

О внесении изменений в Методику определения нормативов потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям, утвержденную приказом Минэнерго России от 7 августа 2014 г. № 506

Приказ · № 875 · от 31.08.2016 · Министерство энергетики · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

Москва

31 августа 2016 г. № 875

О внесении изменений в Методику определения нормативов

потерь электрической энергии при ее передаче

по электрическим сетям, утвержденную приказом

Минэнерго России от 7 августа 2014 г. № 506

Зарегистрирован Минюстом России 27 сентября 2016 г.

Регистрационный № 43822

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Методику определения нормативов потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям, утвержденную приказом Минэнерго России от 7 августа 2014 г. № 506 (зарегистрирован Минюстом России 17 сентября 2014 г., регистрационный № 34075).

Министр А.В.Новак

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Минэнерго России

от 31 августа 2016 г. № 875

ИЗМЕНЕНИЯ,

которые вносятся в Методику определения нормативов

потерь электрической энергии при ее передаче

по электрическим сетям, утвержденную приказом

Минэнерго России от 7 августа 2014 г. № 506

1. В Методике определения нормативов потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям, утвержденной приказом Минэнерго России от 7 августа 2014 г. № 506 (далее - Методика):

а) пункт 10 дополнить абзацами следующего содержания:

"Сравнительный анализ проводится на основе информации о территориальных сетевых организациях за базовый год по соответствующему уровню напряжения, в том числе:

о структуре баланса электрической энергии по уровням напряжения;

о структуре технологических потерь электрической энергии;

о протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи в одноцепном выражении, с использованием которых территориальная сетевая организация оказывает услуги по передаче электрической энергии;

о количестве и номинальной мощности силовых трансформаторов, с использованием которых территориальная сетевая организация оказывает услуги по передаче электрической энергии."

б) пункты 11 - 14 изложить в следующей редакции:

"11. В выборку включаются территориальные сетевые организации, для которых по соответствующему уровню напряжения технологические потери электрической энергии в процентах от отпуска электрической энергии в электрическую сеть, в том числе нагрузочные и условно-

постоянные потери (далее - относительные потери) не превышают предельных уровней потерь электрической энергии, определяемых по формуле:

max

Дельта W = Дельта MW + 3 x сигма , (7)

|||

где:

I - индекс, обозначающий технологические, нагрузочные, условно-постоянные потери электрической энергии;

max

Дельта W - предельный уровень потерь электрической энергии

||, %;

Дельта MW - средняя арифметическая величина относительных

I потерь электрической энергии I, %;

сигма - стандартное отклонение, определяемое по формуле:

I

сигма = корень квадратный из

I

n j 2

Сумма (Дельта W - Дельта MW)

j=1 ||

(_____), (8)

n - 1

n - количество территориальных сетевых организаций на соответствующем уровне напряжения, шт.;

j

Дельта W - относительные потери электрической энергии I

I территориальной сетевой организации j, %.

12. По уровням напряжения ВН и СН1 территориальные сетевые организации, вошедшие в выборку, распределяются на четыре группы в зависимости от соотношения величины отпуска электрической энергии в электрическую сеть и суммарной протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи в одноцепном выражении, а также в зависимости от соотношения величины отпуска электрической энергии в электрическую сеть и суммы номинальных мощностей силовых трансформаторов (приложение № 2 к настоящей Методике).

По уровню напряжения СН2 территориальные сетевые организации, вошедшие в выборку, распределяются на четыре группы в зависимости от доли протяженности воздушных линий электропередачи в одноцепном выражении в суммарной протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи в одноцепном выражении, а также в зависимости от соотношения величины отпуска электрической энергии в электрическую сеть и суммы номинальных мощностей силовых трансформаторов (приложение № 2 к настоящей Методике).

По уровню напряжения НН территориальные сетевые организации, вошедшие в выборку, распределяются на две группы в зависимости от доли протяженности воздушных линий электропередачи в одноцепном выражении в суммарной протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи в одноцепном выражении (приложение № 2 к настоящей Методике).

13. Норматив потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям территориальных сетевых организаций (W)

НПЭ.Р.ГР определяется для каждой группы территориальных сетевых организаций, вошедших в выборку, по следующей формуле:

Дельта W = Дельта MW + сигма , (9) НПЭ.Р.ГР ТПЭ.Б ТПЭ.Б

где:

Дельта MW - средняя арифметическая величина относительных

ТПЭ.Б потерь электрической энергии для каждой группы территориальных сетевых организаций на соответствующем уровне напряжения за базовый год, %;

сигма - стандартное отклонение, определяемое по формуле

ТПЭ.Б (8), применяемой к относительным потерям электрической энергии для каждой группы территориальных сетевых организаций на соответствующем уровне напряжения, %.

Значения относительных потерь электрической энергии, используемых для расчета нормативов потерь электрической энергии по уровням напряжения ВН, СН1 и СН2, не могут превышать предельные значения величин условно-постоянных потерь электрической энергии на холостой ход силовых трансформаторов, с использованием которых территориальная сетевая организация оказывает услуги по передаче электрической энергии по соответствующему уровню напряжения определяемым по формуле:

T

max k

$W = \Delta P \times 8760 \times N$, (тыс. кВт х ч), (10)

X X T

k

где:

T

k

Дельта P - расчетная величина потерь мощности холостого хода

X силовых трансформаторов соответствующая средней арифметической величине мощности силовых трансформаторов группы T, с номинальной

k мощностью k, определяемая в соответствии с приложением № 3 к настоящей Методике, МВ х А;

N - число силовых трансформаторов в группе T с номинальной

T k

k мощностью k.

Величина значения относительных потерь электрической энергии, используемых для расчета нормативов потерь электрической энергии по уровню напряжения НН, не могут превышать 15% от отпуска электрической энергии в электрическую сеть.

14. Для территориальных сетевых организаций, которые не используют линии электропередачи для оказания услуг по передаче электрической энергии по уровням напряжения ВН и СН1, применяются нормативы потерь, предусмотренные по уровням напряжения для групп территориальных сетевых организаций с большим значением соотношения величины отпуска электрической энергии в электрическую сеть и суммарной протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи в одноцепном выражении.

Для территориальных сетевых организаций, которые не используют линии электропередачи для оказания услуг по передаче электрической энергии по уровню напряжения СН2, применяются нормативы потерь, предусмотренные по уровням напряжения для групп территориальных сетевых организаций с меньшим значением доли протяженности воздушных линий электропередачи в одноцепном выражении в суммарной протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи в одноцепном выражении.

Для территориальных сетевых организаций, которые не используют трансформаторы для оказания услуг по передаче электрической энергии по уровням напряжения ВН, СН1 и СН2, с целью определения величины потерь электрической энергии применяются нормативы потерь, предусмотренные по уровням напряжения для групп территориальных сетевых организаций с большим значением соотношения величины отпуска электрической энергии в электрическую сеть и суммы номинальных мощностей силовых трансформаторов."

2. Приложение № 2 к Методике изложить в следующей редакции:

"Приложение № 2

к Методике определения нормативов

потерь электрической энергии

при ее передаче по электрическим сетям

СООТНОШЕНИЯ

величин отпуска электрической энергии в электрическую

сеть и суммарной протяженности воздушных и кабельных

линий электропередачи в одноцепном выражении, соотношения

величины отпуска электрической энергии в электрическую сеть и суммы номинальных мощностей силовых

трансформаторов, а также доли протяженности воздушных

линий электропередачи в одноцепном выражении в суммарной

протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи

в одноцепном выражении |-----|-----| | Отпуск электрической энергии | Соотношение величины отпуска | в электрическую сеть / суммарная | электрической энергии в электрическую | протяженность воздушных и кабельных | сеть и суммы номинальных мощностей | | линий электропередачи в одноцепном | силовых трансформаторов, | | выражении, тыс. кВт х ч/км | тыс. кВт х ч/МВ х А | |-----|-----| | | Высокое напряжение | |-----|-----| | 3 500 и менее | 2 000 и менее | |-----|-----| | 3 500 и менее | более 2 000 | |-----|-----| | более 3500 | 2 000 и менее | |-----|-----| | более 3500 | более 2 000 | |-----|-----| | Среднее первое напряжение | |-----|-----| | 700 и менее | 2 000 и менее | |-----|-----| | 700 и менее | более 2 000 | |-----|-----| | более 700 | 2 000 и менее | |-----|-----| | более 700 | более 2 000 | |-----|-----| | | Доля протяженности воздушных | Соотношение величины отпуска | | линий электропередачи в одноцепном | электрической энергии | | выражении в суммарной протяженности | в электрическую сеть и суммы | | воздушных и кабельных линий | номинальных мощностей силовых | | электропередачи в одноцепном | трансформаторов, | | выражении, % | тыс. кВт х ч/МВ х А | |-----|-----| | Среднее второе напряжение | |-----|-----| | более 30 | 2 000 и менее | |-----|-----| | более 30 | более 2 000 | |-----|-----| | 30 и менее | 2 000 и менее | |-----|-----| | 30 и менее | более 2 000 | |-----|-----| | | Доля протяженности воздушных линий электропередачи | | в одноцепном выражении в суммарной протяженности воздушных и кабельных | | линий электропередачи в одноцепном выражении, % | |-----|-----| | Низкое напряжение | |-----|-----| | более 30 | |-----|-----| | 30 и менее | |-----|-----|

При определении протяженности воздушных и кабельных линий электропередачи низкого напряжения учитываются только трехфазные участки линий."

3. Дополнить Методику приложением № 3 следующего содержания:

"Приложение № 3

к Методике определения нормативов

потерь электрической энергии

при ее передаче по электрическим сетям Удельные расчетные величины потерь

на холостой ход силовых трансформаторов |-----|-----| |

Предельная расчетная | | Средняя арифметическая величина | величина потерь холостого хода, |

| мощности силовых трансформаторов, | Т | МВ х А | к | | Дельта Р , кВт/шт. | | | X | |-----|

-----|-----| | Среднее второе напряжение | |-----|-----|

-| |0,025 | 0,105 | |-----|-----| |0,04 | 0,15 | |-----|-----|

-----| |0,05 | 0,22 | |-----|-----| |0,063 | 0,22 | |-----|-----|

-----|-----| |0,1 | 0,31 | |-----|-----| |0,125 |

0,31 | |-----|-----| |0,16 | 0,46 | |-----|-----|

-----| |0,18 | 0,46 | |-----|-----| |0,25 | 0,66 | |-----|-----|

|-----|-----| |0,3 | 0,66 | |-----|-----| |0,32 | 0,66 | |-----|-----|

-----|-----| |0,4 | 0,92 | |-----|-----| |0,56 |

1,42 | |-----|-----| |0,63 | 1,42 | |-----|-----|

-----| |0,75 | 1,42 | |-----|-----| |1 | 2,1 | |-----|-----|

-----| |1,25 | 2,1 | |-----|-----| |1,6 | 2,8 | |-----|-----|

-----|-----| |1,8 | 2,8 | |-----|-----| |2 | 2,8 | |-----|-----|

-----|-----| |2,5 | 3,9 | |-----|-----| |3,2 | 3,9

| |-----|-----| |4 | 5,45 | |-----|-----|

|4,2 | 5,45 | |-----|-----| |5,6 | 7,65 | |-----|-----|

-----| |6,3 | 7,65 | |-----|-----| |7,5 | 7,65 | |-----|-----|

--|-----|-----| |10 | 14,5 | |-----|-----| |15 | 21 | |-----|-----|

-----|-----| |16 | 21 | |-----|-----| |20 | 21 | |-----|-----|

-----|-----| |25 | 25 | |-----|-----| |31,5 |

30 | |-----|-----| |32 | 30 | |-----|-----|

--| |40 | 36 | |-----|-----| |63 | 50 | |-----|-----|

-----| |80 | 50 | |-----|-----| | Среднее первое напряжение | |-----|

-----|-----| |0,1 | 0,5 | |-----|-----| |0,125

| 0,5 | |-----|-----| |0,16 | 0,7 | |-----|-----|

-----| |0,18 | 0,7 | |-----|-----| |0,25 | 1,0 | |-----|-----|

-----|-----| |0,3 | 1,0 | |-----|-----| |0,32 | 1,0 | |-----|-----|

-----|-----| |0,4 | 1,9 | |-----|-----| |0,56 | 2,7 | |-----|-----|

-----|-----| |0,63 | 2,7 | |-----|-----| |0,75

| 2,7 | |-----|-----| |1 | 3,6 | |-----|-----|

---| |1,25 | 3,6 | |-----|-----| |1,6 | 5,1 | |-----|-----|

-----| |1,8 | 5,1 | |-----|-----| |2 | 5,1 | |-----|-----|

|-----|-----| |2,5 | 5,1 | |-----|-----| |3,2 | 5,1 | |-----|-----|

-----|-----| |4 | 6,7 | |-----|-----| |4,2 | 6,7 | |-----|-----|

-----|-----| |5,6 | 6,7 | |-----|-----| |6,3 |

9,2 | |-----|-----| |7,5 | 9,2 | |-----|-----|

---| |10 | 14,5 | |-----|-----| |15 | 21 | |-----|-----|

-----| |16 | 21 | |-----|-----| |20 | 21 | |-----|-----|

-----|-----| |25 | 25 | |-----|-----| |31,5 | 30 | |-----|-----|

-----|-----| |32 | 30 | |-----|-----| |40 | 36 | |-----|-----|

-----|-----| |63 | 50 | |-----|-----| |80 | 70 | |-----|-----|

-----|-----| | Высокое напряжение (110 - 150 кВ) | |-----|

---|-----|-----| |2,5 | 5,5 | |-----|-----| |6,3 | 11,5 | |-----|-----|

-----|-----| |10 | 14 | |-----|-----| |16 | 19 | |-----|-----|

-----|-----| |25 | 30 | |-----|-----| |32

30				40	36		
63	59			80	70		
100	70			125	120		
200	170			250	200		
400	320						Высокое
напряжение (220 кВ)				40	50		
63	82			80	105		
100	115			125	135		
				160	167		
200	200			250	240		
400	330			630	380		
				1000	480		

"
