МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ТИПОВЫЕ НОРМАТИВЫ РЕЗЕРВНОГО ЗАПАСА И ОБМЕННОГО ФОНДА ТРАНСФОРМАТОРОВ I-3 ГАБАРИТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ И РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (ЦЕХОВ) ЭНЕРГОСИСТЕМ

РД 34-10-173-88

gost.e-ecolog.ru

У Т В Е Р Ж Д Е Н О Министерством энергетики и электрификации СССР 12.09.88 г.

Заместитель министра А.Н.МАКУХИН

© СПО Союзтехэнерго, 1989.

УДК 621.314.21(083.74)

ТИПОВЫЕ НОРМАТИВЫ РЕЗЕРВНОГО ЗАПАСА И ОБМЕННОГО ФОНДА ТРАНСФОРМАТОРОВ I-3 ГАБАРИТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ И РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (ЦЕХОВ) ЭНЕРГОСИСТЕМ

РД 34-10-173-88

Срок действия установлен
с 01.01.89 г.
до 01.01.94 г.

1. Норматив потребности в резервных трансформаторах - это их максимальное количество, которое необходимо дополнительно иметь к работающим для замены поврежденных или подлежащих капитальным ремонтам.

2. Обменный фонд трансформаторов I-3 габаритов организуется на ремонтных предприятиях (цехах) энергосистем в целях ускорения замены сдаваемых в ремонт трансформаторов.

3. Норматив обменного фонда количество трансформаторов (отремонтированных и находящихся в ремонте), которые необходимо иметь ремонтному предприятию энергосистемы для обеспечения оперативной замены сдаваемых в ремонт трансформаторов.

4. На основании нормативов и количества эксплуатируемых взаимозаменяемых трансформаторов определяется общее количество резервных трансформаторов энергосистемы, т.е. резервный запас предприятий электрических сетей и обменный фонд ремонтных предприятий (цехов) энергосистемы.

5. Норма расхода - это ежегодная потребность в трансформаторах в процентах от числа работающих для восполнения резервного запаса и обменного фонда в связи со списанием части поврежденных трансформаторов из-за больших объемов разрушений или изношенности.

6. Целесообразный уровень централизации управления резервным запасом и группы взаимозаменяемых трансформаторов устанав-

ливаются руководством энергосистемы. Резервный запас трансформаторов 6-20 кВ мощностью до 180 кВ·А включительно рекомендуется централизовать в предприятиях электрических сетей, трансформаторов 250 кВ·А и выше - в энергосистемах. Резервный запас трансформаторов 35 кВ централизуется только в энергосистемах. Если управление резервным запасом осуществляется на уровне энергосистемы, имеющей предприятие (цех) по централизованному ремонту трансформаторов, то весь резервный запас переходит в его обменный фонд.

7. Для энергосистем, не имеющих централизованного ремонта трансформаторов с обменным фондом, резервный запас рассчитывается согласно табл.I. Для энергосистем с двухуровневой организацией резервного запаса трансформаторов 6-35 кВ (резервный запас предприятий электрических сетей и обменный фонд ремонтного предприятия) резервные запасы и обменный фонд рассчитываются согласно табл.2-4. В зависимости от длительности технологического процесса ремонта (менее двух недель или более двух недель) для расчета обменного фонда применяется табл.3 или табл.4.

Таблица I

Типовые нормы расхода и нормативы резервного запаса трансформаторов 6-35 кВ мощностью до 6300 кВ·А при ремонте без обменного фонда

Класс напряжения, кВ	Норма расхода, % от числа эксплуатируемых трансформаторов	Нормативы резервного запаса при количестве эксплуатируемых взаимозаменяемых трансформаторов, шт.								
		5-20	21-50	51-100	101-150	151-220	221-280	281-350	351-420	421-520
6-20	0,6	2/1	3/2	4/3	5/3	6/4	7/4	8/6	9/6	10/7
35	0,1	1	2	2	2	2	3	3	3	3

Примечание. В знаменателе указана аварийная составляющая резервного запаса. При снижении запаса до уровня аварийной составляющей его использование для плановых замен не допускается. Резервный запас увеличивается на 1 единицу на каждые последующие 100 трансформаторов 6-20 кВ сверх 520.

Таблица 2

Типовые нормативы резервного запаса трансформаторов 6-20 кВ предприятий электрических сетей при наличии обменного фонда на ремонтном предприятии

Норматив резервного запаса при количестве эксплуатируемых взаимозаменяемых трансформаторов, шт.		
до 100	101-1000	свыше 1000
1	2/1	3/2

Примечание. В знаменателе указана аварийная составляющая резервного запаса. При снижении запаса до уровня аварийной составляющей его использование для плановых замен не допускается.

Таблица 3

Типовые нормы расхода и нормативы обменного фонда ремонтного предприятия при средней продолжительности ремонта трансформатора менее двух недель

Класс напряжения, кВ	Мощность трансформатора, кВ·А	Норма расхода, % от числа эксплуатируемых трансформаторов	Норматив обменного фонда при количестве взаимозаменяемых трансформаторов, обслуживаемых ремонтным предприятием, шт.									
			до 20	21-50	51-100	101-200	201-300	301-500	501-1000	1000-1500	1501-2500	2501-5000
6-20	До 180	0,6	2	2	2	3	4	5	6	7	9	14
	250 и выше	0,6	1	1	2	3	3	4	5	6	8	14
35	До 6300	0,1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

Таблица 4

Типовые нормы расхода и нормативы обменного фонда ремонтного предприятия при средней продолжительности ремонта трансформатора более двух недель

Класс напряжения, кВ	Мощность трансформатора, кВ·А	Норма расхода, % от числа эксплуатируемых трансформаторов	Норматив обменного фонда при количестве взаимозаменяемых трансформаторов, обслуживаемых ремонтным предприятием, шт.								
			до 20	21-50	51-100	101-200	201-300	301-500	501-1000	1000-1500	1501-2500	2501-5000
6-20	До 63	0,6	2	2	2	3	4	5	8	10	14	24
	100-180	0,6	2	3	3	4	5	6	9	11	15	25
	250 и выше	0,6	1	1	2	3	4	5	8	10	15	25
35	До 6300	0,1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2

8. Типовые нормы расхода и нормативы резервного запаса и обменных фондов (табл.1-4) определены для средних по Минэнерго СССР показателей повреждаемости: трансформаторы 6-20 кВ - ежегодно 2,3% от числа работающих, в том числе не подлежит ремонту 0,6%, трансформаторы 35 кВ - 1%. Если условия эксплуатации существенно отличаются от средних, то энергосистемами в соответствии с "Методикой по разработке нормативов потребности в резервном оборудовании и запасных частях для ремонтного обслуживания энергосистем" (М.: СПО Союзтехэнерго, 1984) разрабатываются местные нормы расхода и нормативы резервного запаса и обменного фонда, которые утверждаются руководством вышестоящей организации.

9. При проведении переписи неустановленного оборудования трансформаторы резервного запаса и обменного фонда учитываются под шифром "Технически-необходимый резерв".

10. Сведения о ежегодном списании, нормативах и фактическом наличии резервных трансформаторов сельских распределительных электрических сетей направляются в техническое управление электрификации сельского хозяйства.

11. Пример расчета количества обменного фонда и резервных запасов приведен в приложении.

12. С выходом настоящих Нормативов отменяются "Типовые нормы расхода и нормативы резервного запаса сетевых трансформаторов 6–35 кВ мощностью до 6300 кВ·А (М.: СПО Союзтехэнерго, 1984).

Заместитель начальника
Главтехуправления К.М.АНТИПОВ

Приложение

ПРИМЕР РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА ОБМЕННОГО ФОНДА И РЕЗЕРВНЫХ ЗАПАСОВ

Энергосистема состоит из семи ПЭС, в каждом из которых эксплуатируется по 230 трансформаторов 10 кВ мощностью 100 кВ·А и 45 трансформаторов 6 кВ мощностью 100 кВ·А. При одноуровневой организации резервного запаса без обменного фонда на ремонтном предприятии каждый из ПЭС должен согласно табл.1 располагать семью резервными трансформаторами 10 кВ и тремя резервными трансформаторами 6 кВ, т.е. всего 70-ю резервными трансформаторами. При наличии обменного фонда резервные запасы в ПЭС составят по два трансформатора 10 кВ и одному трансформатору 6 кВ. Обменный фонд при длительности ремонта менее двух недель должен составить согласно табл.3 девять трансформаторов 10 кВ и пять трансформаторов 6 кВ, т.е. всего 44 трансформатора.

Подписано к печати 09.01.89 Формат 60x84 1/16
Печать офсетная Усл.печ.л.0,47Уч.-изд.л.0,3 Тираж 1650 экз.
Заказ №131/89 Издат. № 88724

Производственная служба передового опыта эксплуатации энергопредприятий Союзтехэнерго
105023, Москва, Семеновский пер., д.15

Участок полиграфии СПО Союзтехэнерго
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д.29, отделение 6

gost.e-ecolog.ru