МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

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

СПО
ОРГРЭС
МОСКВА 1978

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.311(083.75)

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

© СПО ОРГРЭС, 1976.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель министра
энергетики и электрификации СССР
Ю.НЕКРАШАС
28 октября 1975 г.

I. 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 владельцев резервного оборудования, порядок его использования и распоряжающихся им лиц.

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

4. Централизуемые в предприятии 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 принята 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 ИВЦ.

Таблица I

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

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых выключателей в год		Норма на запасные части и резервные выключатели (шт.) при количестве эксплуатируемых аппаратов							
	случаев замены	расхода (списания), шт.	до 10	11-25	26-50	51-75	76-100	101-150	151-200	более 200 на каждые 100 аппаратов
Выключатели ВМ-35 ВТ-35, С-35	1,25	0,30	-	1	1	1	2	2	3	1
Дугогасительные камеры выключателей:										
ВМ-35, ВТ-35	1,5	5,25	6	10	15	18	21	24	30	12
С-35	2,9	10,0	6	12	20	26	30	36	50	15
Пары контактов выключателей:										
ВМ-35, ВТ-35	5,0	10,0	6	10	15	20	25	35	45	20
С-35	7,5	15,0	6	15	20	27	35	50	60	30
Изоляционные тяги выключателей:										
ВМ-35, БТ-35	1,0	2,0	3	6	6	9	10	12	13	6
С-35	2,6	5,2	3	6	10	12	15	20	26	12
Конденсаторные вводы	2,2	4,0	6	8	9	10	12	14	15	10

Таблица 2

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

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых аппаратов в год		Норма 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 аппаратов
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 вспомогательное оборудование 6–110 кВ

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых аппаратов в год		Норма на резервные изделия (шт.) при количестве эксплуатируемых аппаратов									
	случаев замены	расхода (списания), шт.	до 10	11–25	26–50	51–75	76–100	101–150	151–200	201–500	501–1000	более 1000 на каждые 100 изделий
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
110 кВ	3,4	2,7	3	4	6	7	8	9	10	14	25	2,5
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 разъединителя 10 кВ наружной установки	4,5	9,0	3	6	9	15	18	21	26	55	70	10
Опорный 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	16	18	21	36	45	6

Таблица 4

Типовые нормы на резервное оборудование КРУН 10 кВ
сельских электрических сетей

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых шкафов в год		Норма на запасные комплектующие изделия (шт.) при количестве эксплуатируемых шкафов с оборудованием данного типа							
	случаев замены	расхода (списания), шт.	11-25	26-50	51-100	101-200	201-400	401-800	801-1000	1001-1500
Выключатели ВМГ-10, ВМГ-133, ВМП-10, ВМФ-10, ВС-10 и ВН-16	0,55	0,27	1	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	0,26	2	3	4	6	8	12	-	-
Разъединитель	0,29	0,29	2	2	3	4	5	8	10	15
Разъединяющий контакт первичной цепи	0,34	1,00	4	6	10	12	14	15	20	30
Переходный изолятор: наружной установки	0,29	0,58	12	12	12	15	18	21	24	30
внутренней установки	0,1	0,20	12	12	12	15	15	15	15	21
Опорный изолятор	0,22	0,44	12	12	12	14	15	18	21	24
Вентильный разрядник	0,22	0,44	12	12	12	14	15	18	21	24

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

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых КТП в год		Норма на запасные изделия (шт.) при количестве эксплуатируемых КТП с оборудованием данного типа						
	случаев замены	расхода (списания), шт.	11-50	51-100	101-200	201-400	401-800	801-1500	150
Комплект оборудования в шкафу 6-10 кВ КТП:									
до 63 кВ·А	0,90	0,9	1	1	2	2	2	3	3
100-250 кВ·А	2,05	2,05	1	2	2	2	3	4	5
Комплект оборудования на щите 0,4 кВ КТП:									
до 63 кВ·А	2,50	2,50	2	2	2	3	4	6	8
100-250 кВ·А	4,00	4,00	2	2	3	4	5	7	10
Вентильный разрядник 6-10 кВ . . .	0,30	0,6	12	13	15	18	20	30	35
Проходной изолятор 6-10 кВ . . .	2,20	4,4	17	20	25	40	70	120	190
Полюс разъединителя 10 кВ	(См.табл.3)								

Таблица 6

Типовые нормы на резервные автоматы
и рубильники для КТП 6-10/0,4 кВ

Наименование	Расчетное значение на 100 эксплуатируемых аппаратов в год		Норма на запасные рубильники 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
Рубильник, предохранитель-выключатель, рубильник-предохранитель	2	2	12	15	18	25	30	45	50
Автоматы серий А150, А3100 и АВМ10 с расцепителями	1,35	3,6	12	15	25	35	60	110	160
Автоматы серии А3100 без расцепителей	2,50	6,3	12	20	30	55	90	160	250

gost.e-ecolog.ru