

ТИПОВЫЕ НОРМЫ
И НОРМАТИВЫ ПОТРЕБНОСТИ
В РЕЗЕРВНОМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ
ПОДСТАНЦИЙ 6-110кВ
СЕЛЬСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

СЛО
ОГРЭС
МОСКВА 1976

УДК 621.31(083.75)

Типовые нормы и нормативы разработаны Всесоюзным научно-исследовательским институтом электроэнергетики на основе методических материалов НИИПиН при Госплане СССР.

© СПО ОРГРЕС, 1976.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель министра
энергетики и электрификации СССР
Ю. НЕКРАШАС

28 октября 1975 г.

1. Норматив потребности в резервном электрооборудовании - это наибольшее допустимое количество оборудования, которое необходимо иметь в предприятии электрических сетей или энергосистеме дополнительно к работающему для обеспечения надежного электроснабжения потребителей в случаях выхода оборудования из строя или отбраковки его во время ремонтов и испытаний.

2. Запас резервного оборудования на напряжение 35 кВ и выше централизуется в энергосистемах. Запасные части и резервное оборудование на напряжение ниже 35 кВ централизуются в районном энергетическом управлении или предприятии в зависимости от количества эксплуатируемого оборудования и местных условий.

3. Нормативы потребности в запасных частях и резервном оборудовании, централизуемых в энергосистемах, разрабатываются службами районных энергетических управлений и утверждаются руководителями этих управлений, устанавливающими владельцем резервного оборудования, порядок его использования и распоряжающихся им лиц.

Нормативы потребности в запасных частях и резервном оборудовании, централизуемых в предприятиях электрических сетей, разрабатываются службами предприятий и утверждаются руководителями предприятий.

4. Централизуемые в предприятиях электрических сетей запасные части и резервное оборудование, как правило, используются внутри данного предприятия. Централизуемые в районном энергетическом управлении запасные части и резервное оборудование используются всеми предприятиями энергосистемы независимо от того, какое предприятие является его владельцем.

5. Пополнение запасных частей и резервного оборудования до нормативных значений осуществляется их владельцем.

6. Порядок взаимных расчетов между предприятиями по использованию, перевозке и содержанию запасных частей и резервного оборудования устанавливается районными энергетическими управлениями.

7. Предприятия - владельцы запасных частей и резервного оборудования обязаны соблюдать правила их хранения и производить испытания в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и ПТЭ.

8. Нормативы потребности в запасных частях и резервном оборудовании разрабатываются на основании данных приведенных в табл. I-6.

Типовые нормы рассчитаны исходя из средних для энергосистем показателей повреждаемости оборудования, расхода оборудования и запасных частей. В типовых нормах предусмотрен запас элементов, необходимых для укомплектования оборудования при его ремонте.

При расчете типовых норм руководствовались следующими основными положениями:

- пополнение запасных частей и резервного оборудования (кроме выключателей на напряжение 35 кВ) до норматива производится в соответствии с действующими правилами и "Инструкцией по составлению заявок на запасные части для ремонта энергетического оборудования электростанций" (ХОЗУ Минэнерго СССР, 1972);

- обеспеченность запасными частями и резервным оборудованием должна не менее 0,977, что предполагает обращение к другим источникам покрытия потребности в них лишь в исключительных случаях; в нормах предусмотрен возврат задолженности.

9. Если показатели повреждаемости оборудования или возможности пополнения запасов значительно отличаются от предусмотренных типовыми нормами, то районными энергетическими управлениями должны быть утверждены местные нормативы потребности в резервном оборудовании.

10. Местные нормативы потребности в резервном оборудовании разрабатываются службами энергосистем совместно с ИНЦ.

т а б л и ц а I

Типовые нормы на резервные
баковые выключатели 35 кВ и запасные части к ним

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируе- мых выключателей в год		Норма на запасные части и резервные выключатели (шт.) при количестве эксплуатируемых аппаратов								более 200 на каждые 100 аппар- атов
	случаев замены	расхода (списания), шт.	10	II-25	26-50	51-75	76-100	101-150	151-200		
Выключатели В.-35 БТ-35, С-35	1,25	0,30	-	I	I	I	2	2	3	I	
Другогасительные камеры выключателей: БМ-35, БТ-35 С-35	1,5 2,9	5,25 10,0	6	10 12	15 20	18 26	21 30	24 36	30 50	I2 I5	
Пара контактов выключателей: БМ-35, БТ-35 С-35	5,0 7,5	10,0 15,0	6	10 15	15 20	20 27	25 35	35 50	45 60	20 30	
Изоляционные тяги выключателей: БМ-35, БТ-35 С-35	1,0 2,6	2,0 5,2	3	6	6	9	10 15	12 20	13 26	6 I2	
Конденсаторные вводы	2,2	4,0	6	8	9	10	12	14	15	I0	

1
51
1

Т а б л и ц а 2

Типовые нормы на резервные полюса разъединителей,
отделителей 35-110 кВ и короткозамыкатели

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируе- мых аппаратов в год		Число на взаимозаменяемые изделия (шт.) при количестве эксплуатируемых аппаратов						
	случаев замены	расхода (списания), шт.	до 10	11-25	26-50	51-75	76-100	101-150	более 150 на каждые 100 аппа- ратов
Полюс разъединителя 35 кВ	2,3	5,7	3	6	9	12	15	18	10
Полюс отделителя 35 кВ	3,4	8,9	3	9	12	15	21	24	15
Полюс разъединителя 110 кВ	3,0	5,0	3	3	4	4	5	6	3
Полюс отделителя 110 кВ	5,6	6,6	3	3	4	4	5	6	3
Короткозамыкатель 35 кВ	1,6	3,2	2	4	8	10	12	14	8
Короткозамыкатель 110 кВ	2,0	2,0	1	2	2	3	3	3	2

Таблица 3

Типовые нормы на резервное экономичатльное
оборудование 6-110 кВ

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых аппаратов в год		Нормы на резервные задания (шт.) при количестве эксплуатируемых аппаратов										
	случаев замеч.	расхода (справки), шт.	до 10	11-25	26-50	51-75	76-100	101-150	151-200	201-500	501-1000	более 1000 на каждые 100 аппаратов	
Трансформатор напряжения 35 кВ	3,6	1,8	3	4	5	6	7	8	10	14	30	4	
Трансформатор тока 35 кВ	2,3	1,25	2	3	4	5	6	6	7	11	22	3	
Конденсатор связи масляный	1,5	1,15	1	3	4	5	5	6	7	12	20	2	
Высокочастотный заградитель,													
35 кВ	1,8	0,72	2	2	3	3	4	5	6	10	20	2,5	
110 кВ	3,4	2,7	3	4	6	7	8	9	10	14	25		
Элемент вентильного разрядника 35-110 кВ	0,4	0,16	2	3	3	4	5	6	7	8	12	1	
Трубчатый разрядник 6-110 кВ	2,0	2,0	10	13	14	16	16	18	21	30	50	5	
Полюс разрядника 10 кВ наружной установки	4,5	9,0	3	6	9	15	18	21	26	55	70	10	
Сборный стержневой изолятор:													
35 кВ	0,25	0,9	3	4	8	10	12	14	15	20	24	3	
110 кВ	0,75	2,6	3	6	10	12	14	15	21	36	45	6	

Таблица 4

Минимальные нормы на резервное оборудование КРУН 10 кВ
сельских электрических сетей

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых щитов в год		Нормы на запасные комплектующие изделия (шт.) при количестве эксплуатируемых щитов с оборудованием данного типа							
	один из щитов	расхода (справочная), шт.	II-25	26-50	51-100	101-200	201-400	401-800	801-1000	1001-1500
Выключатели ВМТ-10, ВМТ-33, ВМЛ-10, ВМЛ-10, ВС-10 и ВС-16	0,55	0,27	I	2	3	4	5	7	8	12
Трансформатор тока	0,29	0,58	4	6	8	10	12	14	15	20
Трансформатор напряжения	1,12	0,28	2	3	4	6	8	12	-	-
Разъединитель	0,29	0,39	2	2	3	4	5	8	10	15
Разъединительный контакт периодической цепи	0,34	1,00	4	6	10	12	14	15	20	30
Переходной изолятор: наружной установки внутренней установки	0,29	0,58	12	12	12	15	18	21	24	30
Смирский изолятор внешней разработки	0,1	0,20	12	12	12	15	15	15	15	21
	0,22	0,44	12	12	12	14	15	15	21	24
	0,22	0,44	12	12	12	14	15	15	21	24

Типовые нормы на резервное оборудование КПП 6-10/0,4 кВ

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых КПП в год		Норма на запасные изделия (шт.) при количестве эксплуатируемых КПП с оборудованием данного типа						
	случаев замены	расхода (справления), шт.	II-50	5I-100	10I-200	20I-400	40I-800	80I-1500	1500
Комплект оборудования в ящиках 6-10 кВ КПП: до 63 кВ·А 100-250 кВ·А	0,90 2,05	0,9 2,05	I I	I 2	2 2	2 2	2 3	3 4	3 5
Комплект оборудования на шине 0,4 кВ КПП: до 63 кВ·А 100-250 кВ·А	2,50 4,00	2,50 4,00	2 2	2 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 10
Вентильный разрядник 6-10 кВ . . .	0,30	0,6	I2	I3	I5	I8	20	30	35
Проходной изолятор 6-10 кВ . . .	2,20	4,4	I7	20	25	40	70	I20	I90
Полос разъединителя 10 кВ		(См. табл.3)							

Таблица 6

Типовые нормы на резервные автоматы
и руильники для КПЛ ~10/0,4 кВ

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатиру- емых аппаратов в год		Нормы на запасные руильники и выключатели (шт.) при количестве эксплуатируемых единиц						
	случаев за год	расхода (списания), шт.	до 50	51-100	101-200	201-400	401-800	801-1500	1501-2500
Руильник, предохранитель- выключатель, руильник- предохранитель	2	2	12	15	18	25	30	45	50
Автоматы серии АЗ150, АЗ100 и АЗ110 с расцепи- телем	1,35	3,6	12	15	25	35	60	110	160
Автоматы серии АЗ100 без расцеп- ителей	2,50	6,3	12	20	30	55	90	160	250

- 10 -