Нормы расхода материалов на ремонт турбогенераторов МН 34-38-002-82 (РД 34.10.351)

содержание

1 Введение

2 Нормы расхода материалов на капитальный ремонт турбогенератора

3 Нормы расхода материалов на средний ремонт турбогенератора

4 Нормы расхода материалов на текущий ремонт турбогенератора

5 Информационные данные

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

НОРМЫ РАСХОДА
МАТЕРИАЛОВ НА РЕМОНТ
ТУРБОГЕНЕРАТОРОВ

МН 34-38-002-82

СПО СОЮЗТЕХЭНЕРГО
Москва 1986

УДК 621.313.322-81.004.67(083.75)

Срок действия установлен
с 01.01.84 г.
до 01.01.89 г.

1. ВВЕДЕНИЕ

Нормы расхода материалов на ремонт турбогенераторов с возбудителями разработаны на основании "Норм расхода материалов на капитальный и текущий ремонт основного энергетического оборудования электростанций" по типовой номенклатуре работ, утвержденных Министерством энергетики и электрификации СССР в 1966 году.

При составлении норм уточнена номенклатура материалов и учтены изменения в типовом об'еме работ при капитальном, среднем и текущем ремонтах оборудования. Учтены также замечания многих электростанций и ремонтных предприятий по уточнению норм расхода материалов на блочное оборудование.

Нормы составлены на один капитальный, средний и текущий ремонт турбогенераторов с воздушным, водородным и водородно-водяным охлаждением отечественного производства с частотой вращения 3000 об/мин.

Для турбогенераторов с частотой вращения 1500 об/мин и инофирм нормы расхода материалов определяются расчетом в зависимости от конструктивных особенностей.

На спец. работы расход материалов определяется по "Нормам расхода материалов на полную перемотку обмоток статоров и роторов турбогенераторов мощностью 6-300 МВт", утвержденным Министерством энергетики и электрификации СССР 11.07.1974 г.

С выходом настоящих норм отменяются нормы расхода материалов на капитальный и текущий ремонт основного энергетического оборудования электростанций по типовой номенклатуре работ, утвержденные в 1966 г. Минис-

gost.e-ecolog.ru

терством энергетики и электрификации СССР.

Все замечания по нормам должны направляться в ЦКБ Союзэнергоремонта.

При разработке норм расхода материалов были использованы следующие материалы:

1. Нормы расхода материалов на капитальный и текущий ремонты основного энергетического оборудования электростанций по типовой номенклатуре, утвержденные Министерством энергетики и электрификации СССР в 1966 г.

2. Временные указания по технологии перемотки обмоток статоров и роторов турбогенераторов ТВВ-165-2, ТВВ-200-2, ТВВ-320-2, ТГВ-200 и ТГВ-300 (изд. СЦНТИ, 1972), разработанные ЦКБ Главэнергоремонта, утвержденные Министерством энергетики и электрификации СССР в 1972 году.

3. Руководство по капитальному ремонту турбогенераторов ТВВ-165-2, ТВВ-200-2, ТВВ-320-2, ТГВ-200, ТГВ-300 и ТВВ-500-2 (изд. СПО, ОРГРЭС, Союзтехэнерго, Москва, 1976 и 1982), разработанное ЦКБ Главэнергоремонта, утвержденное Главтехуправлением Министерства энергетики и электрификации СССР от 30.10.73 и 14.02.78.

4. Технологический процесс капитального ремонта турбогенератора ТВВ-800-2.

5. Технико-экономические нормативы системы ППР оборудования электростанций с энергоблоками 60, 100-120, 160, 200, 300, 500 и 800 МВт.

2. НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ТУРБОГЕНЕРАТОРА

Наименование материала	ГОСТ, ТУ	Ед. изм	Мощность турбогенераторов, МВт										
			до 6	св. 6 до 12	св. 12 до 30	св. 30 до 63	св. 63 до 120	150	165	200	300	500	800
Металлы черные													
Болты, винты, шпильки и гайки	-	кг	1,2	1,4	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
Сталь горячекатанная. Балки двутавровые вые или Сталь горячекатанная. Швеллеры	8239-72 8240-72	кг кг	20	20	20	25	30	40	40	45	50	60	70
Сталь горячекатанная шестигранная	2879-69	кг	10	10	15	15	20	25	25	25	30	30	35
Сталь листовая углеродистая	16523-70	кг	10	10	10	15	15	20	20	20	25	25	30
Полоса													

стальная горячекатанная	103-76	кг	10	10	10	15	20	25	25	25	30	30	30
Уголки стальные гнутые равнополочные	19771--74	кг	20	20	20	25	25	30	30	30	35	35	40
Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки	9467-75	кг	1	1	1	1,2	1,3	1,5	1,5	1,8	2,0	2,0	2,5
Металлы цветные													
Листы и полосы латунные	931-78	кг	1	1	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2,5
Листы и полосы медные	495-77	кг	1	1	1,5	1,5	2	2,5	2,5	3	3	4	5
Припои оловянно-свинцовые в изделиях, ПОССу 40-0,5	21931--76	кг	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	0,75	0,9
Припои оловянно-свинцовые в изделиях, ПОССу 61-0,5	21931--76	кг	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Фольга свинцовая	18394--73	кг	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4	1,6	2	2
Кабели, провода и шнуры													
Кабели силовые гибкие КРПТ 2,5-6	13497--77	м	30	30	40	50	50	60	60	75	75	80	80
Провода гибкие с резиновой изоляцией 1,5-2,5	2262-75	м	15	20	20	20	25	25	30	30	30	35	40
Пластмассы и прессматериалы													

Гетинакс П 1-25	2718-74	кг	4	4	5	5	5	6	6	6	8	10	10
Лента и пленка из фторопласта-4	24222--80	кг	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4
Лента поливинилхлоридная электроизоляционная	16214-70	кг	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1
Пластикат ПХВ-С70	ТУ 6-05-1121--75	кг	-	-	15	15	15	30	30	25 10	25 10	20 -	-
Стеклотекстолит электротехнический листовой СТЭФ-I 0,5-40	12652--74	кг	3	4	4	5	5	5	6	8	8	10	10
Стеклотекстолит электротехнический СТЭФ-II 0,35-2,0	ТУ 16--503--043-70	кг	-	-	-	-	-	-	0,5	0,8	1,0	1,2	1,2
Стержни электротехнические текстолитовые диам.25	5385-74	кг	-	-	-	-	2	2	2	2	2,5	3	3
Текстолит Б 1-50	2910-74	кг	2	3	3	4	4	5	5	5	6	8	10
Фторопласт-4	10007--80	кг	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4	0,5	0,8	0,8
Бумажные и текстильные материалы													
Бумага кабельная для изоляции силовых кабелей К-120	23436--79	кг	0,5	0,8	0,8	1,5	2	2,5	2,5	3	3,5	4	4
Бумага оберточная	8273-75	кг	1	1,5	2	2,5	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5
Ветошь об-													

тирочная сортированная	5354-79	кг	6	8	10	12	15	18	20	20	25	25	25
Войлок тонкошерстный для электрооборудования	11025-78	мм	2	2,5	3	3,5	-	-	-	-	-	-	-
Канаты пеньковые	483-75	кг	10	12	14	16	18	20	22	24	21	28	30
Картон электроизоляционный рулон ЭВ 0,2-0,5	2824-75	кг	3	4	5	6	6	7	7	8	8	9	10
Картон электроизоляционный лист ЭВ 1-2	2824-75	кг	5	7	8	10	12	15	15	16	18	20	25
Лента киперная К-(25-30)	4514-78	м	50	50	75	100	125	150	150	150	200	200	200
Лента тафтяная Т-(20-25)	4514-78	м	50	50	50	50	50	100	100	100	100	150	150
Салфетки обтирочные хлопчатобумажные	ТУ Лит. ССР 121-71	шт.	12	13	14	15	18	20	20	20	25	30	30
Ткани хлопчатобумажные бязевой группы	11680--76	м	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
Шнур лавсановый 3-4	ТУ РСФСР 17-4814-71	м	100	100	100	200	200	300	400	500	500	600	600
Шнуры льняные крученые 2-3	17306--71	кг	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Лесоматериалы													
Пиломатериалы хвойных пород	8486-66	м3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
Резиновые и кожевенные материалы													

Пластина П рулон ПМБ	7338-77	кг	20	30	60	75	120	150	90	90	120	140	160
Резиностеклолакоткань ЛСКР 0,15	10156--78	м	-	-	-	-	-	-	-	-/5	-/6	-/6	-
Рукава резиновые цапфные с текстильным каркасом	18698--79	м	20	20	20	20	25	25	25	25	30	35	40
Резина листовая губчатая	19198--73	кг	-	-	-	3	4	4	5	5	6	7	8
Трубки медицинские резиновые, 12	3399-76	м	-	-	-	10	10	-	10	10	10	10	10
Шнуры резиновые круглого и прямоугольного сечений	6467-79	кг	-	-	8	12	14	14	14	16	20	25	30
Шнур шприцованный 14Р2 8-10	ТУ 38--005-1166-73	кг	-	-	2	2	3	2	2,5	3	3	3	3
Минеральные, керамические и стеклянные материалы													
Бумага асбестовая	23779--79	кг	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5
Картон асбестовый	2850-80	кг	5	7	10	10	10	12	12	14	16	16	20
Лакоткань электроизоляционная ЛХМС-105	2214-78	м	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Ленты асбестовые электро- и теплоизоляционные	14256--78	м	25	40	50	60	75	100	100	100	125	150	150
Лента стеклянная ЛЭС-0,2 (20-25)	5937-68	м	75	100	200	300	400	500	500	500	500	600	600

Микаленита ЛМК-ТС	4268-75	кг	-	-	-	-	-	-	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0
Микаленита ЛМЧ-ББ	4268-75	кг	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Паста шлифовальная	ОСТ-036-2-70	кг	0,1	0,1	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25
Стеклолакоткань ЛСК 0,17-0,20	10156-78	м	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	5
Слюда	10698-80	кг	-	-	-	-	0,05	0,06	0,8	0,10	0,10	0,10	0,10
Шкурка шлифовальная бумажная	6456-75	мн	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4
Шкурка шлифовальная тканевая	5009-82	"	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5
Шнуры асбестовые	1779-72	кг	1	1	1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Лаки, краски, нефтепродукты и химикаты													
Ацетон технический	2768-79	кг	2	3	3	4	4	5	5	5	6	7	7
Бензин авиационный Б-70	1012-72	кг	5	5		10	10	10	10	10	15	15	15
Грунтовка ГФ-020	ТУ 6-10-1642-77	кг	2	2	2,5	3	3	3	4	4,5	5	5	6
Дибутилфталат	2102-67	кг	-	-	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25
Карбид кальция	1460-81	кг	24	24	24	36	36	36	36	36	48	48	48
Керосин осветительный	4753-68	кг	10	15	15	15	20	20	20	20	25	25	25
Кислород газообразный технический	5583-78	балон	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2
Клей 88-Н	ТУ 38.105.1061-76	кг	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	3
Лак БТ-99	8017-74	кг	8	10	12	14	15	10	10	10	10	10	10

Лаки бакелитовые ЛБС 1-3	901-78	кг	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4
Лак полупроводящий ПЛГ-233	ОБС.504.404	кг	-	-	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0
Лак полупроводящий ПЛГ-234	-"-	кг	-	-	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0
Метилхлороформ или моющая жидкость МФЭС-1	ТУ6-01-828-73 ТУ6-01-928-78	кг	5	8	10	10	10	15	15	15	20	25	30
Парафины нефтяные твердые	23683--79	кг	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Полиэтиленполиамин	ТУ6-02--594-74	кг	-	-	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25
Растворитель марки 646 для лакокрасочных материалов	18188--72	кг	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8	8
Силикагель технический	3956-76	кг	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	-
Смазка ЦИАТИМ-201	6267-74	кг	0,8	0,8	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Смолы эпоксиднодиановые неотвержденные	10587--76	кг	-	-	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1	1,5	1,5
Спирт этиловый технический	17299--78	л	1,5	2	4	5	6	8	8	8	10	12	15
Толуол каменно-угольный и сланцевый	9880-76	кг	3	4	5	5	6	6	6	7/10	7/10	8/10	8
Углекислый газ	8050-76	кг	-	-	400	700	900	1500	800	900	1300	1400	1900
Хладон 12	19212--73	баллон	-	-	0,5	0,5	1	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5

Эмаль АКО-3	Изготовитель ЛЭО"Энергия"	кг	-	-	-	1,4	1,45	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
Эмали ГФ-92ХС	9151-75	кг	6	7	8	10	12	18	18	18	20	20	25
Эмали МЛ-12	9754-76	кг	5	5	8	8	10	10	10	12	14	16	18
Флюс 209	МРТУ 6-09-4935-68	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Прочие материалы													
Канифоль сосновая	19113-73	кг	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Мел природный обогащенный	12085-73	кг	0,1	0,15	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Мыло хозяйственное	790-69	кг	-	-	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Тальк	21235-75	кг	-	-	-	-	-	-	-	-/1,0	-/1,0	-/1,0	-

*/ Для турбогенераторов с воздушным охлаждением

**/ Карбид кальция может быть заменен ацителеном или бутан-пропаном.

***/ В числителе указан расход материалов для турбогенераторов типа ТВВ, в знаменателе - типа ТГВ.

3. НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА СРЕДНИЙ РЕМОНТ ТУРБОГЕНЕРАТОРА

Наименование материала	ГОСТ, ТУ	Ед. изм	Мощность турбогенераторов, МВт: до 6	св. 6 до 12	св. 12 до 30	св. 30 до 63	св. 63 до 120	150	165	200	300	500	800
Металлы черные													
Болты, винты, шпильки и гайки		кг	0,8	0,9	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,8
Сталь горячекатанная шестигранная	2879-69	кг	5	5	5	10	10	15	15	20	25	25	25

Сталь листовая углеродистая	16523--70	кг	5	10	10	10	10	15	20	25	25	25	25
Полоса стальная горячекатанная	103-76	кг	5	10	15	20	20	30	35	45	50	60	70
Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки	9467-75	кг	1	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	1,5
Металлы цветные													
Листы и полосы латунные	931-78	кг	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2
Припои оловянно-свинцовые в изделиях ПОССу 40-0,5 , ПОССу 61-0,5	21931--76	кг	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Пластмассы и прессматериалы													
Лента поливинилхлоридная электроизоляционная	16214-70	кг	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8
Лента и пленка из фторопласта-4	24222--80	кг	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,15	0,15	0,2
Пластикат ПХВ-070	ТУ 6-05-1121--75	кг	-	-	6	8	8	10	10	10/-	10/-	-	-
Стеклотекстолит электротехнический СТЭФ-I 0,5-4,0	12652--74	кг	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	3	4	4	5	5
Бумажные и текстильные материалы													

Бумага кабельная для изоляции силовых кабелей К-120	23436--79	кг	0,5	0,6	0,8	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5
Бумага оберточная	8273-75	кг	0,5	0,7	1	1,2	1,5	1,5	1,5	2	2	2,2	2,5
Ветошь обтирочная сортированная	5354-79	кг	3	4	5	6	7	8	8	10	12	12	12
Войлок тонкошерстный для электрооборудования	11025-78	мм	0,5	0,6	0,8	1	-	-	-	-	-	-	-
Картон электроизоляционный рулон ЭВ 0,2-0,5	2824-75	кг	0,5	0,8	1	1,2	1,4	1,4	1,6	1,8	2	2,5	3
Картон электроизоляционный лист ЭВ 1-2	2824-75	кг	2	2,5	3	3	3,5	3,5	3,5	4	4	4,5	5
Лента киперная К-(25-30)	4514-78	м	50	50	50	50	100	100	100	100	100	100	100
Лента тафтяная Т-(20-25)	-"-	м	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Салфетка обтирочная хлопчатобумажная	ТУ Лит. ССР 121-71	шт.	8	9	10	10	12	12	12	14	16	18	20
Ткани хлопчатобумажные бязевой группы	11680--76	м	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10
Шнур лавсановый 4	ТУ РСФСР 17-4814-71	м	50	50	50	50	100	100	100	100	150	200	200
Шнуры льняные крученые 2-3 мм	17306--71	кг	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7

Лесоматериалы													
Пиломатериалы хвойных пород	8486-66	м3	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4
Резиновые и кожевенные материалы													
Пластина П рулон, ПМБ	7338-77	кг	5	8	20	25	35	40	30	30	35	40	45
Шнуры резиновые круглого и прямоугольного сечения	6467-79	кг	-	-	4	5	6	6	6	7	8	9	10
Шнур шприцованный 14Р2 8-10	ТУ 38--005-1166-73	кг	-	-	1	1	1,5	1	1,5	1,5	1,7	2,0	2,0
Минеральные, керамические и стеклянные материалы													
Картон асбестовый	2850-80	кг	3	4	5	5	5	6	6	7	7	8	10
Лакоткань электроизоляционная ЛХМС-105	2214-78	м	2,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-
Ленты асбестовые электро- и теплоизоляционные	14256--78	м	10	15	20	30	35	50	50	50	60	75	75
Лента стеклянная ЛЭС-0,2 (20-25)	5937-81	м	-	-	25	50	50	50	50	75	75	100	100
Паста шлифовальная	ОСТ 2035-2--70	кг	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25
Стеклолакоткань ЛСК 0,17-0,20	10156--78	кг	-	-	-	-	-	-	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Шкурка шлифовальная бумажная	6456-75	мм	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Шкурка шлифовальная	5009-82	"	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5

тканевая													
Шнуры асбестовые	1779-72	кг	0,5	0,5	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2
Лаки, краски, нефтепродукты и химикаты													
Бензин авиационный Б-70	1012-72	кг	3	4	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Грунтовка ГФ-020	ТУ 6-10 1642-77	кг	0,5	0,5	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2
Дибутилфталат	2102-67	кг	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15
Карбид кальция	1460-81	кг	12	12	12	12	24	24	24	24	24	24	24
Керосин осветительный	4753-68	кг	5	6	8	8	9	9	9	10	10	10	10
Кислород газообразный технический	5583-78	баллон	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Клей 88-Н	ТУ 38.105. 1061-76	кг	0,25	0,25	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0
Лак БТ-99	8017-74	кг	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0
Лаки бакелитовые ЛБС 1-3	901-78	кг	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Метилхлороформ или моющая жидкость МФЭС-1	ТУ6-01-828-73 ТУ6-01-928-78	кг	-	-	5	5	5	10	10	10	12	15	15
Парафин	23683--79	кг	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Полиэтиленполиамин	ТУ6-02--594-74	кг	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15
Растворитель марки 646 для лакокрасочных материалов	18188--72	кг	1,5	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0

Силикагель технический	3956-76	кг	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Смазка ЦИАТИМ-201	6267-74	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Смолы эпоксиднодиановые неотвержденные	10587-76	кг	-	-	-	-	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8
Спирт этиловый технический	17299-78	л	0,5	0,8	1,2	1,5	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	4,0
Толуол каменно-угольный и сланцевый	9880-76	кг	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,5	3,5
Углекислый газ	8050-76	кг	-	-	400	700	900	1500	800	900	1300	1400	1900
Хладон 12	19212-73	баллон	-	-	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
Эмали ГФ-92ХС	9151-75	кг	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
Эмали МЛ-12	9754-76	кг	10	10	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0
Прочие материалы													
Канифоль сосновая	19113-73	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Мел природный обогащенный	13085-73	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2
Мыло хозяйственное	790-69	кг	-	-	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

*/ Для турбогенераторов с воздушным охлаждением

**/ В числителе указан расход материалов для турбогенераторов типа ТВВ

4. НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ТУРБОГЕНЕРАТОРА

Наименование материала	ГОСТ, ТУ	Ед. изм	Мощность турбогенераторов, МВт										
			до 6	св. 6 до 12	св. 12 до 30	св. 30 до 63	св. 63 до 120	150	165	200	300	500	800
Металлы цветные													
Припои оловянно-свинцовые в изделиях ПОССу 40-0,5 , ПОССу 61-0,5	21931--76	кг	0,05	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15
Пластмассы и прессматериалы													
Лента поливинилхлоридная электроизоляционная	16214-70	кг	0,2	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
Пластикат ПХВ-070	ТУ 6-05-1121--75	кг	-	-	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	-	-
Бумажные и текстильные материалы													
Бумага кабельная для изоляции силовых кабелей К-120	23436--79	кг	0,5	0,5	0,5	0,7	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	2,0	2,0
Ветошь обтирочная сортированная	5354-79	кг	2	2,5	3,0	3,0	3,0	3,5	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Картон электроизоляционный рулон ЭВ 0,2-0,5	2824-75	кг	1,25	1,6	2,0	2,1	2,4	2,4	2,5	2,8	3,0	3,5	4,0
Лента киперная К-(25-30),	4514-78	м	50	50	50	50	75	75	75	100	100	100	100

лента таф-тяная Т-(25-30)													
Салфетка обтирочная хлопчато-бумажная	ТУ Лит. ССР 121-71	шт.	5,0	5,0	6,0	6,0	8,0	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0
Ткани хло-пчатобума-жные бязе-вой группы	11680--76	м	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0	4,0	4,0
Шнур лав-сановый	ТУ РСФСР 17-4814--71	м	-	-	-	-	-	-	50	50	75	75	75
Шнуры льня-ные круче-ные 2-3	17306--71	кг	0,2	0,2	0,3	0,35	0,4	-	-	-	-	-	-
Резиновые и кожевенные материалы													
Шнуры ре-зиновые круглого и прямоуго-льного се-чений	6467-79	кг	-	-	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,5	4,0	4,0	4,0
Шнур шпри-цованный 14Р2 8-10	ТУ 38. .005-1166-73	кг	-	-	0,5	0,5	0,7	0,5	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0
Минеральные, керамические и стеклянные материалы													
Лакоткань электроиз-оляцион-ная ЛХМС-105	2214-78	м	0,5	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-
Стеклолако-ткань ЛСК 0,17-0,20	10156--78	м	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,25	1,25	1,5
Паста шли-фовальная	ОСТ 2036-2--70	кг	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Шкурка шли фовальная бумажная	6456-75	м²	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Шкурка шли фовальная тканевая	5009-82	м²	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Лаки, краски, нефтепродукты и химикаты													
Бензин авиационный Б-70	1012-72	кг	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0
Керосин осветительный	4753-68	кг	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Клей 88-Н	ТУ 38-105. 1061-76	кг	-	-	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5
Лак БТ-99	8017-74	кг	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-
Лаки бакелитовые ЛБС 1-3	901-78	кг	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Растворитель марки 646 для лакокрасочных материалов	18188--72	кг	-	-	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0
Силикагель технический	3956-76	кг	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Смазка ЦИАТИМ-201	6267-74	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Спирт этиловый технический	17299--78	л	0,5	0,5	0,6	0,8	1,0	1,25	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5
Толуол каменно-угольный и сланцевый	9880-76	кг	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-
Углекислый газ	8050-76	кг	-	-	400	700	900	1500	800	900	1300	1400	1900
Хладон 12	19212--73	баллон	-	-	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
Эмаль ГФ-92ХС	9151-75	кг	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

РАЗРАБОТАНО Центральным конструкторским бюро Союзэнергоремонта

ИСПОЛНИТЕЛИ В.И.Шишов, Н.П.Рязанова

СОГЛАСОВАНО с Главтехуправлением 13.09.83 г.

Заместитель начальника Д.Я.Шамараков

УТВЕРЖДЕНО Министерством энергетики и электрификации СССР 19.10.83 г.

Заместитель министра Ю.Н.Семенов

СПО Союзтехэнерго, 1986 г.

gost.e-ecolog.ru