

**ТИПОВЫЕ НОРМАТИВЫ
РЕЗЕРВНОГО ЗАПАСА И ОБМЕННОГО
ФОНДА ТРАНСФОРМАТОРОВ
1-3 ГАБАРИТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ
И РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (ЦЕХОВ)
ЭНЕРГОСИСТЕМ**

РД 34-10-173-88

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

Заместитель министра А.Н.МАКУХИН

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

ИД 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 устанавли-

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.

Т а б л и ц а 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 | |

П р и м е ч а н и е . 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 I единицу на каждые последующие 100 трансформаторов 6-20 кВ сверх 520.

Т а б л и ц а 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. I-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 Совзтехэнерго, 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 опломбировании, нормативная и фактическая наличие резервных трансформаторов сельских районных электрических сетей направляются в техническое управление электроснабжения сельского хозяйства.

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

12. С выходом настоящих Нормативов отменяется "Типовые нормы расхода и нормативы резервного запаса сетевых трансформаторов 6-35 кВ мощностью до 6300 кВ·А (М.: СЭО Советэнерго, 1964).

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. I 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 I/16

Печать офсетная Усл.печ.л.0,47 Уч.-изд.л.0,3 Тираж 1650 экз.

Заказ №131/89

Издат. № 88724

Производственная служба передового опыта эксплуатации
энергопредприятий Советэнерго
105025, Москва, Семеновский пер., д.15

Участок оперативной полиграфии ЦПО Советэнерго
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д.29, отделение 6