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 ТВ17-13

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ. РЕКОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

ВЫПУСК 7

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

МОСКВА 1999

gost.e-ecolog.ru

Разработаны Акционерным обществом открытого типа "ЦОТэнерго" на основе нормативных материалов НИС №№ I4,33,60.

Все замечания по сборнику, а также сведения об изменении уровня норм следует направлять по адресу: II3452, г.Москва, М-452, Черноморский бульвар, д.I7, корп.I.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

I. Настоящий выпуск содержит типовые нормы на демонтаж открытых и экранированных токопроводов, электротехнического оборудования внутренней установки, электротехнического освещения, проводок сильного тока, распределительной и пускорегулирующей аппаратуры, не охваченные действующими ЕНиР, ВНиР и ТНиР.

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

3. В выпуске приведены только нормы времени. Расценки рассчитываются организациями, использующими нормы, исходя из применяемых в этих организациях тарифных ставок и действующей тарифной сетки.

4. Типовые нормы и расценки выпуска в установленном порядке могут применяться в строительно-монтажных организациях в качестве местных. При необходимости привязки типовых норм к местным производственным условиям их величина может корректироваться.

Размер корректировки должен быть технически обоснован.

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

6. Нормами настоящего выпуска предусмотрено:

определение совместно с представителем заказчика оборудования, подлежащего демонтажу;

проверка отсутствия напряжения в сети;

отсоединение оборудования от электрической сети;

подготовка баллонов с газом и оборудования к работе, продувка шлангов;

перемещение или переноска (в зависимости от веса) оборудования и материалов к месту 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.

7. Нормами настоящего выпуска не предусмотрено и оплачивается отдельно:

изготовление настилов и подмостей;

установка опорных конструкций для подвесных такелажных приспособлений при демонтаже и перемещении оборудования;

работа машинистов кранов.

8. Предусмотренные составами звеньев электромонтажники по распределительным устройствам для краткости именуются электромонтажниками, а электросварщики ручной сварки - электросварщиками.

Глава I. Демонтаж открытых и экранированных токопроводов

Указания по применению норм

I. Нормами настоящей главы предусмотрен демонтаж токопроводов при помощи крана и ручных такелажных приспособлений.

2. Демонтированные токопроводы предназначены на лом.

3. При монтаже токопроводов при реконструкции и техническом перевооружении ТЭС Н.вр. и Расц. сборника ВI7 "Монтаж оборудования и трубопроводов электрических станций и гидротехнических сооружений. Выпуск I0. Открытые и экранированные токопроводы", изд. I996г., умножать на усредненный коэффициент:

на монтаж токопроводов - I,8 (ПР-I)

на сварку - I,5 (ПР-2)

§ ТВI7-I3-7-I. Демонтаж пофазно-экранированных токопроводов генераторного напряжения

Таблица I

Состава звена

Профессия и разряд рабочих	Демонтаж		Резка электросваркой	
	токопроводов	металлоконструкций под токопроводы	токопроводов	металлоконструкций под токопроводы
Электромонтажники				
5 разр.	I	–	–	–
4 –"–	–	I	–	–
3 –"–	2	–	–	–
2 –"–	I	I	–	–
Электросварщики				
4 разр.	–	–	I	–
3 –"–	–	–	–	I

А. Демонтаж токопроводов на открытой части электростанции и в пределах машинного зала

Таблица 2

Нормы времени и расценки на I т токопровода

Диаметр кожуха, мм, до	Открытая часть электростанций		Машинный зал		
	Вертикальная трасса	Горизонтальная трасса	Вертикальная трасса	Горизонтальная трасса	
560	2,I	I,8	2,2	2	I
770	4,6	3,8	4,9	4,3	2
910	5,8	5,3	6,8	6,4	3
II70	6,7	6,I	7,8	7,5	4
	а	б	в	г	№

Примечание. Нормами времени и расценками табл.2 работы по демонтажу трансформаторов напряжения шкафов привода и проходных изоляторов не учтены и нормируются по §§ ТВI7-I3-3-6 – – ТВI7-I3-3-8 сборника ТВI7-I3, выпуск 3 "Электромонтажные работы", изд. I997 г.

Б. Резка электросваркой токопроводов на открытой части электростанций и в машинном зале

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 10 резов

Элемент токопровода	Диаметр кожуха и размер шины, мм, до	Н.вр.	Расц.	№
Кожух	560	6,7		I
	770	8,8		2
	910	10,8		3
	1170	16,5		4
Шина	140 х 10	1,2		5
	180 х 10	1,5		6
	220 х 10	1,8		7
	280 х 8	2,6		8
	280 х 12	2,8		9
	280 х 15	3,6		10
	420 х 10	4,6		11
	420 х 15	5		12
	650 х 15	10,5		13

В. При демонтаже металлоконструкций под токопровод

Таблица 4

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Открытая часть электростанций	Машинный зал	
Демонтаж	I т	2,7	3,8	I
Резка	То же	2	2,8	2
		а	б	№

§ ТВI7-I3-7-2. Демонтаж экранированных токопроводов собственных нужд

Таблица I

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Демонтаж		Резка электросваркой	
	токопроводов	металлоконструкций	токопроводов	металлоконструкций
Электромонтажники				
5 разр.	I	–	–	–
4 –"–	–	I	–	–
3 –"–	2	–	–	–
2 –"–	I	I	–	–
Электросварщики				
5 разр.	–	–	I	–
4 –"–	–	–	–	I

А. Токопроводы собственных нужд 6 (110) кВ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Размер кожуха, мм				Диаметр кожуха, мм					
		1180 x 350		900 x 350		750		650	540	370	
		Размер шин, мм									
		150x80x15	150x65x7	150x80x15	125x55x6,5	210x55x8	125x55x8			150x65x15	
Демонтаж	1 м блока (3 фазы)	2,2	2,1	2,2	2	2,4	2,2	2,1	1,8	2,5	1
Резка электросваркой цветных металлов	10 резов	1,1	1	1,1	0,8	1,1	0,7			0,84	2
То же, черных металлов	То же	5,8		3,8		6	5,2		4,4	3,2	3
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Б. Токопроводы собственных нужд 0,4 кВ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Размер кожуха, мм		
		700x180	700x166	
		Размер шины, мм		
		2(100x10)	100x10	
Демонтаж	I м блока (3 фазы и ноль)	2,6	2,3	I
Резка электросваркой цветных металлов	10 резов	0,24	0,13	2
То же, черных металлов	То же	0,58	0,47	3
		а	б	№

В. Демонтаж металлоконструкций под токопроводы

Таблица 4

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Токопроводы собственных нужд, кВ		
		6(10)	0,4	
Демонтаж	I т	2	3,7	I
Резка металлоконструкций электросваркой	То же	1,5	1,9	2
		а	б	№

Глава 2. Демонтаж электротехнического оборудования внутренней установки

Указания по применению норм

I. Нормами времени и расценками настоящей главы демонтаж электротехнического оборудования предусмотрен вручную, кроме особо оговоренных случаев.

2. Демонтированное оборудование предназначено для дальнейшего применения, кроме особо оговоренных случаев.

§ ТВI7-I3-7-3. Демонтаж трехполюсных разъединителей с полюсами на общей раме

Таблица I

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Демонтаж разъединителя		Демонтаж привода	Газовая резка
	Масса, кг, до			
	I00	250	250	250
Электромонтажники				
4 разр.	I	I	I	-
2 -"-	I	2	I	-
Газорезчик	-	-	-	I

Таблица 2

Нормы времени и расценки на I разъединитель, I привод

Наименование работ	Масса разъединителя, кг, до					
	50	I00	I50	200	250	
Демонтаж разъединителей	0,65	0,83	I,2	I,5	2,I	I
Демонтаж приводов	0,32					2
Срезка головок с болтов крепления, заземления, тяг, соединяющих разъединитель и привод	0,59					3
	а	б	в	г	д	№

§ ТВI7-I3-7-4. Демонтаж силовых трансформаторов при помощи лебедок

Состав звена

П р и д е м о н т а ж е т р а н с ф о р м а т о р о в.

I. Отсоединение кабеля и сборных шин от клемм трансформатора. 2. Снятие с трансформатора всех съемных частей. 3. Перемещение трансформатора к месту погрузки.

П р и д е м о н т а ж е м е т а л л о к о н с т р у к ц и й.

Демонтаж металлоконструкций и перемещение их к месту погрузки.

П р и р е з к е м е т а л л о к о н с т р у к ц и й э л е к т р о с в а р к о й.

Резка металлоконструкций.

Таблица I

Профессия и разряд рабочих	Демонтаж трансформаторов масса трансформаторов, т, до			Демонтаж металлоконструкций	Резка металлоконструкций
	3	I0	30	30	30
Электромонтажники					
6 разр.	-	I	I	-	-
5 -"-	I	-	-	-	-
4 -"-	-	I	2	I	-
2 -"-	2	2	2	2	-
Электросварщик					
3 разр.	-	-	-	-	I

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Масса трансформатора, т, до									
		0,5	I	2	3	5	7	I0	20	30	
Демонтаж трансформатора	I трансформатор	8,3	II,I	I3,3	I5	I8,2	22,7	32	47,5	64	I
Демонтаж металлоконструкций	I т	2,6									2
Резка металлоконструкций	То же	3,5									3
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечание. Нормами времени и расценками настоящего параграфа не учтен слив масла из вводов и нормируется дополнительно.

§ ТВI7-I3-7-5. Демонтаж ошиновки и шкафов комплектных распределительных устройств (КРУ) напряжением 0,4 кВ

Состав работ

П р и д е м о н т а ж е о ш и н о в к и.

I. Демонтаж шинок постоянного тока, сборных и ответвительных шин. 2. Демонтаж опорных изоляторов.

П р и д е м о н т а ж е ш к а ф о в.

I. Снятие верхних крышек со шкафов. 2. Освобождение шкафов от болтовых соединений между собой. 3. Отсоединение шкафов от закладных частей фундамента.

П р и д е м о н т а ж е ш к а ф о в, п р е д н а з н а ч е н н ы х н а л о м, д о б а в л я е т с я:

4. Демонтаж дверей шкафов релейного типа. 5. Снятие задних стенок шкафов. 6. Разбивка бетонного фундамента у основания шкафа.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Демонтаж	шинок постоянного тока	Электромонтажники 3 разр.-2	I шкаф	0,I7		I
	сборных шин			0,68		2
	ответвительных шин			0,4I		3
	опорных изоляторов			0,22		4

Продолжение

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Демонтаж шкафов	Электромонтажники 5разр.-1 3 -"- -2	I шкаф	3,2		5
Отсоединение шкафов КРУ от металлоконструкций газовой резкой	Газорезчик 3 разр.	То же	0,56		6
Разрезание шкафов ячеек КРУ на части газорезкой	То же	I0 резов	I2,5		7

Примечания: I. При демонтаже шкафов КРУ, предназначенных на лом, Н.вр. и Расц. строки № 5 умножать на коэффициент I,I4.

2. Работы по демонтажу ошиновки и шкафов комплектных распределительных устройств (КРУ) напряжением 6 кВ не учтены и нормируются по § ТВI7-I3-I-6 сборника ТВI7-I3, выпуск I "Электромонтажные работы", изд. I997 г.

§ ТВI7-I3-7-6. Демонтаж приборов и аппаратов

Электромонтажник 4 разр.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование приборов и аппаратов	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Измерительные приборы (амперметры, вольтметры, ваттметры, счетчики и др.) и реле	I0	2,9		I

Продолжение

Наименование приборов и аппаратов	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Аппараты управления и сигнализации (кнопки, ключи, замки электромагнитной блокировки, сигнальные лампы, звонки, поворотные указатели, сирены и т.д.)	I0 аппаратов	I,2		2
Световое табло	I0 приборов	2		3
Универсальные и вольтметровые переключатели	I0 аппаратов	3,2		4
Наборные зажимы	I0 зажимов	I,I		5
Блок-контакты КСА или КСУ	I0 блок-контактов	4,4		6

Глава 3. Демонтаж электротехнического освещения, проводок сильного тока, распределительной и пускорегулирующей аппаратуры

Указания по применению норм

I. Нормами времени и расценками настоящей главы демонтаж оборудования предусмотрен вручную.

2. Демонтированное оборудование предназначено для дальнейшего применения, кроме особо оговоренных случаев.

§ ТВ17-13-7-7. Отсоединение многопроволочных проводов или жил кабеля от наборных зажимов и контактов приборов

Состав работы

1. Отсоединение жил проводов или кабеля от наборных зажимов, контактов приборов, панелей распределения. 2. Снятие разделанных жил проводов или кабеля с последующей расшивкой пучков. 3. Выпрямление проводов или жил кабеля и сматывание их в бухты. При отсоединении жил проводов или кабеля от панелей распределения добавляется:

4. Открывание перфорированного короба.

Нормы времени и расценки на 100 концов

Наименование панели	Состав электромонтажников	Н.вр.	Расц.	№
Сборки РТЗО, стенды котла	4 разр.	4,4		1
Панели распределения		4,7		2

§ ТВ17-13-7-8. Демонтаж штепсельных разъемов

Состав работы

1. Отсоединение штепсельного разъема от аппарата. 2. Разборка штепсельного разъема на части. 3. Отсоединение проводов от контактов штепсельного разъема при помощи паяльника. 4. Снятие штепсельного разъема, деталей крепления и трубок ПВХ.

Электромонтажник 4 разр.

Норма времени и расценки на I штепсельный разъем

Количество контактов в разъеме, до						
3	4	6	I5	26	35	50
0,29	0,36	0,44	0,77	0,9	I,I	I,6
а	б	в	г	д	е	ж

§ ТВI7-I3-7-9. Демонтаж панельных щитов типа ШПК и распределительных ящиков типа ЯРВ

Состав работы

I. Проверка отсутствия напряжения. 2. Раскручивание болтов и отсоединение щитов друг от друга. 3. Снятие щитов с металлических рам, распределительных ящиков с опорных металлоконструкций на стене с раскручиванием болтов.

Норма времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование оборудования	Состав звена электромонтажников	Измеритель	Н.вр. / Расц.	№
Панельные щиты	4 разр. - I 3 -"- - I 2 -"- - 2	I щит	3,6	I
Распределительные ящики	3 разр.	I ящик	0,83	2

§ ТВ17-13-7-10. Демонтаж приборов КИПиА типов ПВ-5 и СПДВ-4М

Указания по применению норм

1. Приборы типов ПВ-5 и СПДВ-4М, смонтированные на панели распределения, служат для защиты и замера вибрации на двигателях дымососов.

2. Демонтированные приборы предназначены на лом.

Нормы времени и расценки на 10 приборов

Тип прибора	Состав работ	Состав электромонтажников	Н.вр. / Расц.	№
СПДВ-4М	Снятие прибора из выреза панели с раскручиванием четырех болтов крепления	5 разр.	1,5	1
ПВ-5	Снятие прибора с плоскости панели с откручиванием шпилек с хомутом		1,2	2

gost.e-ecolog.ru