

**ОТРАСЛЕВОЙ НОРМАТИВ  
ПОТРЕБНОСТИ В ИНСТРУМЕНТЕ,  
ОБОРУДОВАНИИ, МАТЕРИАЛАХ  
И СРЕДСТВАХ МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ  
ДЛЯ РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ  
ГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЭС**



СОЮЗТЕХЭНЕРГО

Москва 1985

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР**

---

**ОТРАСЛЕВОЙ НОРМАТИВ  
ПОТРЕБНОСТИ В ИНСТРУМЕНТЕ,  
ОБОРУДОВАНИИ, МАТЕРИАЛАХ  
И СРЕДСТВАХ МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ  
ДЛЯ РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ  
ГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЭС**

**СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА И ИНФОРМАЦИИ СОЮЗТЕХЭНЕРГО**  
Москва **1985**

УДК 621.18:662.613.134:004.67(083.75)

**РАЗРАБОТАНО** Специализированным предприятием "Энергога-  
зоочистка"

**ИСПОЛНИТЕЛИ** Н.Н.ГРАМАЦКАЯ, И.Я.МОТРО

**УТВЕРЖДЕНО** Министерством энергетики и электрификации  
СССР 23.12.82 г.

**Заместитель министра Д.К.СЕМЕНОВ**

---

---

## О Г Л А В Л Е Н И Е

1. Введение .....	4
2. Грузоподъемные и транспортные устройства и приспособления .....	7
3. Слесарно-монтажный ручной инструмент .....	10
4. Контрольно-измерительный инструмент, приборы и приспособления .....	11
5. Электрогазосварочное оборудование, электромонтажный инструмент и материалы .....	15
6. Абразивный инструмент .....	18
7. Резущий инструмент и оборудование .....	19
8. Вспомогательный инструмент, приспособления и инвентарь разного назначения .....	21
9. Оборудование и инвентарь по технике безопасности и охране труда .....	25

Срок действия установлен  
с 01.01.83г по 01

## І. В В Е Д Е Н И Е

Необходимость разработки "Отраслевого норматива потребности в инструменте, оборудовании, материалах и средствах малой механизации для ремонта и реконструкции газоочистного оборудования ТЭС" вызвана тем, что в настоящее время отсутствуют какие-либо технически обоснованные нормы годовой потребности специализированных ремонтных предприятий и предприятий энергосистем в указанных изделиях.

Норматив предназначен для определения потребности ремонтных предприятий Главэнергоремонта и энергосистем, выполняющих работы по ремонту и модернизации газоочистного оборудования в инструменте, оборудовании и средствах малой механизации (СММ).

В основу Отраслевого норматива заложена номенклатура:

- приведенная в каталоге-справочнике "Средства малой механизации, механизированный инструмент и специальные приспособления, выпускаемые предприятиями Минэнерго СССР" (М.: Информэнерго, 1976);

- приведенная в "Каталоге оборудования средств малой механизации, механизированного инструмента и специальных приспособлений, выпускаемых заводами Главтеплоэнергомонтажа Министерства энергетики и электрификации СССР" (М.: Информэнерго, 1976);

- ручного инструмента и инвентаря, приведенная во "Временных нормативах потребности в ручном инструменте и инвентаре для строительно-монтажных работ" (М.: Энергостройтруд, 1976).

При составлении норматива и определении потребностей в инструменте, оборудовании и СММ были использованы также следующие материалы:

- "Нормативы потребности в средствах малой механизации, механизированном инструменте и специальных приспособлениях для капитального ремонта основного энергетического оборудования тепловых электростанций" (М.: СПО Союзтехэнерго, 1982);

- типовой проект организации работ по модернизации электро-фильтров ПГД, ДП, ДПН (технологический процесс), разработанный Львовским филиалом ЦКБ Главэнергоремонта;

- типовые технологические процессы и проекты производства работ на ремонт и реконструкцию газоочистного оборудования ТЭС, разработанные СП "Энергогазоочистка" в 1978-1982 гг.;

- опытные данные производственных цехов и участков СП Энергогазоочистка.

Нормативы потребности являются исходным документом для составления заявок годовой потребности в инструменте, оборудовании и СММ без учета их наличия на начало расчетного года.

Годовая заявочная потребность определяется на основе нормативов потребности по следующим формулам:

- для замены изношенных изделий при известном числе рабочих определенной профессии, необходимых при выполнении годового объема соответствующего вида работ,

$$П_2 = \frac{N}{100} P \frac{q}{C} - И_{ф},$$

где  $N$  - норматив потребности на 100 работающих, шт.;

$P$  - плановое потребное число рабочих определенных профессий для выполнения годового объема соответствующего вида работ, чел.;

$q$  - коэффициент использования изделий;

$C$  - срок службы изделий, лет;

$И_{ф}$  - фактическое наличие годных к применению изделий на начало расчетного года, шт.

Для комплектования новых и доукомплектования действующих энергоремонтных предприятий при сроке службы изделий больше одного года

$$П_2 = \frac{N}{100} P q - И_{ф};$$

- для замены изношенных изделий при известной годовой сметной стоимости соответствующего вида работ

$$П_2 = H Q \frac{q}{C} - И_{ф},$$

где  $N$  - норматив потребности в изделиях для выполнения работ сметной стоимостью  $I$  млн.руб., шт.;

$Q$  - годовая сметная стоимость соответствующего вида работ, млн.руб.

Для комплектования новых и доукомплектования действующих энергоремонтных предприятий при сроке службы изделий больше одного года

$$P_2 = N Q q - И_{\phi} ; q = \frac{t}{T} ,$$

где  $t$  - время работы за период ремонта согласно технологическому процессу;

$T$  - время ремонта оборудования.

Ориентировочно коэффициент использования изделий  $q$  равен:

- 0,2-0,4 для контрольно-измерительного инструмента, приборов и приспособлений;

- 0,5-0,6 для грузоподъемных и транспортных устройств и приспособлений;

- 0,5-0,6 для режущего инструмента и оборудования;

- 0,6-0,8 для вспомогательного инструмента, приспособлений и инвентаря разного назначения;

- 0,6-0,8 для оборудования и инвентаря по технике безопасности и охране труда;

- 0,8-0,9 для электросварочного оборудования, электромонтажного инструмента и материалов;

- I для слесарно-монтажного ручного инструмента.

При необходимости требуемое количество отдельных типов инструмента, оборудования и СММ, рассчитанное по нормативам, может заменяться соответствующим количеством других типов инструмента, оборудования и СММ, выполняющих аналогичную работу.

По мере освоения промышленностью производства новых видов инструмента и снятия с производства устаревших изделий и в результате опробования Норматив будет периодически пересматриваться.

**2. ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ И ТРАНСПОРТНЫЕ УСТРОЙСТВА  
И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, предприятие-изготовитель	Срок службы, лет	Нормативы потребности, шт.				Назначение
			на бригаду 10 чел.	на 100 работающих	на ЗУУ котла D = 640+ K +950 т/ч	на 1 млн. руб. стоимости работ	
2.1. Блок с откидной серьгой грузоподъемностью 5 т	Московский опытно-экспериментальный завод монтажной техники	5	2	16	6*	24	Перемещение грузов
2.2. Блок монтажный грузоподъемностью 1 т	БМ-8, Дмитровский электро-механический завод	5	2	16	6*	24	Монтажные работы
2.3. Блок полиспастный грузоподъемностью, т:	Полевский машино-строительный завод	5	-	1	1	1,2	Грузоподъемные работы
0,2		5	-	1	1	1,2	
0,5		5	-	1	1	1,2	
1,0		5	-	1	1	1,2	
2,0		5	-	1	1	1,2	
5,0	5	-	1	1	1,2		
2.4. Домкрат винтовой грузоподъемностью 1,5 т	Пронский механический завод	2	-	1	1	1,2	Подъем кабельных барабанов



Наименование	Марка, тип, ГОСТ, предприятие-изготовитель	Срок службы, лет	Нормативы потребности, шт.				Назначение	
			на бригаду 10 чел.	на 100 работающих	на ЗУУ котла $D_k=640+950$ т/ч	на 1 млн. руб. стоимости работ		
2.5. Домкрат гидравлический реечный грузоподъемностью 5-7 т	ДР-5, ДР-7, Пронский механический завод	2	-	2	2*	2,4	Поднятие груза	
2.6. Кошка с высоким подвесом крюка грузоподъемностью 2 т	Красногвардейский крановый завод	2	-	2	2*	2,4	Перемещение груза	
2.7. Тележка ручная грузоподъемностью 1 т	Пронский механический завод	4	-	2	2	2,4	Перевозка грузов в цехах	
2.8. Механизм тяговый монтажный	МТМ-1,6	5	-	2	2*	2,4	Производство монтажных и ремонтных работ	
	МТМ-3,2	5	-	1	1*	1,2		
2.9. Электролебедка с тяговым усилием, тс:							Вертикальное и горизонтальное перемещение грузов	
	I	Т-224Б, Т-109, ЛМ-1	5	I	8	5*		12
	I,6	УЛ-1,6М Волжское опытно-техническое объединение "Энерготехмаш"	8	I	8	5*		12
	3,0	УЛ-3М, ЛО-3	8	I	8	5*		12
	5,0	УЛ-5М, Полтавский турбомеханический завод	8	I	8	5*		12

1  
00  
'

2.10. Стропы грузо- подъемность, т:	ОСТ 24.13.110-80						Грузозахват- ное приспособ- ление для подъемных ме- ханизмов
1,0		I	2	16	6*	24	
3,2		I	2	16	6*	24	
5,0		I	-	2	2*	2,4	
2,0		I	-	2	2*	2,4	
2.11. Таль электри- ческая грузо- подъемность, т:							Монтаж и де- монтаж обору- дования
I	ТЭ1-53I, ТЭ1-5II Гороховецкий завод подъемно- транспортного оборудования	5	I	8	3*	12	
2	ТЭ2-53I, ТЭ2-5II	5	I	8	3*	12	
3	ТЭ3-53I, ТЭ3-5II Харьковский завод подъемно- транспортного оборудования	5	-	2	2*	2,4	

**П р и м е ч а н и е.** При отсутствии стационарных грузоподъемных механизмов потребность возрастает:

в 1,5 раза для типового капитального ремонта электрофильтров;

в 2 раза для реконструкции электрофильтров без реконструкции корпуса;

в 2,5 раза для реконструкции электрофильтров с реконструкцией корпуса.

\*При реконструкции пылеулавливающих установок мокрого типа потребность возрастает в 1,5 раза.

### 3. СЛЕСАРНО-МОНТАЖНЫЙ РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> =640± +950 т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости работ
3.1. Бородка слесарная	ГОСТ 7214-72	1	3	27	15	36
3.2. Зубило слесарное	ГОСТ 7211-72	1	3	27	15	36
3.3. Зубило кузнечное	ГОСТ 11418-75	1	2	16	10	24
3.4. Кернер	ГОСТ 7213-72	1	3	27	15	36
3.5. Кувадка кузнечная мас- сой, кг:	ГОСТ 11401-75					
5		1,5	2	16	10	24
8		1,5	2	16	10	24
10		1,5	2	16	10	24
3.6. Ключ гаечный развод- ной S до 46 мм	ГОСТ 7275-75	1	2	16	10	24
3.7. Ключ гаечный двусто- ронний S, мм:	ГОСТ 2839-80Е					
до 44 вкл.		1	32	315	160	380
свыше 44 до 80 вкл.		1	5	46	25	59
3.8. Ключ гаечный торцовый со сменными головками (комплект)	ГОСТ 3329-75	1,3	2	16	10	24
3.9. Молоток слесарный мас- сой, г:	ГОСТ 2310-77					
400.		2	3	27	15	36

600		2	3	27	15	36
800		2	2	16	10	24
1000		2	2	16	10	24
3.10. Отвертка слесарно-монтажная	ГОСТ 17199-71	1,5	6	55	30	71
3.11. Пассатижи	ГОСТ 17438-72	1	3	27	15	36
3.12. Плоскогубцы комбинированные	ГОСТ 5547-75	1	2	16	10	24
3.13. Плоскогубцы	ГОСТ 7236-73	1	2	16	10	24
3.14. Круглогубцы	ГОСТ 7283-73	0,67	2	16	10	24
3.15. Кусачки торцовые	ГОСТ 7282-75	1	2	16	10	24
3.16. Тиски слесарные	ГОСТ 4045-75	3	1	8	5	12
3.17. Тиски ручные	ГОСТ 7226-72	3	1	8	5	12

#### 4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, ПРИБОРЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок службы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бригаду 10 чел.	на 100 рабочих	на ЗУУ котла $D_k=640+950$ т/ч	на 1 млн. руб. стоимости работ
4.1. Автотрансформатор	АОМК 100/100, ЛАТР-1; РНО-250	5	1	8	4	10
4.2. Виброметр	ВР-1	3	-	2	1	1,2
4.3. Газоанализатор	ГКП, ГОСТ 6329-74Е	3	2,0	16	10	24,6
4.4. Ключи электроизмерительные	ГОСТ 9017-79	5	1	8	5	12,3

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности, шт			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла $D_k=640+$ $+950$ т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости ра- бот
4.5. Комплект измеритель- ных приборов.						
амперметр	359-5-10 А	5	-	2	I	2,5
вольтметр	359-75-600 В	5	-	2	I	2,5
ваттметр	359-7,5-60 В	5	-	2	I	2,5
блок трансформа- торов	Д539К	5	-	2	I	2,5
переключатели	И508	5	-	2	I	2,5
4.6. Кронциркуль	К34070	1,5	2	16	10	24,6
4.7. Линейка измерительная металлическая длиной, мм:	ГОСТ 427-75					
500		1,5	I	8	5	12,3
1000		1,5	2	16	10	24,6
4.8. Лупа складная карман- ная	ГОСТ 7594-75	5	I	8	5	12,3
4.9. Манометр дифферен- циальный ГСП	ГОСТ 18140-77	0,5	I	8	4	4,9
4.10. Манометр абсолютного давления, мановакуум- метр двухтрубный	ГОСТ 9933-75Е	0,5	I	8	4	4,9
4.11. Мегвольтметр 0-1000 МОм/500 В	СТУ 83-117-61	5,0	I	8	4	4,9
4.12. Метр складной метал- лический	-	1,0	4,0	32	20	49,3

4.13.	Микрометр с ценой деления 0,01 мм	ГОСТ 6507-78					
	МК-25		4	I	8	5	12,3
	МК-50		4	I	8	5	12,3
	МК-75		4	I	8	5	12,3
4.14.	Миллиамперметр	МИ108	2	I	8	5	12,3
4.15.	Нутромер микрометрический	ГОСТ 10-75					
	НМ-75		3	I	10	5	12,3
	НМ-175		3	I	10	5	12,3
4.16.	Нутромер индикаторный с ценой деления 0,01 мм	ГОСТ 868-72	3	I	10	5	12,3
4.17	Осциллограф шлейфовый в комплекте с гальванометром МОВ-1-Х, магазином шунтов, добавочных резисторов и отметчиком времени	Н-102	5	-	2	1	1,2
4.18.	Отвес стальной строительный	ГОСТ 7948-80	2	2,0	15	10	24,6
4.19.	Психрометр аспирационный	МВЧЧ, ГОСТ 6353-52	3	I	8	4	4,9
4.20.	Рулетка измерительная металлическая длиной, м.	ГОСТ 7502-80					
	I		I	2	16	10	24,6
	10		I	I	7	5	12,3
	20		I	I	7	5	12,3
4.21	Тахометр	ГОСТ 21339-75	5	I	8	4	4,9

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла $D_k=640+$ $+950$ т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости ра- бот
4.22. Термометр стеклянный технический	ГОСТ 2823-73Е	1	2	16	10	24,6
4.23. Термометр ртутный стеклянный	ГОСТ 2045-71	1	2	16	10	24,6
4.24. Угольник поверочный 90° УЦ	ГОСТ 3749-77	2	2	15	10	24,6
4.25. Указатель напряжения до: 500 В 1000 В		4 4	2 2	16 16	10 10	24,6 24,6
4.26. Уровень контрольный	ГОСТ 3059-75	3	1	8	5	12,3
4.27. Уровень рамный и брус- ковый	ГОСТ 9392-75	3	2	16	10	24,6
4.28. Угломер универсальный	ГОСТ 5378-66	3	1	8	5	12,3
4.29. Циркуль разметочный длиной, мм: 200 300	ГОСТ 18463-73	3 3	1 1	8 9	5 5	12,3 12,3
4.30. Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,10 ШЦ-2-160-0,05 ШЦ-3-400	ГОСТ 166-80	3 3 3	2 2 2	16 16 16	10 10 10	24,6 24,6 24,6

4.31. Щуп пластинчатый # 2	ГОСТ 882-75	I	I	7	5	12,3
# 3		I	I	7	5	12,3
4.32. Микроманометр	ММН, ГОСТ 11161-71	0,5	2	16	10	24,6
4.33. Измеритель сопротивления заземления	МС-08	10	1	8	5	12,3
4.34. Указатель низкого напряжения до 1000 В	УНН-1	2	2	16	10	24,6

**5. ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,  
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И МАТЕРИАЛЫ**

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> =640+ +950 т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости работ
5.1. Баллон стальной для: кислорода, шт.	ГОСТ 949-73	6	4	20	10	II
ацетилен, пропан- бутана		6	1	8	5	5,5
аргона, азота, шт.		6	1	8	5	5,5
5.2. Выпрямитель сварочного тока, шт.	ВД-300	5	2	16	10	II
	ВД-301					
	ВДУ-504					
	ВКСМ-1000-1					



Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> =040+ +950 т/ч	на I млн. руб. стоим- ности работ
5.3. Горелка аргодуго- вая, шт.	АГМ	1	1	8	5	5,5
5.4. Горелка однопламенная универсальная для аце- тилено-кислородной сварки, пайки и подо- грева, шт.	ГОСТ 1077-79Е	2	2	16	10	11
Сменные наконечники (7 шт.), комплект	-	2	2	16	10	11
5.5. Инструмент для провер- ки размеров стыковых сварных соединений, комплект	ОИ-24	1	1	8	5	5,5
5.6. Кабель силовой гибкий для электрической дуговой сварки, м	ПРГД, ГОСТ 6731-77Е	3	120	900	450	495
5.7. Кабель силовой гибкий с резиновой изоля- цией, м	ГОСТ 13497-77Е	3	40	395	200	220
5.8. Кабель силовой с рези- новой изоляцией, м	ГОСТ 433-73	3	45	446	225	247,5
5.9. Клеи изоляционные для снятия предохра- нителей, шт.	-	5	1	8	5	5,5
5.10. Клеи электронмери- тельные, шт.	ГОСТ 9071-79	5	1	8	5	5,5

5.11. Инструмент для электро- сварщика, комплект	-	I	2	16	10	11
5.12. Ключ универсальный для газосварщиков и газо- резчиков, шт.	-	2	4	10	5	5,5
5.13. Паяльник электрический монокотковый торцовый, шт.	МРТУ 5-635-6935-64	1,5	1	8	5	5,5
5.14. Печь для прокалики и сушки сварочных элект- родов, шт.	ШЭ-1	2,2	-	2	1	1,1
5.15. Преобразователь тока сварочный, шт.	ШД-302 ПСО-300 м	5	1	5	3	2,8
5.16. Реостат балластный для многопостовых источни- ков питания ручной ду- говой сварки, шт.	РБ-200, РБ-300, РБ-301, ГОСТ 18635-73	3	3	27	15	16,5
5.17. Резак кислородный, шт.	Маяк-1, Маяк-2, РГС-70, РГМ-70, ГОСТ 10796-74	2	3	27	15	16,5
5.18. Редуктор, шт.:	ГОСТ 13861-80E					
кислородный		I	4	30	20	22
ацетиленовый		I	3	27	15	16,5
пропановый		I	3	27	15	16,5
5.19. Рукав резиновый для газовой сварки и резки металлов, м	<del>ГОСТ 9356-75</del> ГОСТ 9356-75					
тип 1		I	120	900	450	495
тип 2		I	120	900	450	495
5.20. Трансформатор одно- фазный однопостовый для ручной дуговой сварки, шт.	ТД-300, ТД-500, ГОСТ 95-77E	5	2	16	10	11

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> =640+ +950 т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости работ
5.21. Электрододержатель электробезопасный, шт.	ЭМ-2А, ЭДС-125, ЭД-315, Запазэнергоремонт	0,5	3	26	15	16,5

#### 6. АБРАЗИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> =640+ +950 т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости работ
6.1. Брусок шлифовальный, шт.	ГОСТ 2456-75	-	2	16	10	24
6.2. Инструмент абразив- ный для правки шли- фовальных кругов, комплект	ГОСТ 424-75	-	1	8	5	12
6.3. Круги шлифовальные плоские прямого про- филя с диаметром круга 60-300 мм, шт.	ГОСТ 2464-75	-	-	-	-	-
	ПП-60	-	2,0	16	10	24
	ПЕ-100	-	2,0	16	10	24

	Ш-125	-	2,0	16	10	24
	Ш-175	-	2,0	16	10	24
	Ш-200	-	2,0	16	10	24
	Ш-300	-	2,0	16	10	24
6.4. Наждачный круг для шлифовальной машины, шт.	ГОСТ 2424-75	-	3	27	15	36
6.5. Паста алмазная I4, 40, 30, туба	-	-	6	54	30	71,8
6.6. Порошок абразивный, кг	-	-	4	33	20	47,9
6.7. Шкурка шлифовальная бумажная, м <sup>2</sup>	ГОСТ 6456-75	0,25	2,0	16	10	24
6.8. Шкурка шлифовальная тканевая, м <sup>2</sup>	ГОСТ 5009-75	0,25	2,0	16	10	24

#### 7. РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ И ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование	Марка, тия, ГОСТ, ТУ	Срок службы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бригаду 10 чел.	на 100 работающих	на ЗУ котла D <sub>к</sub> =640+950 т/ч	на 1 млн. руб. стоимости работ
7.1. Метчик машиноручной	ГОСТ-3266-71	-	7	62	35	84
7.2. Пластина круглая	ГОСТ 9740-71	-	7	62	35	84
7.3. Сверла спиральные с цилиндрическими и коническими хвостовиками	ГОСТ 10902-77	-	16	155	80	155
7.4. Напильник	ГОСТ 1465-80	-	8	74	40	96

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> -640+ +950 т/ч	на 1 млн. руб. стоим- ности ра- бот
7.5. Надфиль	ГОСТ 1513-77	1,0	4	37	20	48
7.6. Полотно ножовочное по металлу	ГОСТ 6645-68	-	98	976	490	1174,4
7.7. Полотно ножовочное машиное	-	-	16	155	80	192
7.8. Ножницы ручные для резки металла	ГОСТ 7210-75	2	1,0	8	5	12
7.9. Ножницы ручные дисковые	ТО-253-1AM	1,5	1,0	8	5	12
7.10. Ножницы универсальные секторные (для резки бронированных кабелей)	НУСК-300, НКБ-2	1,5	1	8	5	12
7.11. Станок для ножовочных полотен 250-300 мм	№ 1079-64 РТУ-БССР	4	1	8	5	12
7.12. Рамка ножовочная руч- ная	ГОСТ 17270-71	1	2,0	16	10	24
7.13. Станок настольный сверлильный	ПНС-16	4	1,0	8	5	12
7.14. Станок заточный	К-1036	3	1	8	5	12
7.15. Электродрель	ГОСТ 8524-80	3	1	8	5	12
7.16. Дрель ручная	РД-4	1	2	10	5	12

**8. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ  
И ИНВЕНТАРЬ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на 3УУ котла D <sub>к</sub> =640+ +950 т/ч	на 1 млн. руб. стоим- ности работ
8.1. Краскопульт ручной	ГОСТ 7340-74	3	-	2	1	3,3
8.2. Краскопульт электри- ческий	ГОСТ 13413-75	3	-	2	1	3,3
8.3. Лампа накаливания автомобильная	ГОСТ 2023-75	0,5	30	270	150	488
8.4. Лопата штыковая	ГОСТ 3620-76	1	2	16	10	32,5
8.5. Лом-гвоздодер	П-57017	3	1	8	5	16,2
8.6. Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	2	1	8	5	16,2
8.7. Лом обыкновенный	ЛО-24, ЛО-28	2	2	16	10	32,5
8.8. Машина ручная шлифо- вальная пневматическая	ИП-2002, ИП-2003, ГОСТ 12634-80	2	2	16	10	32,5
	ИП-2008, ИП-2009, ГОСТ 16850-71	2	2	16	10	32,5
8.9. Светильник переносный на 12 В	ГОСТ 7110-69	1	4	30	15	48,8
8 10. Трансформатор понижаю- щий	ТЭС	4	3	27	15	48,8
8.11. Щетка стальная		0,5	4	20	10	10,6
8.12. Гайковерт	ИП-3106А, ИП-3205А	1,5	-	2	1	3,3

Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> =640+ +950 т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости работ
8.13. Гайковерт	ИЭ-3106А	1,5	-	2	I	3,3
8.14. Машинка шлифовальная	ИЭ-2004А	1,5	-	2	I	3,3
8.15. Преобразователь ча- стоты тока	ИЭ-9403	2	-	2	I	3,3
8.16. Машина сверлильная	ГОСТ 8524-80	1,5	2	16	10	32,5
8.17. Соединения электро- инструмента штепсель- ные	ИЭ-9901А-I, ИЭ-9902А-II, ИЭ-9003	-	3	27	15	48,8
8.18. Аппарат для испытания цепей вторичной комму- тации	-	5	I	5	2,5	8,1
8.19. Клеи ваттметровые с пределами измерения 25-50-75 кВт при 220 В и 50-100-150 кВт при 380 В	Д-90	10	I	5	2,5	8,1
8.20. Телефонно-микрофонная гарнитура для проверки вторичных цепей	ТМГ-I	3	I	5	2,5	8,1
8.21. Трансформатор нагру- зочный для проверки выключателей 0,4 кВ	-	10	-	2	I	3,3
8.22. Устройство для провер- ки простых защит, блок регулирования К-500	УПЗ-I	5	-	4	2	6,6

8.23.	Устройство для проверки простых защит, блок нагрузочный К-501	УПЗ-1	5	-	4	2	6,6
8.24.	Устройство для испытания изоляции вторичных цепей	ЦВК	5	I	8	5	16,2
8.25.	Бронерезка	ПРЕК-1	3	I	8	5	16,2
8.26.	Гидравлический пресс ножной для опрессовки кабельных наконечников и овальных соединителей в комплекте с матрицами и пуансонами для медных и алюминиевых жил	МИ-2	4	-	2	I	3,3
8.27.	Жаровня газовая	М-302	3	-	5	2,5	8,1
8.28.	Ковш для разогрева припоя ПОС-30	-	3	-	3	1,5	4,9
8.29.	Ковшик (кастрюля) для разогрева парафина	-	3	-	3	1,5	4,9
8.30.	Конус для изготовления кап	-	4	-	3	1,5	4,9
8.31.	Крестовина для разделки кабеля	-	2	I	6	3	9,9
8.32.	Мешалка	-	3	-	4	2	6,6
8.33.	Жаровня с газовой горелкой для пайки соплангами в комплекте	-	5	-	4	2	6,6
8.34.	Нож кабельный (косарь)	-	1,5	I	8	5	16,2
8.35.	Противень для слива кабельной массы	-	2	I	8	4	13,2
8.36.	Термос для подогрева роликов и руконов	МРТУ 34-2029-67	3	-	2	I	3,3



Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности, шт.			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на ЗУУ котла D <sub>к</sub> =640+ +950 т/ч	на 1 млн. руб. стои- мости работ
8.37. Электроразогреватель кабельной массы	ЭРКМ-2	4	-	1	0,5	1,6
8.38. Клеши для холодной сварки скруток аллю- миневых проводов	КСП-4	3	-	3	1,5	4,9
8.39. Прессе-клеши для опрес- совки медных наконеч- ников сечением до 10 мм <sup>2</sup>	ПК-2	2	-	2	1	3,3
8.40. Съёмник гидравличе- ский универсальный		5	-	1	0,5	1,6
8.41. Статический высоко- частотный преобразо- ватель на 200 Гц		2	-	2	1	3,3

**9. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНВЕНТАРЬ ПО ТЕХНИКЕ  
БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА**

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на 3УУ котла D <sub>к</sub> =640± +950 т/ч	на 1 млн. руб.стои- мости работ
9.1. Аптечка универсаль- ная, шт.	-	1	1	7	5	17
9.2. Ботинки рабочие, пара	-	1	10	80	50	170,3
9.3. Валенки, пара	-	2,5	10	80	50	170,3
9.4. Галоши и боты диэлек- трические, пара	ГОСТ 13385-78	1	4	33	20	68,1
9.5. Щиток защитный элек- тросварщика, шт.	ГОСТ 12.4.023-76	1	4	33	20	14,5
9.6. Каска защитная, шт.	ГОСТ 12.4.087-80	2	10	100	50	170,3
9.7. Ковер диэлектрический резиновый, шт.	ГОСТ 4997-75	3	4	32	20	14,5
9.8. Очки защитные, шт.	ГОСТ 12.4.003-78	1	4,0	32	20	14,5
9.9. Перчатки резиновые диэлектрические, пара	ГОСТ 20010-74	-	2	16	10	34
9.10. Перчатки резиновые . хирургические, пара	ГОСТ 3-75	-	5	45	25	85
9.11. Подшлемник под кас- ку, шт.		1	10	100	50	170,3
9.12. Пояс предохранитель- ный, шт.	ГОСТ 14185-77	1,5	6	53	30	21,8

Наименование	Марка, тип, ГОСТ, ТУ	Срок служ- бы, лет	Нормативы потребности			
			на бри- гаду 10 чел.	на 100 рабо- тающих	на 3УУ котла $D_k=640+$ $+950$ т/ч	на 1 млн. руб. стон- мости работ
9.13. Респиратор ШБ-I "Ле- песток", шт.	ГОСТ 12.4.028.76	I	15	100	50	170,3
9.14. Рукавицы специальные, пара	ГОСТ 12.4.010-75	0,08	10,0	80	50	170,3
9.15. Сапоги резиновые, пара	ГОСТ 12265-78	0,5	5,0	47	25	85
9.16. Спецодежда	ГОСТ 12548-76	I	10	80	50	170,3
9.17. Спецодежда газоэлек- тросварщика, комплект	-	I	4	37	20	14,5
9.18. Стекла для сварщиков, шт.	ЭС-1, ЭС-2	I	20	140	70	50,8

Ответственный редактор Н.К.Демурова  
Технический редактор Б.М.Полякова  
Корректор В.Д.Алексеева

---

Подписано к печати 16.04.84	Формат 60x84 1/16
Печ.л. 1,75 (усл.-печ.л. 1,63 Уч.-изд.л. 1,6	Тираж 500 экз.
Заказ № 130/84	Издат.№ 172/83
	Цена 24 коп.

---

Производственная служба передового опыта и информации Совзтехэнерго  
105023, Москва, Семеновский пер., д.15

Участок оперативной полиграфии СПО Совзтехэнерго  
117292, Москва, ул.Ивана Бабушкина, д.23, корп.2