

**Министерство топлива и энергетики Российской Федерации  
Российское Акционерное общество "ЕЭС России"  
Акционерное общество открытого типа  
"ЦОТэнерго"**

**Типовые нормы и расценки  
на строительные, монтажные и  
ремонтно-строительные работы**

**Сборник ТВИ7-13**

**Монтаж оборудования и трубопроводов  
электрических станций и гидротехнических  
сооружений. Реконструкция и техническое  
первооружение**

**Выпуск 2**

**Электромонтажные работы**

**Москва 1997**

2.

Разработаны Акционерным обществом открытого типа  
"ЦОТЭнерго" на основе нормативных материалов.

Все замечания по выпуску, а также сведения об изменении  
уровня норм следует направлять по адресу: 113452, г. Москва,  
М-452, Черноморский бульвар, д. 17, корп. I.

## Вводная часть

1. Настоящий выпуск содержит типовые нормы и расценки (ТНП) на работы по демонтажу и монтажу электротехнического оборудования тепловых электрических станций.

Типовые нормы и расценки выпуска предназначены для разработки нового сборника ведомственных норм ВП7 "Монтаж оборудования и трубопроводов электрических станций и гидротехнических сооружений". Выпуск 13. "Реконструкция и техническое перевооружение".

2. Тарификация работ произведена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", а по профессии "электросварщик" по соответствующим выпускам и разделам ЕТКС.

3. В сборнике приведены только нормы затрат рабочего времени. Расценки рассчитываются организациями, использующими нормы, исходя из применяемых в этих организациях тарифных ставок

и действующей тарифной сетки.

4. Типовые нормы и расценки выпуска могут применяться в строительно-монтажных организациях в качестве местных и вводиться в действие администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом. В необходимых случаях уровень типовых норм для привязки их к местным производственным условиям может корректироваться. Величина изменения уровня типовых норм должна быть технически обоснована.

5. Нормами предусмотрено выполнение работ в соответствии с требованиями СНиП, правилами устройства электроустановок (ПУЭ), техническими условиями на производство и приемку строительно-монтажных работ, а также с требованиями пожарной безопасности.

6. Нормами настоящего выпуска предусмотрено:

подготовка сварочного аппарата к работе и установление режима сварки;

перемещение или переноска оборудования и материалов к месту производства работ или складирования на расстояние до 200 м;

производство работ на высоте до 4 м от уровня пола;

установка простейших подмостей или стремянок;

установка и снятие механизмов, такелажных приспособлений;

строповка и расстроповка оборудования;

ремонт электротехнического оборудования вручную (кроме особо оговоренных случаев).

7. Нормами настоящего выпуска не предусмотрено и оплачивается отдельно:

изготовление настилов и подмостей;

монтаж проводов к сварочным аппаратам и монтажным механизмам;

установка опорных конструкций для подвески такелажных приспособлений при демонтаже и перемещении;

работа машинистов кранов.

8. Выпуском предусмотрено выполнение работ электроинсталляторами по вторичным цепям, электроинсталляторами по кабельным сетям, электроинсталляторами по распределительным устройствам, электро-сварщиками ручной сварки, которые в дальнейшем для краткости именуется, соответственно, "электроинсталляторы", "электроинсталляторы" и "распределители".

§ ТВИ7-13-2-1. Демонтаж светильников

Электромонтажник 3 разр.

Нормы времени и расценки на измерители,  
указанные в таблице

Наименование и состав работ		Измеритель	И. вр.	Расц.	№
Отсоединение жил проводов, демон- таж подвесных од- ноламповых све- тильников с лам- пами накаливания	подвешенных на крюк	1 светильник	0,15		1
	закрепленных винтами или шурупами		0,21		2
Выбивание дюбель-гвоздей из бетонного основания, снятие кронштейна с крюком		10 кронштей- нов	2,1		3
Отсоединение жил проводов в коробках, извлечение их из стальных труб и скручивание в бухты		100 м провода	5,2		4

Примечание. Демонтированные светильники предназначены на лом.

§ ТВГ7-13-2-2. Демонтаж блоков наборных зажимов с панелей распределения

Состав работы

1. Снятие ограничителей и наборных зажимов. 2. Разборка наборных зажимов и сортировка их по степени пригодности.

Норма времени и расценка на 10 блоков зажимов

Состав звена электромонтажников	Н.вр.	Расц.
4 разр.	I, I	

Примечания: 1. Н.вр. и Расц. настоящего параграфа предусматривают демонтаж блоков, включающих в себя 10 зажимов и 2 ограничителя.

2. Планки и рейки, на которых крепились наборные зажимы, не демонтировались.

§ ТВГ7-13-2-3. Демонтаж кабельных металлоконструкций

Состав работ

П р и д е м о н т а ж е

1. Определение кабельных металлоконструкций, подлежащих демонтажу. 2. Демонтаж кабельных металлоконструкций.

П р и г а з о в о й р е з к е

Резка металлоконструкций газорезкой.

Нормы времени и расценки на измерители,  
указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Демонтаж	Электромонтажные	1 т	4,8		1
	4 разр. - I				
	2 -" - I				
Газовая резка	Газорезчик 3 разр.	10 резов	1,2		2

Примечание. Кабельные металлоконструкции предназначены на лом.

§ ТВ17-13-2-4. Демонтаж кабельных коробов типа КИ

Состав работ

При демонтаже

1. Определение кабельных коробов, подлежащих демонтажу.

2. Демонтаж кабельных коробов.

При газовой резке

Резка коробов газорезкой.

Нормы времени и расценки на измерители,

указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Тип короба			
			КИ-01-01-2	КИ-01-02-2	КИ-015-03-2	КИ-015-04-2
	Электромонтажные 4 разр.	1 т				

Продолжение табл.

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Тип короба			
			ИД1-01/ /01-2	ИД1-01/ /02-2	ИД1-01б/ /03-2	ИД1-С1б/ /04-2
Газовая резка	Газорезчик 3 разр.	10 резов	<u>1,4</u>	<u>1,9</u>	<u>2,7</u>	<u>3,3</u>
			а	б	в	г

Примечание. Кабельные короба предназначены на лом.

§ ТВ17-13-2-5. Демонтаж запорной и регулирующей арматуры диаметром до 20 мм

Состав работ

При демонтаже

1. Определение арматуры, подлежащей демонтажу, совместно с заказчиком. 2. Разболчивание регулирующей арматуры от опорной конструкции. 3. Определение путем визуального осмотра дальнейшей пригодности арматуры.

При газовой резке

Отсоединение арматуры от технологических трубопроводов газовой резкой.

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Наименование работ	Состав звена	Наименование арматуры	
		запорная	регулирующая
Демонтаж	Электромонтажник 4 разр.	<u>0,06</u>	<u>0,16</u>
Газовая резка	Газорезчик 4 разр.	<u>0,26</u>	

а

§ ТВГ7-13-2-6. Прокладка стальных труб по стенам  
для кабеля освещения

Состав работ

При прокладке

1. Разметка трассы прокладки труб и мест установки ответвительных коробок. 2. Прокладка труб. 3. Установка ответвительных коробок. 4. Затягивание в трубы проволоки.

При сварке

1. Резка труб сварочным аппаратом по разметке. 2. Сварка труб встык.

При приварке труб к опорным конструкциям

Приварка труб к опорным металлоконструкциям.

Нормы времени и расценки на измерители,  
указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Диаметр труб, мм					№
			25	40	50	80	100	
Прокладка	Электромонтажники	100 м	<u>33,5</u>	<u>43,5</u>	<u>49</u>	<u>69</u>	<u>100</u>	1
	5 разр. - I							
	4 -" - I							
	3 -" - 2							
Сварка	Электросварщик	10 стыков	<u>3,7</u>	<u>5</u>	<u>5,8</u>	<u>8,6</u>	<u>13</u>	2
	4 разр.							
Приварка труб к опорным металлоконструкциям		100 м	<u>4,4</u>					3
			а	б	в	г	д	№

§ ТВГ7-13-2-7. Прокладка кабеля в трубах

Состав работы

1. Раскатка, отмеривание, отрезка и рихтовка кабелл. 2. При-  
соединение кабеля к проволоке и затягивание его в трубу.

Состав звена электромонтажников

Масса 1 м кабеля, кг, цо	
9	23
5 разр. - I	5 разр. - I
3 "- - I	3 "- - I
2 "- - 2	2 "- - 4

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля в трубе

Масса 1 м кабеля, кг								
0,5	1	2	3	6	9	13	18	23
<u>9,9</u>	<u>14,5</u>	<u>21</u>	<u>23,5</u>	<u>28,5</u>	<u>32</u>	<u>39,5</u>	<u>47</u>	<u>57</u>
а	б	в	г	д	е	ж	з	и

§ ТВГ7-13-2-8. Демонтаж разъединителей серии РЦ(З)  
напряжением 35-150 кВ при помощи крана

Состав работ

При демонтаже

1. Отсоединение проводов в болтовых зажимах контактных ши-  
воцлов колонок разъединителя с раскручиванием болтов. 2. Раскру-  
чивание болтов и снятие контактных ножей и ползцов разъединителя.

ля с рамы. 3. Отсоединение концов проводов от привода. 4. Раскручивание болтов и снятие привода с кронштейна и рамы разъединителя с опорной металлоконструкции.

При газовой резке

1. Подготовка баллонов с газом и аппаратуры к работе.

2 Срезка болтов крепления заземляющих ножей. 3. Срезка вала привода, горизонтальных и вертикальных тяг контактных и заземляющих ножей.

Состав звена

Электромонтажники 5 разр. - I

3 -" - I

2 -" - I

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на I группу (3 фазы)

Наименование работ	Напряжение, кВ/ток, А									
	35/1000, 35Б/1000, 35У/1000			35/2000, 35У/2000, 35Б/2000, 35/3200, 110/1000, 110Б/1000			110У/1000, 110/2000, 110У/2000, 110/3200, 150/2000, 150/3200			
	Количество заземляющих ножей									
	-	3	6	-	3	6	-	3	6	
Демонтаж	<u>7</u>	<u>7,4</u>	<u>7,8</u>		<u>8,2</u>		<u>8,8</u>	<u>9,3</u>	<u>9,7</u>	1
Газовая резка	<u>0,6</u>	<u>1,6</u>	<u>2,7</u>	<u>0,6</u>	<u>1,6</u>	<u>2,7</u>	<u>0,6</u>	<u>1,6</u>	<u>2,7</u>	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Примечание. Демонтированные разъединители предназначены для дальнейшего применения.

§ ТВГ7-13-2-9. Демонтаж разъединителя типа  
РЛЦ(З)-330 при помощи крана

Состав работ

П р и ц е м о н т а ж е

1. Отсоединение проводов от болтовых зажимов шинодержателей. 2. Разболчивание и снятие экранирующих колец. 3. Снятие болтов крепления колонок изоляторов к опорной металлоконструкции. 4. Подъем и установка колонок на подмости. 5. Снятие болтов крепления изоляторов. 6. Разборка колонок разъединителя и укладка изоляторов в ящики. 7. Разболчивание и снятие полуножей, тяг главных и заземляющих ножей, привода и рамы разъединителя.

П р и г а з о в о й р е з к е

1. Подготовка к работе баллонов с газом. 2. Подключение и прокладка шлангов. 3. Срезка болтов соединения привода и кронштейна. 4. Срезка горизонтальных и вертикальных тяг разъединителя. 5. Срезка болтов соединения рамы разъединителя с опорной металлоконструкцией.

Нормы времени и расценки на I группу (3 фазы)

Наименование	Состав звена	Тип разъединителя			
		РЛЦ-330	РЛЦ(З)-I-330	РЛЦ(З)-2-330	
Демонтаж	Электромонтажники				1
	6 разр. - I	<u>61</u>	<u>65</u>	<u>70</u>	
	4 "-" - I				
	3 "-" - I				
Газовая резка	Газорезчик	<u>5,2</u>	<u>6,2</u>	<u>7,1</u>	2
	3 разр.				
		а	б	в	

Примечание. Демонтированные разъединители предназначены на лом.