

Министерство транспортного строительства СССР

МИНТРАНССТРОЙ СССР

**ВНИР**

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

**Сборник В3**

**СТРОИТЕЛЬСТВО  
МЕТРОПОЛИТЕНОВ, ТОННЕЛЕЙ  
И ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Выпуск 11**

**Монтаж и демонтаж  
проходческого оборудования  
тоннелей,  
сооружаемых открытым способом**

**Издание официальное**

**ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ  
Москва – 1987**

Утверждены Министерством транспортного строительства СССР 23 декабря 1986 г. ВС-1086 по согласованию с ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта и транспортного строительства и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

ВНИР. Сборник В3. Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения. Вып. 11. Монтаж и демонтаж проходческого оборудования тоннелей, сооружаемых открытым способом/Минтрансстрой СССР. — М.: Прейскурантиздат, 1987. — 16 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 хозяйственных способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства».

Разработаны Всесоюзным проектно-технологическим институтом транспортного строительства «ВПТИтрансстрой» Министерства транспортного строительства СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте (ВНИПИ) труда в строительстве Госстроя СССР. Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, согласована с СКТБ Главトンнельметростроя.

Ведущий исполнитель — Л. Е. Зуева (ВПТИтрансстрой).

Исполнители — Т. Е. Швайбман (ВПТИтрансстрой), Л. Н. Коробейникова (ВПТИтрансстрой), О. И. Адрианов (СКТБ Главтоннельметростроя), Е. В. Сухова (ВПТИтрансстрой)

Ответственный за выпуск — А. Л. Артюнина (ВПТИтрансстрой)

## О ГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Вводная часть . . . . .	2
<b>Г л а в а 1. Монтаж проходческого оборудования</b>	
Техническая часть . . . . .	3
§ В3-11-1 Монтаж щита КМО 2×5 . . . . .	3
А. Механическая часть . . . . .	4
Б. Гидравлическая часть . . . . .	5
В. Электрическая часть . . . . .	6
§ В3-11-2 Монтаж козлового крана ККТС-20 . . . . .	7
А. Механическая часть . . . . .	8
Б. Электрическая часть . . . . .	9
<b>Г л а в а 2. Демонтаж проходческого оборудования</b>	
Техническая часть . . . . .	10
§ В3-11-3 Демонтаж щита КМО 2×5 . . . . .	11
А. Электрическая часть . . . . .	11
Б. Гидравлическая часть . . . . .	12
В. Механическая часть . . . . .	12
§ В3-11-4 Демонтаж козлового крана ККТС-20 . . . . .	14
А. Электрическая часть . . . . .	14
Б. Механическая часть . . . . .	15

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем выпуске предусмотрены нормы на монтаж и демонтаж щитов, кранов, применяющихся при сооружении тоннелей открытым способом.

2. Тарификация работ произведена по вып. 4 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденному 17 июля 1985 г.

3. Расценки в настоящем выпуске подсчитаны по ставкам рабочих открытого способа работ, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Разряды	1	2	3	4	5	6
Часовые тарифные ставки, руб.	0—73	0—79	0—88	0—99	1—13	1—31

4. В тарифно-квалификационном справочнике предусмотрено выполнение работ по монтажу и демонтажу проходческого оборудования монтажником горного оборудования, именуемым в настоящем выпуске для краткости «монтажник».

5. Работы, выполняемые при монтаже и демонтаже проходческого оборудования и не учтенные настоящим выпуском (сварочные, такелажные и др.) нормируются по соответствующим сборникам единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы с пересчетом расценок по ставкам, приведенным в п. 3 вводной части настоящего выпуска, или по ведомственным нормам сборника В3 «Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения».

6. В нормах и расценках настоящего выпуска предусмотрено выполнение работ в обычных условиях строительства при наличии слоя воды в лотке тоннеля не выше 50 мм.

При выполнении работ по монтажу нижней части оборудования под слоем воды выше 50 мм Н. вр. и Расц. умножать:

при слое воды толщиной от 51 до 100 мм — на 1,1 (ВЧ-1);

при слое воды толщиной выше 100 мм — на 1,2 (ВЧ-2).

Применение указанных коэффициентов, а также объемы работ, выполняемые под слоем воды выше 50 мм должны подтверждаться актами, составленными и утвержденными в установленном порядке.

## Глава 1. МОНТАЖ ПРОХОДЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### Техническая часть

1. В нормах настоящей главы предусмотрено выполнение работ по монтажу проходческого оборудования в котловане или на его бровке.

2. В нормах предусмотрен монтаж проходческого оборудования перегонного и станционного тоннелей с применением крана грузоподъемностью свыше 20 т.

3. Детали к месту сборки должны подаваться в соответствии с последовательностью их установки.

4. К началу монтажа все детали должны иметь ясную маркировку, нанесенную яркой краской.

5. Монтируемые детали проходческого оборудования стропуются стропами, серьгой с болтом, в отдельных случаях допускается строповка тросом соответствующего диаметра.

6. В нормах настоящей главы предусмотрен монтаж исправного и не требующего ремонта проходческого оборудования. Исправление дефектов и недоделок, обнаруженных при проверочном осмотре, в нормах не предусмотрено и должно оплачиваться отдельно.

7. В нормах на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию проходческого оборудования предусмотрены:

устройство и разборка временных легких подмостей, лесов и ограждений;

выполнение работ в соответствии с чертежами с предварительной выверкой и установкой деталей на оправки и контрольные шпильки;

очистка деталей;

подтаскивание всех деталей к месту монтажа на расстояние до 5 м с подкладыванием катков под крупные детали;

затягивание болтов до отказа;

перестановка такелажных приспособлений в процессе монтажа;

обслуживание насосов при испытании гидравлического оборудования щитов и укладчиков.

8. В комплексных параграфах настоящего выпуска нормы на все входящие в комплекс работы даны на укрупненный измеритель (1 щит, 1 кран).

Количество деталей, приходящееся на этот измеритель указано в таблицах по каждой работе. При изменении количества деталей Н. вр. и Расц. следует соответственно пересчитывать пропорционально количеству деталей.

#### § В 3-11-1. Монтаж щита КМО 2×5

##### Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрен монтаж щита типа КМО 2×5 для проходки двухпутного перегонного тоннеля

мелкого заложения на прямом участке с монтажем колец из цельносекционных блоков ЦС-1-6.

Монтаж нижних и верхних стенок щита предусмотрен вместе с оболочкой. Прикрепление стенок к оболочке данными нормами не учтено. Дополнительные стенки собираются из 2 элементов.

## А. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Состав работы

1. Раскладка деталей по маркам согласно рабочих чертежей.
2. Строповка деталей и узлов с последующей расстроповкой.
3. Установка деталей на место с выверкой и постановкой на оправки.
4. Крепление деталей болтами с затягиванием гаек ручными ключами.
5. Закрепление крана перед началом и раскрепление его по окончании работ.

### Состав звена

Монтажник 5 разр. — 2

» 4 » — 2

» 3 » — 1

Таблица 1

### Нормы времени и расценки на 1 щит

Наименование работ	Н вр	Расц.	№
Монтаж механической части щита В том числе:	721,98	739—30,9	0
Установка вставки горизонтальной нижней, 1 шт.	1,8	1—84	1
горизонтальных верх- ней и средней, 2 шт.	35	35—84	2
вертикальных, 2 шт.	23,5	24—06	3
Установка поперечин нижних, 2 шт.	18	18—43	4
средних и верхних, 4 шт.	65	66—56	5
Монтаж расстрелов, 2 шт	25,5	26—11	6
Установка боковых под- косов нижних, 2 шт.	19,5	19—97	7
средних, 2 шт.	29	29—70	8
верхних, 2 шт	23	23—55	9
Установка горизонталь- ных боковых вставок верхних, 6 шт.	42,5	43—52	10
средних, 2 шт	8,5	8—70	11

Продолжение табл. 1

Наименование работ		Н. вр.	Расц.	№
Установка лестниц	нижних, 2 шт.	5,1	5—22	12
	верхних, 2 шт.	7,4	7—58	13
Установка лестничных площадок, 2 шт.		7,1	7—27	14
Установка стенок	дополнительных, 2 шт.	83	85—00	15
	нижних с оболочкой, 2 шт.	20	20—48	16
	верхних с оболочкой, 2 шт.	46	47—10	17
Установка отбойного листа, 1 шт. из 3 секций		5,1	5—22	18
Установка лыж и плит, 6 шт.		92	94—21	19
Установка ограждений	нижнего яруса, 8 шт.	4,4	4—51	20
	среднего яруса, 2 шт.	0,78	0—79,9	21
	верхнего яруса, 8 шт.	5,3	5—43	22
Установка площадок	средней, 1 шт.	17,5	17—92	23
	боковых, 2 шт.	46,5	47—62	24
Установка рифленых листов настила, 16 шт.		6,2	6—35	25
Установка домкратов	передвижения, 30 шт.	63	64—51	26
	лыж и плит, 6 шт.	9,3	9—52	27
	отвалов, 8 шт.	12	12—29	28

**Б. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**  
**Состав работы**

1. Раскладка деталей и узлов гидравлики по маркировке.
2. Строповка деталей и узлов гидравлики с последующей расстроповкой.
3. Установка деталей на место, согласно чертежей с креплением их болтовыми соединениями.
4. Заливка масла в систему гидравлики.
5. Очистка, промывка и продувка сжатым воздухом трубопровода.
6. Испытание системы гидравлики с устранением неисправностей.

*Состав звена*  
*Монтажник 6 разр. — 1*  
*» 5 » — 1*  
*» 4 » — 1*

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 щит

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж гидравлической части щита В том числе:	235,2	268—91	0
Установка гидронасосов, 3 шт	4,7	5—37	1
Установка гидробаков, 3 шт.	3,3	3—77	2
Очистка, промывка и продувка труб трубопровода сжатым воздухом, 88 шт	11,5	13—15	3
Установка трубопроводов гидравлики, 2 компл.	185	211—51	4
Установка пульта управления домкратами, 1 шт	1,8	2—06	5
Заливка масла в систему, 2000 л	8,9	10—18	6
Испытание системы гидравлики	20	22—87	7

## В. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## Состав работы

- Подбор труб с кабелем по маркам с раскладкой их по ячейкам щита.
- Установка труб на место с креплением их к щиту.
- Соединение труб между собой.
- Разделка кабеля.
- Установка электроприборов и аппаратов.
- Подключение приборов и аппаратов.
- Опробование и устранение мелких неисправностей.

## Состав звена

Монтажник 6 разр. — 1  
 » 5 » — 1  
 » 4 » — 1

Таблица 3

## Нормы времени и расценки на 1 щит

Наименование работ	Н. вр	Расц.	№
Монтаж электрической части щита В том числе:	96,72	110—56,8	0
Установка и крепление электрических шкафов управления, 2 шт	1,4	1—60	1

Продолжение табл. 3

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Подключение электромоторов и гидронасосов к электрическим шкафам управления, 3 шт.	3,2	3—66	2
Разделка концов питающего кабеля, 1 компл.	6,6	7—55	3
Подготовка клеммных коробок, установка и подключение, 2 шт.	6,8	7—77	4
Прокладка и подключение питающего кабеля, 1 кабель	4,1	4—69	5
Установка распределительных осветительных коробок, 14 шт.	2,4	2—74	6
Подготовка светильников и их установка, 1 компл.	55	62—88	7
Подключение кабелей освещения к сборке, 1 кабель	3	3—43	8
Установка пульта управления и его подключение, 1 шт	6,1	6—97	9
Установка, подключение и регулировка реле давления, 1 шт.	4,5	5—14	10
Установка и подключение сигнала, 1 шт.	0,82	0—93,8	11
Опробование	2,8	3—20	12

**§ В 3-11-2. Монтаж козлового крана ККС-20**

**Указания по применению норм**

Перед началом монтажа все детали и узлы раскладываются на монтажной площадке. До начала монтажа производится укладка и испытание подкрановых путей. Устанавливаются шпальные клетки, на которых собирается мост крана, к нему крепятся остальные конструкции.

Сборка крана ведется укрупненными узлами.

Собранный кран поднимается вначале на промежуточную высоту, затем в проектное положение.

Стыковые соединения крепятся болтами.

Монтаж подкрановых путей данными нормами не предусмотрен.

## А. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Состав работы

1. Устройство шпальных клеток с подноской шпал на 20 м.
2. Раскладка узлов на монтажной площадке.
3. Установка, перестановка и снятие монтажных приспособлений.
4. Строповка деталей.
5. Установка деталей на место с выверкой, постановкой на оправки и контрольные шпильки.
6. Окончательное крепление деталей с расстроповкой.

#### Состав звена

*Монтажник 6 разр. — 1*

» 5 » — 4

» 4 » — 3

Таблица 1

### Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж механической части крана, В том числе:			
Устройство шпальных клеток, 5 шт.	687,5	756—26	0
Раскладка узлов крана на монтажной площадке, 1 компл.	51	56—10	1
Установка, перестановка и снятие монтажных приспособлений полиспастов, с запаской и распаковкой троса, 2 обоймы	45,5	50—05	2
Уравнительных механизмов, 4 пары тяг	68	74—80	3
Стяжек, 2 шт.	51	56—10	4
Монтаж секций моста, 3 шт.	43,5	47—85	5
Монтаж верхних секций опор, 4 шт	83	91—30	6
Монтаж ходовых тележек, 4 шт.	23	25—30	7
Монтаж нижних секций опор, 4 шт.	30	33—00	8
Монтаж консолей, 2 шт.	32	35—20	9
Подъем крана в промежуточное положение с креплением опор моста, 1 мост	42,5	46—75	10
Монтаж грузовой тележки, 1 шт.	37	40—70	11
Монтаж кабины, 1 шт.	4,6	5—06	12
	6,4	7—04	13

Продолжение табл. 1

Наименование работ	Н. вр	Расц.	№
Монтаж площадок и лестниц с ограждением, 1 компл.	15,5	17—05	14
Подъем крана в рабочее положение	56	61—60	15
Запасовка троса грузовой тележки	13	14—30	16
Монтаж крюковой обоймы, протяжка, запасовка, натяжение грузового троса, 1 компл.	37,5	41—25	17
Установка и регулировка тормозов, 4 шт.	37	40—70	18
Установка захватов и сбрасывателей, снятие инвентарных башмаков с колес ходовых тележек, 1 компл.	11	12—10	19

Б. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Состав работы

1. Установка монтажного пульта управления.
2. Прокладка кабеля.
3. Установка кабельного барабана.
4. Соединение электропроводки с разделкой концов.
5. Прокладка осветительной сети.
6. Монтаж электрических шкафов.
7. Подключение лебедок.
8. Установка приборов безопасности.
9. Подготовка к испытанию, сдача под наладку и включение.

Состав звена

Монтажник 6 разр. — 1

» 5 » — 2

» 4 » — 2

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование работ	Н. вр	Расц.	№
Монтаж электрической части крана В том числе:	432,8	480—43	0
Установка монтажного пульта управления, 1 пульт	33	36—63	1
Монтаж кабельного барабана, 1 барабан	4,8	5—33	2

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Прокладка кабеля, 1 кабель	49,5	54—95	3
Соединение в клеммовых коробках электропроводки с разделкой концов, маркировкой, пайкой наконечников, прозвонкой проводов, 1 компл	223	247—53	4
Электромонтаж сетей в кабине с подключением кабеля, 1 кабина	25	27—75	5
Прокладка осветительной сети с установкой осветительных приборов, 1 компл.	14,5	16—10	6
Установка и подключение грузовой лебедки, механизмов передвижения грузовой тележки, ограничителей передвижения, 1 компл.	10,5	11—66	7
Монтаж электрических шкафов управления, 6 шт.	12	13—32	8
Установка приборов безопасности (ограничителей, концевых выключателей, сигнальных приборов, блокирующих устройств), 1 компл.	16,5	18—32	9
Подготовка крана к испытанию, сдача под наладку и включение	44	48—84	10

**Глава 2. ДЕМОНТАЖ ПРОХОДЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Техническая часть**

1. В нормах настоящей главы предусмотрено выполнение работ по демонтажу проходческого оборудования в котловане или на его бровке.
2. В нормах предусмотрен демонтаж проходческого оборудования с применением крана грузоподъемностью выше 20 т.
3. К началу демонтажа все детали должны иметь ясную маркировку, нанесенную яркой краской.
4. До начала демонтажа оборудование должно быть очищено от грунта и промыто водой.
5. Выполнение в процессе демонтажа ремонтных работ в нормах не предусмотрено и должно оплачиваться отдельно.
6. В нормах на демонтаж проходческого оборудования предусмотрены:
  - устройство и разборка легких временных подмостей, лесов и ограждений;
  - очистка от грязи болтовых соединений и смачивание их в случае надобности керосином;
  - отвинчивание болтов и винтов ключами или перерубка их (при невозможности разболчивания) с выбивкой стержней из отверстий;

складирование скреплений с последующей погрузкой на транспортные средства.

7. В комплексных параграфах нормы на все входящие в комплекс работы даны на укрупненный измеритель (1 щит, 1 кран и т. д.). Количество деталей, приходящихся на этот измеритель по каждой работе, указано в скобках. При изменении количества деталей Н. вр. и Расц. следует соответственно пересчитывать пропорционально количеству деталей.

### § В3-11-3. Демонтаж щита КМО 2×5

#### Указания по применению норм

Нормы предусматривают работы по демонтажу электрической, гидравлической и механической частей проходческого щита КМО 2×5.

#### А. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

##### Состав работы

1. Отключение проводов от электроприборов и аппаратов.
2. Снятие кабелей.
3. Снятие электрических шкафов управления.
4. Погрузка кабелей и оборудования на транспортные средства.

##### Состав звена

Монтажник 5 разр. — 1

» 4 » — 1  
» 3 » — 1

Таблица 1

#### Нормы времени и расценки на 1 щит

Наименование работ	Н. вр	Расц.	№
Демонтаж электрической части щита В том числе:	15,36	15—36	0
Отключение проводов от рубильника, 1 рубильник	0,89	0—89	1
Отключение силового кабеля, 1 кабель	0,3	0—30	2
Отключение проводов в электрических шкафах управления, 1 компл.	1,3	1—30	3
Отключение электромоторов гидравлики, 3 шт	0,63	0—63	4
Отключение пульта управления, 1 шт.	0,3	0—30	5
Отключение проводов освещения, 1 компл.	1,05	1—05	6
Отключение проводов от распределительных ко- робок, 14 коробок	2,2	2—20	7

Продолжение табл. 1

Наименование работ	Н вр	Расц.	№
Снятие, укладка и погрузка кабелей на транспортные средства, 1 компл.	7,8	7—80	8
Снятие электрических шкафов управления и погрузка их на транспортные средства, 2 шт.	0,89	0—89	9

**Б. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Состав работы**

1. Слив масла из системы. 2. Отсоединение гидрооборудования. 3. Разъединение трубопроводов. 4. Снятие деталей и оборудования. 5. Погрузка деталей на транспортные средства.

*Состав звена*

*Монтажник 5 разр. — 1*  
*» 4 » — 2*

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 щит**

Наименование работ	Н вр.	Расц.	№
Демонтаж гидравлической части щита В том числе:	50,35	52—19,9	0
Слив масла	0,3	0—31,1	1
Снятие пульта управления домкратами, 1 шт.	2,1	2—18	2
Снятие трубопровода гидравлики, 2 компл.	47,2	48—93	3
Снятие гидробаков, 3 шт.	0,37	0—38,4	4
Снятие гидронасосов, 3 шт.	0,38	0—39,4	5

**В. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Состав работы**

1. Отсоединение деталей с разболчиванием. 2. Строповка деталей. 3. Снятие, перемещение деталей краном и их расстроповка. 4. Очистка снятых деталей. 5. Погрузка деталей на транспортные средства.

*Состав звена*

*Монтажник 5 разр. — 2*  
*» 4 » — 2*  
*» 3 » — 1*

Таблица 3

## Нормы времени и расценки на 1 щит

Наименование работ	Н вр	Расц.	№
Демонтаж механической части щита	397,87	407—42	0
В том числе:			
Снятие домкратов			
передвижения, 30 шт.	27,5	28—16	1
лыж и плит, 6 шт.	4,2	4—30	2
отвалов, 8 шт.	7,3	7—48	3
Снятие рифленых листов настила, 16 шт.	2,5	2—56	4
Снятие площадок			
средней, 1 шт.	9,2	9—42	5
боковых, 2 шт.	29	29—70	6
Снятие ограждений			
верхнего яруса, 8 шт.	1,2	1—23	7
среднего », 2 шт.	0,47	0—48,1	8
нижнего », 8 шт.	3,3	3—38	9
Снятие лыж и плит, 6 шт.	35,5	36—35	10
Снятие отбойного листа, 1 шт.	3,1	3—17	11
Снятие стенок			
верхних с оболочкой, 2 шт.	27,5	28—16	12
дополнительных, 2 шт	49,5	50—69	13
нижних с оболочкой, 2 шт.	8,8	9—01	14
Снятие лестничных площадок, 2 шт.	4,2	4—30	15
Снятие лестниц			
нижних, 2 шт.	2,6	2—66	16
верхних, 2 шт.	2,4	2—46	17
Снятие боковых горизонтальных вставок			
верхних, 6 шт.	27,5	28—16	18
средних, 2 шт.	5,1	5—22	19
Снятие подкосов			
боковых верхних, 2 шт.	27	27—65	20
боковых средних, 2 шт.	12,5	12—80	21
боковых нижних, 2 шт.	12	12—29	22
Снятие расстрелов, 2 шт.	15,3	15—67	23
Снятие поперечин			
нижних, 2 шт.	4,5	4—61	24
средних и верхних, 4 шт.	39	39—94	25

Продолжение табл. 3

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Снятие вставок	горизонтальной нижней, 1 шт.	1,4	1—43
	горизонтальных верхней и средней, 2 шт.	21	21—50
	вертикальных, 2 шт	14,3	14—64
			28

**§ В3-11-4. Демонтаж козлового крана ККТС-20**

**А. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Состав работы**

1. Установка, подключение и отключение монтажного пульта управления.
2. Отключение приборов и аппаратов.
3. Отсоединение кабеля.
4. Демонтаж осветительной сети и снятие аппаратуры.
5. Демонтаж электрических шкафов управления.
6. Укладка в емкости.
7. Погрузка емкостей на автомашину.

*Состав звена*

Монтажник 5 разр. — 2  
» 4 » — 1

Таблица 1

**Нормы времени и расценки на 1 кран**

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Демонтаж электрической части крана В том числе:	230,7	244—91	0
Установка, подключение и отключение монтажного пульта управления, 1 пульт	33	35—75	1
Отключение электропроводки от приборов и аппаратов с проверкой и маркировкой концов проводов, 1 компл.	131	141—91	2
Снятие кабеля, 1 кабель	23,5	25—46	3
Демонтаж электрических шкафов управления, 6 шт.	7,6	8—23	4
Демонтаж осветительной сети и осветительных приборов, 1 компл.	7,1	7—69	5
Демонтаж кабельного барабана, 1 барабан	2,2	2—38	6
Отключение и снятие грузовой лебедки, проводов ограничителей хода крана, 1 компл.	5,3	5—74	7
Демонтаж электросетей в кабине, 1 кабель	13	14—08	8
Снятие приборов безопасности, 1 компл.	8	8—67	9

## Б. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Состав работы

1. Устройство шпальных клеток.
2. Установка и снятие монтажных приспособлений.
3. Очистка от грязи болтовых соединений.
4. Снятие болтов и винтов.
5. Демонтаж частей и деталей крана.
6. Маркировка деталей.
7. Ревизия подшипников, редукторов, тормозов.
8. Укладка на место складирования или автотранспорт стреловым краном грузоподъемностью 25 т.

*Состав звена*  
**Монтажник 5 разр. — 2**  
 » 4 » — 1

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование работ	Н. вр	Расц.	№
Демонтаж механической части крана	424,5	<b>459—84</b>	0
В том числе:			
Устройство шпальных клеток, 5 шт.	34	<b>36—83</b>	1
Установка и снятие монтажных приспособлений			
полиспастов, 2 обоймы	32,5	<b>35—21</b>	2
уравнительных механизмов, 4 пары тяг	51	<b>55—25</b>	3
стяжек, 2 шт.	22	<b>23—83</b>	4
Отсоединение и смотка грузового троса, 1 трос	16,5	<b>17—87</b>	5
Демонтаж консолей фермы, 2 шт.	26	<b>28—17</b>	6
Снятие кабины управления, 1 кабина	3,3	<b>3—57</b>	7
Снятие грузовой тележки, 1 тележка	2,3	<b>2—49</b>	8
Снятие механизма передвижения грузовой тележки и крюковой обоймы, 1 компл	19,5	<b>21—12</b>	9
Снятие лестниц и площадок, 1 компл.	8,2	<b>8—88</b>	10
Демонтаж нижних секций опор, 4 шт.	16,5	<b>17—87</b>	11
Демонтаж ходовых тележек, 4 шт.	15,5	<b>16—79</b>	12
Демонтаж верхних секций опор, 4 шт	11,5	<b>12—46</b>	13
Демонтаж секций моста, 3 шт.	52	<b>56—33</b>	14

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Н вр.	Расц.	№
Опускание крана, 1 опускание	27,5	29—79	15
Снятие тормозов, 4 шт.	9,5	10—29	16
Снятие захватов и сбрасывателей, 1 комплект	4,7	5—09	17
Ревизия подшипников, редукторов, тормозов ходовых тележек (при последующем использовании крана), 1 компл.	72	78—00	18

П р и м е ч а н и е. При разборке деталей крана на металлом принимать по стр. «0» Н. вр.—352,5, Расц.—381—84 (ПР-1).

Издание официальное

Минтрансстрой СССР

ВНИР

**СБОРНИК ВЗ. СТРОИТЕЛЬСТВО МЕТРОПОЛИТЕНОВ, ТОННЕЛЕЙ  
И ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
ВЫП. 11. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ПРОХОДЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТОННЕЛЕЙ,  
СООРУЖАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ**

Редактор издательства Л. Б. Беланова  
Технический редактор Г. В. Белавина  
Корректор И. Н. Сорочихина

«Н/К»

Сдано в набор 21.09.87  
Бум. газетная  
Объем 1,0 п. л  
Тираж 26 000 экз

Подписано в печать 06.10.87  
Гарнитура литературная  
Кр.-отт 1,375  
Зак. тип. № 1301

Форм. 60×90 1/16  
Офсетная печать  
Уч.-изд. л. 0,94  
Изд. № 2370  
Цена 5 коп.