



МІНІСТЭРСТВА ЭНЕРГЕТЫКІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ПАСТАНОВА

30.12.2019 № 119

г. Мінск

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

г. Минск

Об изменении постановления
Министерства энергетики Республики
Беларусь от 16 декабря 2013 г. № 48

В связи с реорганизацией ГПО «Белэнерго» путем присоединения к нему РУП «ОДУ» Министерство энергетики Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в Инструкцию по расчету и обоснованию нормативов расхода электроэнергии на ее передачу по электрическим сетям, утвержденную постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 16 декабря 2013 г. № 48, следующие изменения:

в пункте 3:

абзац шестнадцатый исключить;

дополнить пункт абзацем следующего содержания:

«базовый год – отчетный год, предшествующий прогнозируемому году.»;

абзац второй пункта 27 изложить в следующей редакции:

«по ГПО «Белэнерго» в целом и утверждаться руководителем ГПО «Белэнерго»»;

в пункте 29:

абзац второй изложить в следующей редакции:

«для ГПО «Белэнерго» в целом – разрабатываться ГПО «Белэнерго» на основании соответствующих планов мероприятий энергоснабжающих организаций и утверждаться руководителем ГПО «Белэнерго»»;

в абзаце третьем слова «РУП «ОДУ» заменить словами «ГПО «Белэнерго»»;

в абзацах втором и третьем пункта 34 слова «РУП «ОДУ» заменить словами «ГПО «Белэнерго»»;

в пункте 43 слова «РУП «ОДУ» заменить словами «ГПО «Белэнерго»»;

из пункта 52 слова «РУП «ОДУ» исключить;

в пункте 53 слова «РУП «ОДУ» заменить словами «ГПО «Белэнерго»»;

пункт 58 изложить в следующей редакции:

«58. Величину условно-постоянных потерь электроэнергии $\Delta W_{\text{уп}}^{220-750}$ в электрических сетях верхнего уровня 220-750 кВ следует вычислять по формуле:

$$\Delta W_{\text{уп}}^{220-750} = \Delta W_{\text{кл.л.}} + \Delta W_{\text{тр.л.}} + \Delta W_{\text{ку}} + \Delta W_{\text{вр}} + \Delta W_{\text{опн}} + \Delta W_{\text{тн}} + \Delta W_{\text{упвч}} + \Delta W_{\text{сппс}} \quad \text{тыс. кВт} \cdot \text{ч}, \quad (11)$$

где $\Delta W_{\text{кл.л.}}$ – потери электроэнергии в изоляции кабельной линии (ГОСТ 19431-84, далее – КЛ), тыс. кВт·ч;

$\Delta W_{\text{тр.л.}}$ – потери электроэнергии холостого хода силовых трансформаторов, силовых автотрансформаторов (далее – АТ) и последовательных вольтодобавочных трансформаторов (далее – ВДТ), тыс. кВт·ч;

$\Delta W_{\text{ку}}$ – потери электроэнергии в компенсирующих устройствах (далее – КУ): шунтирующих реакторах (далее – ШР), в синхронных компенсаторах (далее – СК), батареях статических конденсаторов (далее – БСК), статических тиристорных компенсаторах (далее – СТК) и генераторах, переведенных в режим СК (далее – ГСК), тыс. кВт·ч;

$\Delta W_{\text{вр}}$ – потери электроэнергии в вентильных разрядниках (далее – ВР), тыс. кВт·ч;

$\Delta W_{\text{опн}}$ – потери электроэнергии в ограничителях перенапряжений (далее – ОПН), тыс. кВт·ч;

$\Delta W_{\text{тн}}$ – потери электроэнергии в ТН, тыс. кВт·ч;

$\Delta W_{\text{упвч}}$ – потери электроэнергии в устройствах присоединения высокочастотной связи (далее – УПВЧ), тыс. кВт·ч;

$\Delta W_{\text{сппс}}$ – потери электроэнергии в СППС, тыс. кВт·ч.»;

пункт 62 дополнить частью следующего содержания:

«При наличии приборов учета, фиксирующих потребление ШР активной мощности, оценку потерь электроэнергии в ШР $\Delta W_{\text{шр}}$ допускается производить по показаниям данных приборов.»;

пункт 63 изложить в следующей редакции:

«63. Потери электроэнергии в СК, БСК и СТК $\Delta W_{\text{ск}}$ следует вычислять по формуле (2) или по формуле:

$$\Delta W_{\text{ск}} = \Delta P_{\text{ку}} W_{\text{ку}} \cdot 10^{-3} \quad \text{тыс. кВт} \cdot \text{ч}, \quad (18)$$

где $\Delta P_{\text{ку}}$ – удельные потери активной мощности в СК, БСК и СТК, кВт/квар (паспортное значение, принимается по данным завода-изготовителя);

$W_{\text{q ку}}$ – реактивная энергия, выработанная (потребленная) СК, БСК и СТК за расчетный период, квар·ч.

При отсутствии значений $\Delta P_{\text{ку}}$, $W_{\text{q ку}}$ оценку потерь электроэнергии в КУ допускается производить по показаниям приборов учета, фиксирующих потребление СК, БСК и СТК активной мощности, либо на основании данных таблицы 2 по формуле:

$$\Delta W_{\text{СК}} = \Delta W_{\text{КУ ср}} \frac{T_{\text{р}}}{8760} \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч}, \quad (19)$$

где $\Delta W_{\text{КУ ср}}$ – среднее значение потерь электроэнергии в КУ, тыс. кВт·ч в год (таблица 2);

$T_{\text{р}}$ – число часов работы КУ в расчетном периоде, ч.

Потери электроэнергии в генераторах, переведенных в режим синхронных компенсаторов $\Delta W_{\text{ГСК}}$, следует определять на основании данных таблицы 2. При этом данные таблицы 2 необходимо умножать на поправочный коэффициент из таблицы 3.»;

приложение 2 к этой Инструкции изложить в новой редакции (прилагается).

2. ГПО «Белэнерго» (Дрозд П.В.) обеспечить приведение локальных нормативных правовых актов в соответствие с настоящим постановлением.

3. Настоящее постановление вступает в силу с 1 января 2020 г.

Министр



В.М.Каранкевич

Приложение 2

к Инструкции по расчету и обоснованию
нормативов расхода электроэнергии на ее
передачу по электрическим сетям

(в редакции постановления Министерства
энергетики Республики Беларусь

№ _____)

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

по расчету и обоснованию нормативов потерь электроэнергии
в электрических сетях

Форма № 1

**Количество и установленная мощность трансформаторов
в электрических сетях**

за базовый год: _____ на прогнозируемый год: _____

Единичная номинальная мощность, кВА	Высшее напряжение, кВ	Базовый год		Прогнозируемый год	
		Количество, шт	Установленная мощность, кВА	Количество, шт	Установленная мощность, кВА
до 2500	6				
	10				
	35				
от 2500 до 10000	6				
	10				
	35				
	110				
от 10000 до 80000	35				
	110				
	220				
более 80000	110				
	220				
	330				
	750				
ИТОГО:					

Количество и установленная мощность устройств компенсации реактивной мощности в электрических сетях

за базовый год: _____ на прогнозируемый год: _____

Тип	Напряжение, кВ Мощность, МВА	Базовый год		Прогнозируемый год	
		Количество, шт	Установленная мощность, кВА	Количество, шт	Установленная мощность, кВА
Шунтирующие реакторы	6-10 кВ				
	35-110 кВ				
	220-750 кВ				
	ИТОГО:				
СК и генераторы, в режиме СК	до 15,0 МВА				
	от 15,0 до 37,5 МВА				
	50,0 МВА				
	от 75,0 до 100,0 МВА				
	160,0 МВА				
	ИТОГО:				
БСК и СТК	0,38-10 кВ				
	35-110 кВ				
	220-750 кВ				
	ИТОГО:				

**Суммарная протяженность цепей воздушных и кабельных линий
электропередачи в электрических сетях**

за базовый год: _____ на прогнозируемый год: _____

Номинальное напряжение, кВ	Суммарная протяженность, км	
	Базовый год	Прогнозируемый год
Воздушные линии		
750		
330		
220		
110		
35		
10		
6		
0,38		
ВСЕГО воздушные линии		
Кабельные линии		
220		
110		
35		
10		
6		
0,38		
ВСЕГО кабельные линии		
ИТОГО воздушные и кабельные линии		

на _____ ГОД

[illegible]

Структура потерь электроэнергии в электрических сетях

на _____ годы

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Потери электроэнергии в электрических сетях по годам	
			Базовый	Прогнозируемый
1	Пропуск через сеть	тыс. кВт·ч		
		%**		
2	Отчетные потери	тыс. кВт·ч		
		%*		
		%**		
3	Нормативные потери, всего	тыс. кВт·ч		
		%*		
		%**		
3.1	в т.ч. условно- постоянные	тыс. кВт·ч		
		%*		
		%**		
3.2	климатические	тыс. кВт·ч		
		%*		
		%**		
3.3	нагрузочные	тыс. кВт·ч		
		%*		
		%**		
3.4	обусловленные погрешностями систем учета	тыс. кВт·ч		
		%*		
		%**		
3.5	расход на собственные нужды подстанций	тыс. кВт·ч		
		%*		
		%**		
Примечания:				
* – в процентах по отношению к суммарным отчетным потерям электроэнергии;				
** – в процентах по отношению к пропуску электроэнергии через сеть, определяемому согласно требованиям СТП 09110.20.365-15.				

Трехуровневая структура потерь электроэнергии в электрических сетях

за базовый год: _____ на прогнозируемый год: _____

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Потери электроэнергии по уровням электрических сетей							
			Базовый год				Прогнозируемый год			
			Всего	220- 750 кВ	35- 110 кВ	0,38 -10 кВ	Всего	220- 750 кВ	35- 110 кВ	0,38 -10 кВ
1	Пропуск через сеть	тыс. кВт·ч								
		%**	100				100			
2	Отчетные потери	тыс. кВт·ч								
		%*	100				100			
		%**								
3	Нормативные потери, всего	тыс. кВт·ч								
		%*								
		%**								
3.1	в т.ч. условно- постоянные	тыс. кВт·ч								
		%*								
		%**								
3.2	климатические	тыс. кВт·ч								
		%*								
		%**								
3.3	нагрузочные	тыс. кВт·ч								
		%*								
		%**								
3.4	обусловленные погрешностями систем учета	тыс. кВт·ч								
		%*								
		%**								
3.5	расход на собственные нужды подстанций	тыс. кВт·ч								
		%*								
		%**								

Примечания:

* – в процентах по отношению к суммарным отчетным потерям электроэнергии;

** – в процентах по отношению к пропуску электроэнергии через сеть.

Структура нормативных потерь электроэнергии в электрических сетях 220-750 кВ

_____ : _____ Год:
(месяц, квартал, месяцев с начала года)

[illegible]

Структура нормативных потерь электроэнергии в электрических сетях 35-110 кВ

_____: _____ год: _____
(месяц, квартал, месяцев с начала года)

[illegible]

Структура нормативных потерь электроэнергии в электрических сетях 0,38-10 кВ

_____ : _____ год: _____
(месяц, квартал, месяцев с начала года)

[illegible]

Форма № 10

Структура _____
(фактических, прогнозных)
нормативных потерь электроэнергии в электрических сетях

_____ : _____ **год:** _____
(месяц, квартал, месяцев с начала года)

Наименование	Нормативные потери электроэнергии													
	Условно постоянные		Климатическое		Нагрузочные		Обусловленные погрешностями систем учета		Расход на собственные нужды подстанций		Сезонная составляющая		ВСЕГО	
	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%
ВСЕГО по ОЭС:														100
РУП-1														
РУП-2														
РУП-3														
РУП-4														
РУП-5														
РУП-6														

Примечание: Относительные значения структурных составляющих нормативных потерь электроэнергии необходимо вычислять в процентах по отношению к величине суммарных технологических потерь электроэнергии в электрических сетях ОЭС Беларуси.

Форма № 11

Структура _____
(фактических, прогнозных)
нормативных потерь электроэнергии в электрических сетях

_____ : _____ **год:** _____
(месяц, квартал, месяцев с начала года)

Наименование	Нормативные потери электроэнергии													
	Условно постоянные		Климатические		Нагрузочные		Обусловленные погрешностями систем учета		Расход на собственные нужды подстанций		Сезонная составляющая		ВСЕГО	
	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%
ВСЕГО по РУП:														100
ФЭС-1														
ФЭС-2														
ФЭС-3														

Примечание: Относительные значения структурных составляющих нормативных потерь электроэнергии необходимо вычислять в процентах по отношению к величине суммарных технологических потерь электроэнергии в электрических сетях РУП-облэнерго.

по РУП _____ : _____ Год: _____
(месяц, квартал, месяцев с начала года)

Наименование	Нормативные потери электроэнергии													
	Условно-постоянные		Климатические		Нагрузочные		Обусловленные погрешностями систем учета		Расход на собственные нужды подстанций		Сезонная составляющая		ВСЕГО	
	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%	тыс. кВт·ч	%
ВСЕГО по РУП:														100
ФЭС-1														
ВСЕГО по ФЭС:														
МРО-1														
РЭС-1														
РЭС-2														
РЭС-3														
МРО-2														
РЭС-4														
РЭС-5														
ФЭС-2														
ВСЕГО по ФЭС:														
МРО-1														
РЭС-1														
РЭС-2														
МРО-2														
РЭС-3														
РЭС-4														
РЭС-5														

Примечание: Относительные значения структурных составляющих нормативных потерь электроэнергии необходимо вычислять в процентах по отношению к величине суммарных технологических потерь электроэнергии в электрических сетях РУП-облэнерго.

Структура _____
(фактических, прогнозных)
потерь электроэнергии в электрических сетях

_____ : _____ год:
(месяц, квартал, месяцев с начала года)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Потери электроэнергии в электрических сетях											ИТОГО
			Верхнего уровня				Среднего уровня			Нижнего уровня				
			750 кВ	330 кВ	220 кВ	Всего	110 кВ	35 кВ	Всего	10 кВ	6 кВ	0,38 кВ	Всего	
1	Пропуск через сеть	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												100
2	Отчетные потери	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												100
3	Нормативные потери, всего	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												
3.1	в т.ч. условно-постоянные	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												
3.2	климатические	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												
3.3	нагрузочные	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												
3.4	обусловленные погрешностями систем учета	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												
3.5	расход на собственные нужды подстанций	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												
3.6	сезонная составляющая	тыс. кВт·ч												
		%*												
		%**												

Примечания:
* — в процентах по отношению к суммарным отчетным потерям электроэнергии;
** — в процентах по отношению к пропуску электроэнергии через сеть, определяемому согласно требованиям СТБ 09110.20.365-15.