коэффициента	Величина коэффициента
1	Распутица	1—6; 8—12; 15; 17 разделы В, Б, Г; 18; 19, п. 2; 21	1,25 (ВЧ-1)
2	Непромерзающие болота и талые грунты в тундре	То же	1,4 (ВЧ-2)
3	Склоны с уклоном более 20%	» »	1,6 (ВЧ-3)

4. Нормами, за исключением случаев, оговоренных в параграфах, учтено перемещение оборудования, материалов, инструментов и приспособлений на расстояние до 250 м.

5. Нормами и расценками учтены и отдельно не оплачиваются:

очистка конструкций от ржавчины и грязи стальными щетками вручную;

подбор марок конструкций по чертежам;

установка и перестановка подмостей;

подъем и спуск монтажников при монтаже на высоте до 25 м;

строповка и расстроповка конструкций;

комплектовка болтов, гаек и шайб с прогонкой резьбы.

6. Нормами и расценками, за исключением особо оговоренных случаев, в параграфах не учтены и оплачиваются дополнительно:

установка и перестановка люлек, изготовление стропов, установка, перемещение и снятие лебедок, устройство временных якорей и шпальных клеток, а также правка металлоконструкций;

подъем и спуск рабочих на высоту свыше 25 м при помощи пассажирских или грузопассажирских подъемников;

работа машинистов наземных и самоподъемных кранов, электролебедок, а также трактористов и шоферов.

7. В тех параграфах выпуска, где не указана профессия рабочих, выполнение работ предусмотрено монтажниками по монтажу стальных и железобетонных конструкций.

Техническая часть

1. Краткие технические характеристики радио- и телевизионных мачт

Тип сооружения	Число граней в мачте	База мачты, мм, до	Материал секций мачты	Высота мачты, м	Масса ствола мачты, т	Высота секций мачты, м	Диаметр оттяжек, мм
Радиомачты	3	800	Круглая сталь	40—150	3,5—12,5	4,5	17,5
		1350	Трубы	130—260	20—55	7,5	
		2200	Трубы и круглая сталь	250—270	120	6,75	20—63
			Трубы	150—300	35—80	7,5	
	4	800	Угловая и круглая сталь	120—150	22—28	6,75	20
Телевизионные мачты	3	2200	То же	270	113—116	6,75	33—63
	4	250	Трубы и круглая сталь	167,5—350	113—464	4,5 6,75	36—67,5
	3—4	2500—2800	То же	350	323	6,75	55; 67,5
Мачты-опоры радиорелейных линий	3	800	Круглая сталь	50; 75	9,4—17,3	2,5	17,5
	4	1350	Трубы	106—128,4	45,8—52,1	7,5	36
		2400	Угловая и круглая сталь	33,2—118,7	24,5—69,5	4,5 9	36—67,5

Примечание. На телевизионных мачтах и мачтах-опорах радиорелейных линий, в отличие от радиомачт, монтируют наружные площадки для установки отражательных зеркал и рупорно-параболических антенн, а на верхнюю секцию телевизионных мачт устанавливают турникетные антенны длиной до 24,5 м.

2. Нормами предусмотрен монтаж стальных конструкций мачт способом наращивания, с последовательной установкой элементов в проектное положение снизу вверх. Монтаж первоначально ведется с применением кранов, находящихся на земле: гусеничных, автомобильных или пневмоколесных, затем с применением самоподъемных кранов, передвигаемых по стволу мачты. При монтаже конструкций кранами на пневмоколесном ходу и автомобильными кранами Н. вр. и Расц. следует умножать на 1,1 (ТЧ-1).

3. Нормы на монтаж мачтовых сооружений учитывают выполнение работ в соответствии со следующими документами:

проекты производства работ и технологические карты;

СНиП III-18—75 «Металлические конструкции». Правила производства и приемки работ (при монтаже и выверке ствола мачты, изготовлении постоянных оттяжек и временных расчалок);

СНиП III-4—80 «Техника безопасности в строительстве»;

«Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденные Госгортехнадзором СССР, 1969 г.;

«Инструкция по монтажу, демонтажу и эксплуатации самоподъемных кранов типа СПК, ПКТ, ПКР для монтажа высотных сооружений». Промстальконструкция, М., 1970 г.

Глава 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОСТОЯННЫХ ОТТЯЖЕК И ВРЕМЕННЫХ РАСЧАЛОК

Техническая часть

1. Нормами настоящей главы предусмотрено изготовление и испытание оттяжек и расчалок на оборудованном стенде, длина которого определяется максимальной длиной оттяжки или расчалки.

2. Постоянные оттяжки испытываются на усилие, превышающее расчетное в 1,25 раза.

3. Временные расчалки испытываются на усилие 29—49 кН (3—5 тс).

4. В отличие от постоянных оттяжек, где оба конца заделываются во втулки, у временных расчалок один конец заделывается во втулку, а на другой конец устанавливается клиновой зажим для крепления к натяжному полиспасту.

§ В9-1-1. Изготовление постоянных оттяжек

Указания по применению норм

Нормами параграфа предусмотрена резка каната наждачным кругом, очистка внутренней поверхности втулки стальными щетками, зачеканивание щели между внутренней поверхностью нижней части втулки влажным асбестом или глиной.

А. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ОТРЕЗКА ПОСТОЯННОЙ ОТТЯЖКИ ИЛИ ГИБКОЙ ВСТАВКИ (КОРОТЫША) С ЗАДЕЛКОЙ КОНЦОВ КАНАТА ВО ВТУЛКИ

Состав работы

1. Разметка и маркировка теоретической длины каната. 2. Накладывание временных бандажей на канат. 3. Резка каната по крайним отметкам. 4. Подтягивание конца каната к стенду на расстояние до 30 м. 5. Промывка внутренней поверхности втулки бензином или щелочью. 6. Протаскивание конца каната с временным бандажем через втулку на длину 1,5—2 м. 7. Накладывание постоянного бандажа. 8. Снятие временного бандажа. 9. Установка конца каната в зажимном устройстве. 10. Распускание конца каната на отдельные проволоки с промывкой их бензином или щелочью и разделкой концов проволок. 11. Снятие конца каната из зажимного устройства. 12. Надевание втулки на разделанный конец каната. 13. Установка конца каната с втулкой в зажимном устройстве. 14. Зачеканивание нижней внутренней части втулки. 15. Расплавление сплава в тигле. 16. Нагревание втулки. 17. Заливка втулки сплавом. 18. Зачистка наплывов сплава на втулке и покрытие постоянного бандажа краской или битумом. 19. Снятие конца каната из зажимного устройства. 20. Подтягивание конца каната с втулкой к якорю на расстояние до 30 м и его закрепление к якорю. 21. Закрепление другого конца каната к натяжному полиспасту через клиновой зажим. 22. Вытяжка каната и выдержка его в натянутом состоянии. 23. Ослабление натяжения каната до монтажного усилия. 24. Разметка натянутого каната с маркировкой места реза. 25. Полное ослабление натяжения каната с откреплением полиспаста и клинового зажима.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Измеритель	Длина каната, м, до	Диаметр каната, мм, до					
			36	46,5	55	67,5	73,5	
5 разр.—1 *4 » —3* *3 » —1*	1 гибкая вставка	3	4,6 3—66	6 4—78	7,4 5—89	11 8—76	14 11—14	1
	1 основной отрезок оттяжки	250	14 11—14	18 14—33	21 16—72	28,5 22—69	—	2
		450	18 14—33	23 18—31	27,5 21—89	39 31—04	45,5 36—22	3
			а	б	в	г	д	№

Примечания 1. В состав работы по изготовлению второго конца основного отрезка постоянной оттяжки входят п. 4, 6—19.

2. В состав работы по изготовлению гибкой вставки (коротыша) входят только п 5—19, 24.

Б. СБОРКА ПОСТОЯННОЙ ОТТЯЖКИ ИЗ ОСНОВНОГО ОТРЕЗКА ОТТЯЖКИ И ГИБКОЙ ВСТАВКИ (КОРОТЫША) ЧЕРЕЗ СТЯЖНУЮ МУФТУ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 оттяжку

Состав работы	Состав звена	Масса стержней стяжной муфты, кг, до		
		60	120	220
1. Подноска стержней стяжной муфты на расстояние до 30 м. 2. Прогонка резьбы стержней стяжной муфты. 3. Соединение основного отрезка оттяжки и гибкой вставки через стяжную муфту	*4 разр.—1* *3 » —1*	1,5 1—12	3 2—24	5,6 4—17
		а	б	в

В. ИСПЫТАНИЕ ПОСТОЯННОЙ ОТТЯЖКИ

Состав работы

1. Соединение оттяжки с якорем и натяжным полиспастом. 2. Натяжение оттяжки до усилия, составляющего 50% испытуемого. 3. Первичная выдержка оттяжки с осмотром испытываемых конструкций и тягового оборудования. 4. Натяжение оттяжки до усилия, составляющего 80% испытуемого. 5. Вторичная выдержка оттяжки с осмотром испытываемых конструкций и тягового оборудования. 6. Натяжение оттяжки до проектного усилия. 7. Выдержка оттяжки. 8. Ослабление полиспаста до усилия, составляющего 80% испытуемого, с осмотром испытываемых конструкций и тягового оборудования. 9. Полное ослабление полиспаста с откреплением оттяжки от якоря и полиспаста.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 оттяжку

Состав звена	Диаметр оттяжки, мм, до	Длина оттяжки, м, до				
		150	250	350	450	
5 разр.—1 *4 » —2* *3 » —1*	36	8,3 6—62	—	—	—	1
	46,5	9,3 7—42	10,5 8—37	12,5 9—97	—	2
	55	10 7—98	12 9—57	13,5 10—77	16 12—76	3
	67,5	—	14,5 11—56	17 13—56	19,5 15—55	4
	73,5	—	—	—	21,5 17—15	5
		а	б	в	г	№

§ В9-1-2. Изготовление временных расчалок

А. УСТАНОВКА ВТУЛКИ НА КОНЕЦ СТАЛЬНОГО КАНАТА

Состав работы

1. Накладывание временных бандажей. 2. Резка каната по крайней отметке. 3. Подтягивание конца каната к стенду вручную на расстояние до 30 м. 4. Промывка внутренней поверхности втулки бензином или щелочью. 5. Протаскивание конца каната с временными бандажами через втулку на длину 1,5—2 м. 6. Накладывание постоянного бандажа. 7. Снятие временного бандажа. 8. Установка конца каната в зажимном устройстве. 9. Распускание конца каната на отдельные проволоки с промывкой их бензином или щелочью и разделкой концов проволок. 10. Снятие конца каната из зажимного устройства. 11. Надевание втулки на разделанный конец каната. 12. Установка конца каната с втулкой в зажимном устройстве. 13. Зачеканивание влажным асбестом или глиной щели между внутренней поверхностью нижней части втулки и канатом с просушиванием. 14. Разогрев сплава в тигле. 15. Разогревание втулки. 16. Заливка втулки сплавом. 17. Зачистка наплывов сплава на втулке и покрытие постоянного бандажа краской или битумом. 18. Снятие конца каната из зажимного устройства.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 втулку

Состав звена	Втулка для каната диаметром, мм, до			
	19	26	31	36
5 разр.—1 *4 » —1* *3 » —1*	2,1 **1—68**	2,7 **2—16**	3,1 **2—48**	3,5 **2—80**
	а	б	в	г

Б. ВЫТЯЖКА СТАЛЬНОГО КАНАТА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВРЕМЕННОЙ РАСЧАЛКИ

Состав работы

1. Крепление каната к натяжному полиспасту и якорю через клиновой зажим. 2. Натяжение каната до проектного усилия с осмотром соединений. 3. Разметка длины каната. 4. Маркировка мест установки клиновых зажимов. 5. Ослабление полиспаста. 6. Открепление каната от якоря и натяжного полиспаста. 7. Обрезка части каната, оставшейся за пределами максимальной длины расчалки.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 расчалку

Состав звена	Длина каната, м, до							
	250				450			
	Диаметр каната, мм, до							
	19	26	31	36	19	26	31	36
5 разр.—1 *4 » —2* *3 » —1*	5,8 **4—63**	6,2 **4—94**	6,9 **5—50**	7,3 **5—82**	9,1 **7—26**	10 **7—98**	10,5 **8—37**	11,5 **9—17**
	а	б	в	г	д	е	ж	з

Глава 2. МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ РАДИО- И ТЕЛЕВИЗИОННЫХ МАЧТ

Техническая часть

Перемещение конструкций мачт в зону действия кранов предусмотрено на специальных санях или трубоукладчиком.

Временное закрепление секций производится на болтах — по одному на фланец, а окончательное — на 24—32 болтах.

Монтаж наружных эксплуатационных площадок производится только с трех сторон мачты укрупненными блоками, а с четвертой — после демонтажа крана электрическими лебедками. Лифтовые ограждения монтируются после окончания монтажа ствола мачты. Детали лифтового ограждения комплектуются и поднимаются в люльке одновременно для 6 комплектов ограждения и заземляются к мачте болтами.

§ В9-1-3. Установка опорной плиты

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка краном стальной опорной плиты на анкерные болты центрального фундамента мачты.

Состав работы

1. Сопровождение опорной плиты при подаче ее на расстояние до 20 м. 2. Установка плиты на анкерные болты и временное закрепление гайками. 3. Выверка плиты. 4. Окончательное закрепление плиты на анкерных болтах.

Нормы времени и расценки на 1 опорную плиту

Состав звена	Масса, т, до	Н вр	Расц.
6 разр — 1 *4 » — 3*	1	10,5	9—00

Примечание. Подливка плиты бетоном нормой не учтена.

§ В9-1-4. Подготовка секции мачты к подъему

Состав работы

1. Сопровождение секции мачты в зону действия крана при подаче трубоукладчиком или на специальных санях на расстояние до 450 м. 2. Разогрев битума и заливка им фланцев. 3. Установка краном секций в удобное для их подъема положение.

Нормы времени и расценки на 1 секцию

Состав звена	Трехгранные секции		Четырехгранные секции	
	с поясами из уголков и круглой стали массой до 0,6 т и базой 800 мм	с поясами из труб массой до 1,2 т и базой 1350 мм	с поясами из уголков массой до 3,5 т и базой 2400 мм	с поясами из труб массой до 10 т и базой 2500 мм
5 разр.—2 *4 » —2* *3 » —2*	7,3 5—84	8,4 6—72	11,5 9—20	18 14—40
	а	б	в	г

§ В9-1-5. Сборка опорных секций в блок

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена сборка блока краном из 2 или 3 опорных секций мачты.

Состав работы

1. Сопровождение секций на место сборки при перемещении на расстояние до 25 м. 2. Установка секций на подкладки с подгонкой и стыковкой их фланцев. 3. Установка постоянных болтов в узлах соединения секций.

Нормы времени и расценки на 1 блок

Состав звена	Число секций в блоке	
	2	3
6 разр —1 *5 » —1* *4 » —2*	17,5 15—53	37,5 33—28
	а	б

§ В9-1-6. Установка блоков опорных секций

Состав работы

1. Крепление к блоку секции монтажных оттяжек. 2. Установка блока секции краном. 3. Расчаливание блока секции к временным якорям. 4. Выверка и окончательное закрепление блока секции. 5. Снятие монтажных оттяжек.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена	Измерители	Н. вр. / Расц.	№
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —4*	Блок из двух опорных секций общей массой до 13,5 т	54 / 46—17	1
	Блок из трех опорных секций общей массой до 16,5 т	65 / 55—58	2

§ В9-1-7. Установка промежуточных секций

Состав работы

1. Крепление к секции монтажных оттяжек. 2. Установка секции с временным закреплением. 3. Окончательное закрепление секции. 4. Удерживание монтажных оттяжек при опускании крюка крана со стропом. 5. Снятие монтажных оттяжек.

Нормы времени и расценки на 1 секцию

Состав звена	Высота подъема, м, до	Трехгранные секции	Четырехгранные секции	
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —3*	15	11,5 / 9—98	14,5 / 12—59	1
	40	13 / 11—28	16 / 13—89	2
	70	15 / 13—02	17,5 / 15—19	3
	100	17 / 14—76	19,5 / 16—93	4
	140	18,5 / 16—06	21,5 / 18—66	5
	180	21,5 / 18—66	24,5 / 21—27	6

Продолжение

Состав звена	Высота подъема, м, до	Трехгранные секции	Четырехгранные секции	
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —3*	220	24,5 21—27	27 23—44	7
	260	26 22—57	29 25—17	8
	300	29 25—17	31,5 27—34	9
	350	31,5 27—34	34,5 29—95	10
		а	б	№

§ В9-1-8. Сборка блока наружной эксплуатационной площадки

Состав работы

1. Погрузка и сопровождение элементов площадки к стенду на расстояние до 100 м. 2. Установка косынок, стоек, перил, балок и кронштейнов с блоками роликов и закрепление их болтами. 3. Участие при снятии краном укрупненного блока со стенда и сопровождение его при перемещении на расстояние до 10 м.

Нормы времени и расценки на 1 блок площадки

Состав звена	Вид конструкций	Н вр Расц.	№
5 разр.—1 *4 » —3* *3 » —1*	Блок массой до 1 т простой площадки	6 4—78	1
	Блок массой до 4,5 т сложной площадки	26 20—70	2

§ В9-1-9. Сборка блока из турникетной антенны и верхней эксплуатационной площадки

Состав работы

1. Погрузка и сопровождение элементов антенны и площадки на расстояние до 50 м и укладка их на стенд краном. 2. Сборка антенны с выверкой соосности частей антенны и закрепление болтами. 3. Установка на антенну металлоконструкций площадки с закреплением их болтами.

Норма времени и расценка на 1 блок

Состав звена	Н. вр	Расц.
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —3*	67	58—16

§ В9-1-10. Сборка и монтаж площадок под плоские зеркала

Состав работы

1. Сборка площадки на стенде краном. 2. Сопровождение собранной площадки при подаче краном на расстояние до 50 м. 3. Крепление к площадке монтажных оттяжек. 4. Подъем и установка площадки с выверкой и закреплением болтами. 5. Удерживание монтажных оттяжек при опускании крюка крана. 6. Снятие монтажных оттяжек с площадок.

Нормы времени и расценки на 1 площадку

Состав звена	Высота подъема, м, до		
	30	65	100
6 разр —1 *5 » —1* *4 » —2*	11 9—76	12,5 11—09	13,5 11—98
	а	б	в

§ В9-1-11. Монтаж блока наружной эксплуатационной площадки

Состав работы

1. Сопровождение блока площадки при подаче на расстояние до 200 м. 2. Крепление к блоку монтажных оттяжек. 3. Установка подкосов с закреплением их болтами. 4. Подъем, установка, выверка и закрепление блока болтами. 5. Удерживание монтажных оттяжек при опускании крюка крана со стропом. 6. Снятие монтажных оттяжек с площадок.

Нормы времени и расценки на 1 блок площадки

Состав звена	Блок простой площадки массой до 1 т					Блок сложной площадки массой до 4,5 т
	Высота подъема, м, до					
	50	120	180	220	350	100
6 разр.—1 *4 » —4*	12 10—13	13,5 11—39	15,5 13—08	17 14—35	19 16—04	30,5 25—74
	а	б	в	г	д	е

Примечание. При установке блоков площадок электролебедкой после демонтажа крана Н. вр. и Расц. умножать на 1,7 (ПР-1).

§ В9-1-12. Монтаж лифтового ограждения

Состав работы

1. Погрузка комплектов деталей ограждения в люльку с подноской их на расстояние до 30 м. 2. Крепление монтажных оттяжек к люльке. 3. Выгрузка деталей ограждения с выверкой и закреплением болтами.

Норма времени и расценка на 1 ограждение для 1 секции

Состав звена	Н. вр.	Расц.
6 разр.—1 *4 » —5*	12	10—92

§ В9-1-13. Установка блока из турникетной антенны с верхней эксплуатационной площадкой

Состав работы

1. Установка опоры под антенну на верхнюю секцию. 2. Снятие с верхней секции боковой решетки. 3. Крепление монтажных оттяжек к антенне. 4. Разметка мест строповки антенны и пробный подъем антенны. 5. Подъем, заводка и установка антенны. 6. Крепление антенны болтами. 7. Удерживание монтажных оттяжек при опускании крюка крана со стропом.

Норма времени и расценка на 1 блок

Состав звена	Н вр.	Расц.
6 разр.—1 *4 » —4* *3 » —1*	89	72—98

Примечание. Установка решетки верхней секции нормой не учтена.

§ В9-1-14. Выверка смонтированной мачты

Состав работы

1. Установка натяжных приспособлений на стяжные муфты оттяжек. 2. Проверка вертикальности и прямолинейности мачты по ярусам оттяжек. 3. Выверка положения мачты с помощью натяжных приспособлений оттяжки. 4. Проверка величины натяжения оттяжек и снятие натяжных приспособлений.

Нормы времени и расценки на 1 мачту

Состав звена	Высота мачты, м, до		
	120	235	350
6 разр —1 *5 » —1* *4 » —2* *3 » —4*	137 108—78	266 211—15	389 308—79
	а	б	в

Глава 3. МОНТАЖ ПОСТОЯННЫХ ОТТЯЖЕК И ВРЕМЕННЫХ РАСЧАЛОК

Техническая часть

1. Нормами настоящей главы предусмотрен монтаж постоянных оттяжек и временных расчалок кранами соответствующей грузоподъемности.

2. Для подъема оттяжек (расчалок) строп прикрепляется к оттяжке (расчалке) 4—5 сжимами на расстоянии 2—3 м от втулки.

3. Натяжение расчалок (оттяжек) одного яруса должно производиться одновременно.

4. Величина натяжения оттяжек определяется по показаниям динамометра натяжного приспособления, которое устанавливается на стяжную муфту.

5. Одновременно с натяжением производится предварительная выверка мачты по ярусам оттяжек.

6. Поднятые оттяжки (расчалки) закрепляются к мачте стальными валиками, которые вставляются в совмещенные отверстия проушин втулок с отверстиями в пластинах, приваренных к секциям мачты.

§ В9-1-15. Перемещение и раскладка постоянной оттяжки или временной расчалки

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена доставка готовых оттяжек (расчалок) со стенда испытания трактором или автомашиной волоком на предохраняющих салазках к монтируемой мачте и раскладка зигзагообразно вдоль луча.

Состав работы

1. Крепление оттяжки (расчалки) к трактору или автомашине с подкладкой предохраняющих салазок. 2. Сопровождение оттяжки (расчалки) при перемещении на расстояние до 500 м. 3. Отсоединение от трактора оттяжки (расчалки) со снятием с предохраняющих салазок. 4. Раскладка оттяжки (расчалки) вдоль луча с перемещением вручную на расстояние до 100 м.

Нормы времени и расценки на 1 оттяжку (расчалку)

Состав звена	Диаметр каната, м, до	Длина каната, м, до				
		150	250	350	450	
4 разр.—1 *3 » —1*	23,5	3 2—24	—	—	—	1
	36	4,7 3—50	6,7 4—99	—	—	2
	46,5	6,8 5—07	10 7—45	13,5 10—06	17 12—67	3
	55	8,8 6—56	13,5 10—06	18 13—41	23 17—14	4
	67,5	—	19,5 14—53	27 20—12	34 25—33	5
	73,5	—	—	—	40 29—80	6
		а	б	в	г	№

§ В9-1-16. Установка временной расчалки

Состав работы

1. Установка зажимов. 2. Прикрепление и открепление монтажных оттяжек. 3. Удерживание монтажных оттяжек при подъеме расчалки самоподъемным краном. 4. Закрепление верхнего конца расчалки к секции мачты. 5. Снятие зажимов и удерживание крана со стропом монтажными оттяжками при опускании. 6. Присоединение фаркопфа к якорю. 7. Натяжение расчалки ручными лебедками.

Нормы времени и расценки на 1 расчалку

Состав звена	Диаметр расчалки, мм, до	Высота подъема, м, до								
		50	100	140	180	220	260	300	340	
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1*	26	11 **10—12**	14 **12—88**	17 **15—64**	19,5 **17—94**	22,5 **20—70**	24,5 **22—54**	27,5 **25—30**	30,5 **28—06**	1
	36	16 **14—72**	20,5 **18—86**	25,5 **23—46**	30,5 **28—06**	37 **34—04**	41 **37—72**	46 **42—32**	51 **46—92**	2
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. Нормами времени и расценками сворачивание свободного конца расчалки в бухту не учтено

§ В9-1-17. Установка постоянной оттяжки с выверкой яруса мачты в процессе монтажа

А. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ ОТТЯЖКИ К МАЧТЕ

Состав работы

1. Установка зажимов. 2. Прикрепление и открепление монтажных оттяжек. 3. Удерживание монтажных оттяжек при подъеме оттяжки самоподъемным краном. 4. Закрепление верхнего конца оттяжки к секции мачты. 5. Снятие зажимов и удерживание крюка крана со стропом монтажными оттяжками при опускании.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 оттяжку.

Состав звена	Высота подъема, м, до				
	75	150	225	300	350
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1*	3,5 3—22	4,2 3—86	4,7 4—32	5,4 4—97	5,8 5—34
	а	б	в	г	д

Б. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ ОТТЯЖКИ К АНКЕРНОМУ ФУНДАМЕНТУ

Состав работы

1. Подтягивание собранной оттяжки к якорю трактором или автомашиной. 2. Закрепление полиспаста к оттяжке и якорю. 3. Подтягивание нижнего конца оттяжки при помощи ручной лебедки и закрепление его к якорю.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 оттяжку

Состав звена	Н вр	Расц.
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1* *3 » —1*	19,5	16—87

В. ПРОВЕРКА ВЕРТИКАЛЬНОСТИ И ПРЯМОЛИНЕЙНОСТИ СМОНТИРОВАННОГО ЯРУСА МАЧТЫ

Состав работы

1. Установка и закрепление у основания мачты (горизонтально и вертикально по отношению к плоскости теодолитов) двух реек с делениями. 2. Нанесение на рейках рисок, соответствующих расстоянию от вертикальной оси мачты до наружной ее грани. 3. Проверка вертикальности и прямолинейности смонтированного яруса мачты.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 ярус

Состав звена	1-й ярус	Последующие ярусы
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1* *3 » —1*	3,6 3—11	3,2 2—77
	а	б

Примечание. Пункты 1 и 2 состава работы учтены только при проверке первого яруса мачты.

Г. НАТЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННЫХ ОТТЯЖЕК

Состав работы

1. Установка натяжного приспособления. 2. Натяжение оттяжек с выверкой положения мачты в местах крепления яруса оттяжек. 3. Снятие натяжного приспособления.

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 оттяжку

Состав звена	Диаметр оттяжки, мм, до	Длина оттяжки, м, до				
		150	250	350	450	
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1* *3 » —1*	36	3 2—60	6,1 5—28	—	—	1
	46,5	—	9,3 8—04	12,5 10—81	15 12—98	2
	55	7,9 6—83	12,5 10—81	16,5 14—27	21 18—17	3

Состав звена	Диаметр оттяжки, мм, до	Длина оттяжки, м, до				
		150	250	350	450	
6 разр.—1 *5 » —1* *4 » —1* *3 » —1*	67,5	—	18 15—57	25 21—63	31 26—82	4
	73,5	—	—	29 25—09	37 32—01	5
		а	б	в	г	№

Примечание. Нормами учтено натяжение оттяжек ручными лебедками.

§ В9-1-18. Снятие временных расчалок

Состав работы

1. Натяжение расчалки полиспастом с помощью ручной лебедки, ослабление фаркопфа и открепление от него нижнего конца расчалки. 2. Ослабление полиспаста и опускание нижнего конца расчалки на землю. 3. Открепление полиспаста от расчалки со снятием клинового зажима. 4. Строповка и открепление верхнего конца расчалки от секции мачты с прикреплением монтажных оттяжек. 5. Удерживание монтажных оттяжек при опускании верхнего конца расчалки на землю. 6. Открепление монтажных оттяжек и сматывание расчалки в бухту с закреплением проволокой.

Нормы времени и расценки на 1 расчалку

Состав звена	Высота опускания расчалки, м, до							
	60	100	140	180	220	260	300	340
4 разр.—2 *3 » —1*	5,7 4—33	6,8 5—17	7,7 5—85	8,8 6—69	9,6 7—30	11 8—36	12 9—12	13 9—88
	а	б	в	г	д	е	ж	з

Глава 4. МОНТАЖ, ПЕРЕСТАНОВКА И ДЕМОНТАЖ САМОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ

§ В9-1-19. Монтаж самоподъемного крана СПК-8

Состав работ

При монтаже самоподъемного крана

1. Сопровождение при подаче узлов и деталей самоподъемного крана к месту монтажа самоходным краном на расстояние до 10 м.

2. Установка нижней балансирной части поворотного шарнира на фундамент. 3. Установка отводных блоков. 4. Установка нижней части ствола крана в поворотном шарнире. 5. Установка обоймы. 6. Стыковка верхней части ствола с нижней. 7. Испытание перемещения обоймы по стволу крана. 8. Установка поворотного оголовка на ствол крана с проверкой вращения поворотной части. 9. Установка стрелы на поворотный оголовок. 10. Опробование вращения роликов в полиспастах со смазкой трущихся поверхностей. 11. Зачистка торцов опорных балок вручную напильником.

При сборке такелажной оснастки самоподъемного крана

1. Запасовка канатов поворотных лебедок. 2. Запасовка стрелового полиспаста. 3. Запасовка выдвижного полиспаста. 4. Запасовка непрерывного грузового полиспаста. 5. Крепление расчалок к стволу крана.

При установке самоподъемного крана в вертикальное положение поворотом вокруг опорного шарнира

1. Установка крана в вертикальное положение. 2. Натяжение расчалок. 3. Закрепление обоймы к стволу мачты. 4. Снятие расчалок. 5. Откреплeние крана от опорного шарнира с подъемом и закреплением опорными балками к опорным столикам секции.

При испытании крана

1. Статическое испытание грузом, превышающим максимальную грузоподъемность в 1,25 раза. 2. Динамическое испытание грузом, превышающим максимальную грузоподъемность в 1,1 раза. 3. Динамическое испытание грузом, превышающим минимальную грузоподъемность в 1,1 раза.

Состав звена

Монтажники подъемно-транспортных механизмов прерывного действия:

6 разр.—1
4 » —4
3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование работ		Н. вр. / Расц	№
Сборка крана		114 / 93—48	1
Сборка такелажной оснастки	вручную	67 / 54—94	2
	с применением трактора	27,5 / 22—55	3
Установка крана в вертикальное положение поворотом вокруг опорного шарнира	вспомогательным краном	35 / 28—70	4
	мачтой, включая установку и оснастку мачты	57 / 46—74	5
Испытания крана		44,5 / 36—49	6
В том числе статические		8,9 / 7—30	7

Примечание. Испытание по перестановке крана нормами и расценками не учтено и оплачивается дополнительно.

§ В9-1-20. Перестановка самоподъемного крана СПК-8

Состав работы

1. Закрепление верха крана к верхней смонтированной секции. 2. Открепление и перемещение обоймы крана на верхнюю секцию с закреплением. 3. Отсоединение опорных устройств от мачты. 4. Передвижка крана при помощи полиспаста и электролебедки на высоту до 10 м. 5. Закрепление захватов с приведением крана в рабочее положение.

Норма времени и расценка на 1 перестановку

Состав звена	Н вр.	Расц.
Монтажники подъемно-транспортных механизмов прерывного действия *6 разр.—1* *5 » —1* *4 » —2* *3 » —1*	10	8—50

§ В9-1-21. Демонтаж самоподъемного крана СПК-8

Состав работы

1. Распасовка полиспаста поворота стрелы крана. 2. Запасовка полиспаста за верхнюю секцию мачты. 3. Снятие всех канатов с крана. 4. Привязывание монтажных оттяжек к крану и лебедкам. 5. Отсоединение и опускание стрелы крана. 6. Отсоединение и опускание поворотного оголовка крана. 7. Отсоединение и опускание верхней секции мачты крана. 8. Соединение обоймы крана канатом с конструкциями крана. 9. Отсоединение и опускание нижней секции вместе с обоймой крана. 10. Разборка крана на транспортабельные элементы, сопровождение при перемещении их к месту складирования на расстояние до 30 м.

Нормы времени и расценки на 1 кран

Состав звена	Высота опускания крана, м, до		
	120	220	320
Монтажники подъемно-транспортных механизмов прерывного действия *6 разр.—1* *5 » —2* *4 » —4*	123 106—14	170 146—69	213 183—80
	а	б	в

Издание официальное

Минмонтажспецстрой СССР

ВНиР

**СБОРНИК В9. МОНТАЖ РАДИО-
И ТЕЛЕВИЗИОННЫХ МАЧТ И БАШЕН
ВЫП. 1. МАЧТЫ**

Редактор издательства А. С. Калмыкова
Технический редактор Г. В. Белавина
Корректор Г. Ф. Ефимова

Н/К

Сдано в набор 10.11.87 Подписано в печать 07.12.87 Форм. 60×90 1/16
Бум. газетная Гарнитура «Литературная» Офсетная печать
Объем 1,5 п. л. Кр.-отт. 1,875 Уч.-изд. л. 1,58
Тираж 37 500 экз. Зак. тип. № 1528 Изд. № 2722 Цена 10 коп.

gost.e-ecolog.ru

Издательство и типография «Прейскурантиздат»
125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1