

**Информация о соблюдении установленных параметров надежности функционирования Единой энергетической системы России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем и качества электрической энергии**

В IV квартале 2025 года в контролируемых сечениях АО «СО ЕЭС» случаев превышения допустимых перетоков активной мощности продолжительностью более 20 минут не зафиксировано.

**Таблица 1. Информация о превышении максимально допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях.**

Наименование контролируемого сечения	Количество случаев, шт.	Суммарная продолжительность, мин.

**Таблица 2. Информация о выполнении требований по поддержанию резервов третичного регулирования активной мощности I синхронной зоны ЕЭС России за IV квартал 2025 года**

Дата	Норматив резерва, МВт	Фактический резерв, МВт
01.10.25	4 066	5 281
02.10.25	4 056	6 202
03.10.25	4 055	7 080
04.10.25	3 998	4 872
05.10.25	4 000	3 965
06.10.25	4 066	5 856
07.10.25	4 044	8 352
08.10.25	4 039	7 854
09.10.25	4 032	6 545
10.10.25	4 042	7 183
11.10.25	4 019	4 273
12.10.25	4 036	5 150
13.10.25	4 117	5 597
14.10.25	4 139	6 474
15.10.25	4 149	6 624
16.10.25	4 147	7 461
17.10.25	4 150	6 840
18.10.25	4 103	3 119
19.10.25	4 103	5 632
20.10.25	4 173	7 346
21.10.25	4 170	7 737
22.10.25	4 172	5 818

23.10.25	4 162	6 157
24.10.25	4 149	8 464
25.10.25	4 102	7 054
26.10.25	4 100	6 903
27.10.25	4 152	7 704
28.10.25	4 151	4 158
29.10.25	4 154	5 090
30.10.25	4 151	5 953
31.10.25	4 147	5 557
01.11.25	4 135	6 077
02.11.25	4 108	3 749
03.11.25	4 106	3 488
04.11.25	4 129	5 897
05.11.25	4 178	3 921
06.11.25	4 191	5 214
07.11.25	4 178	4 811
08.11.25	4 143	5 445
09.11.25	4 152	3 919
10.11.25	4 229	4 622
11.11.25	4 221	6 668
12.11.25	4 219	5 447
13.11.25	4 228	5 808
14.11.25	4 238	8 199
15.11.25	4 213	5 100
16.11.25	4 230	6 673
17.11.25	4 282	3 982
18.11.25	4 262	4 638
19.11.25	4 296	4 984
20.11.25	4 300	8 173
21.11.25	4 281	7 397
22.11.25	4 252	4 250
23.11.25	4 245	4 069
24.11.25	4 320	3 821
25.11.25	4 329	9 048
26.11.25	4 321	7 592
27.11.25	4 308	6 612
28.11.25	4 319	6 482
29.11.25	4 296	4 320
30.11.25	4 295	7 135
01.12.25	4 355	5 322
02.12.25	4 337	5 862
03.12.25	4 333	6 004
04.12.25	4 334	5 823
05.12.25	4 334	6 565

06.12.25	4 300	4 967
07.12.25	4 304	4 283
08.12.25	4 402	5 568
09.12.25	4 425	5 478
10.12.25	4 425	4 633
11.12.25	4 416	3 646
12.12.25	4 401	5 353
13.12.25	4 388	5 066
14.12.25	4 407	5 853
15.12.25	4 482	5 800
16.12.25	4 466	3 728
17.12.25	4 445	6 110
18.12.25	4 442	4 983
19.12.25	4 439	5 550
20.12.25	4 404	2 114
21.12.25	4 400	2 522
22.12.25	4 484	6 295
23.12.25	4 517	5 208
24.12.25	4 536	4 792
25.12.25	4 532	5 502
26.12.25	4 486	7 970
27.12.25	4 438	4 025
28.12.25	4 433	6 234
29.12.25	4 483	9 298
30.12.25	4 418	10 015
31.12.25	4 369	8 453

**Таблица 3. Информация о соблюдении установленных параметров надежности функционирования Единой энергетической системы России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в части разделений энергосистемы (технологически изолированной территориальной электроэнергетической системы) и (или) выделении отдельных энергорайонов на изолированную работу в IV квартале 2025 года**

В IV квартале 2025 года произошло 10 технологических нарушений, в результате которых происходило разделение энергосистемы, выделение на изолированную работу энергорайона в Единой энергетической системе России или технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе.

<b>Дата</b>	<b>Краткое описание факта разделения энергосистемы, выделения на изолированную работу энергорайона в Единой энергетической системе России или технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе</b>	<b>Продолжительность изолированной работы</b>
01.10.2025	Выделялась на изолированную работу со сбалансированной нагрузкой часть технологически изолированной территориальной энергосистемы Сахалинской области с Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС»)	27 минут
07.10.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности энергосистема Луганской Народной Республики	1 час 4 минуты
17.10.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности энергосистема Республики Крым с частью энергосистемы Херсонской области	2 часа 48 минут
27.10.2025	Разделялась технологически изолированная территориальная энергосистема Сахалинской области на две части: - Южную часть с Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 (ПАО «Сахалинэнерго») с последующим полным обесточением; - Центральную часть с Сахалинской ГРЭС (ПАО «Сахалинэнерго»)	1 час 49 минут
30.10.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности энергосистема Луганской Народной Республики	45 минут
01.11.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности энергосистема Луганской Народной Республики	5 часов 28 минут
02.11.2025	Выделялась на изолированную работу со сбалансированной нагрузкой энергосистема Луганской Народной Республики	1 час 29 минут
14.11.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности часть энергосистемы Мурманской области	39 минут
24.11.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности часть энергосистемы Магаданской области с Магаданской ТЭЦ (ПАО «Магаданэнерго»).	5 минут
27.12.2025	Трижды выделялась на изолированную работу с избытком мощности часть энергосистемы Камчатского края с Каскадом Толмачевских ГЭС (Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Возобновляемая энергетика)	52 мин
		6 час 4 мин
		1 час 38 мин

# **Информация о соблюдении установленных параметров надежности функционирования Единой энергетической системы России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем и качества электрической энергии (в части регулирования частоты электрического тока)**

## **Первая синхронная зона Единой энергетической системы России**

Первая синхронная зона Единой энергетической системы России в IV квартале 2025 года 100% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем (далее - ПТФ ЭЭС).

В IV квартале 2025 года не было зафиксировано случаев выхода частоты электрического тока за пределы ( $50,00\pm0,05$ ) Гц в первой синхронной зоне Единой энергетической системы России, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС (продолжительность выхода не превышала нормируемые ПТФ ЭЭС 15 минут).

Максимальные и минимальные значения частоты в первой синхронной зоне Единой энергетической системы России составили соответственно 50,073 Гц и 49,906 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы ( $50,00\pm0,05$ ) Гц составила 04 минуты 20 секунд (01.12.2025).

**Таблица 4.1. Время работы первой синхронной зоны Единой энергетической системы России в диапазонах значений частоты электрического тока в IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-49,94</u>	<u>49,95-50,05</u>	<u>50,06-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
IV квартал	-	-	00-28,7	2206-27	01-4,3	-	-
Октябрь	-	-	00-16,7	743-26,3	00-17	-	-
Ноябрь	-	-	00-08	719-29,7	00-22,3	-	-
Декабрь	-	-	00-04	743-31	00-25	-	-

## **Вторая синхронная зона Единой энергетической системы России**

Вторая синхронная зона Единой энергетической системы России в IV квартале 2025 года 100% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В IV квартале 2025 года во второй синхронной зоне ЕЭС России не было зафиксировано случаев выхода частоты электрического тока за пределы ( $50,00\pm0,4$ ) Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты во второй синхронной зоне ЕЭС России составили соответственно 50,343 Гц и 49,396 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы ( $50,00\pm0,2$ ) Гц составила 2 минуты 40 секунд (20.10.2025).

**Таблица 4.2. Время работы второй синхронной зоны Единой энергетической системы России в диапазонах значений частоты электрического тока в IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
IV квартал	-	00-6,3	2207-53,7	IV квартал	-
Октябрь	-	00-3,3	743-56,7	Октябрь	-
Ноябрь	-	00-0,7	719-59,3	Ноябрь	-
Декабрь	-	00-2,3	743-57,7	Декабрь	-

**Калининградская синхронная зона Единой энергетической системы России**

Калининградская синхронная зона Единой энергетической системы России в IV квартале 2025 года 100% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем (далее - ПТФ ЭЭС).

Максимальные и минимальные значения частоты в Калининградской синхронной зоне ЕЭС России составили соответственно 51,146 Гц и 48,285 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы ( $50,00\pm0,2$ ) Гц составила 40 секунд (28.11.2025).

**Таблица 4.3. Время работы Калининградской синхронной зоны Единой энергетической системы России в диапазонах значений частоты электрического тока в IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
IV квартал	-	00-0,7	2207-59	00-0,3	-
Октябрь 2025	-	-	744-00	-	-
Ноябрь 2025	-	00-0,7	719-59	00-0,3	-
Декабрь 2025	-	-	744-00	-	-

**Энергосистема Сахалинской области**

Энергосистема Сахалинской области в IV квартале 2025 года 99,984% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В IV квартале 2025 года в энергосистеме Сахалинской области был зафиксирован 1 случай выхода частоты электрического тока за пределы ( $50,00\pm0,4$ ) Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в энергосистеме Сахалинской области составили соответственно 52,31 Гц и 45,74 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы ( $50,00\pm0,2$ ) Гц составила 19 минут 20 секунд (24.10.2025)

**Таблица 4.4. Время работы в энергосистеме Сахалинской области в диапазонах значений частоты электрического тока в IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
III квартал	00-12	00-25,95	2207-15,4	00-6,65	-
Июль	00-0,7	00-5,3	743-54	-	-
Август	00-05	00-9,65	743-41,7	00-3,65	-
Сентябрь	00-6,3	00-11	719-39,7	00-03	-

#### **Чаун-Билибинский энергорайон Чукотского автономного округа**

Чаун-Билибинский энергорайон Чукотского автономного округа в IV квартале 2025 года 99,994 % календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В IV квартале 2025 года в Чаун-Билибинском энергорайоне Чукотского автономного округа было зафиксировано 7 случаев выхода частоты электрического тока за пределы ( $50,00\pm0,4$ ) Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в Чаун-Билибинском энергорайоне Чукотского автономного округа составили соответственно 50,855 Гц и 48,079 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы ( $50,00\pm0,2$ ) Гц составила 20 минут 00 секунд (22.10.2025).

**Таблица 4.5. Время работы Чаун-Билибинского энергорайона Чукотского автономного округа в диапазонах значений частоты электрического тока в IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
IV квартал	00-4,3	00-21	2206-34	00-57,7	00-03
Октябрь	00-3,3	00-09	743-19	00-26,3	00-2,3
Ноябрь	-	00-7,3	719-42,7	00-10	-
Декабрь	00-01	00-04	743-32	00-21,3	00-0,7

## **Энергосистема Магаданской области**

Энергосистема Магаданской области в IV квартале 2025 года 99,999 % календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В IV квартале 2025 года в энергосистеме Магаданской области было зафиксировано 2 случая выхода частоты электрического тока за пределы ( $50,00\pm0,4$ ) Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в энергосистеме Магаданской области составили соответственно 51,212 Гц и 49,345 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы ( $50,00\pm0,2$ ) Гц составила 1 минут 20 секунд (05.12.2025, а также 07.12.2025)

**Таблица 4.6. Время работы энергосистемы Магаданской области в диапазонах значений частоты электрического тока в IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
IV квартал	-	00-0,7	2207-56	00-2,3	00-01
Октябрь	-	00-0,7	743-59,3	-	-
Ноябрь	-	-	720-00	-	-
Декабрь	-	-	743-56,7	00-2,3	00-01

## **Энергосистема Камчатского края**

Энергосистема Камчатского края в IV квартале 2025 года 99,989% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В IV квартале 2025 года в энергосистеме Камчатского края было зафиксировано 3 случая выхода частоты электрического тока за пределы ( $50,00\pm0,4$ ) Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в энергосистеме Камчатского края составили соответственно 50,473 Гц и 48,979 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы ( $50,00\pm0,2$ ) Гц составила 13 минут 20 секунд (13.12.2025).

**Таблица 4.7. Время работы энергосистемы Камчатского края в диапазонах значений частоты электрического тока в IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
IV квартал	00-14,3	00-7,3	2207-31,3	00-07	
Октябрь	-	-	744-00	-	-
Ноябрь		00-1,3	719-53	00-5,7	
Декабрь	00-14,3	00-06	743-38,3	00-1,3	

**Энергосистема Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края**

Энергосистема Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края в IV квартале 2025 года 100% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В IV квартале 2025 года в технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края не было зафиксировано случаев выхода частоты электрического тока за пределы  $(50,00 \pm 0,4)$  Гц, нарушающие требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края составили соответственно 50,611 Гц и 49,407 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы  $(50,00 \pm 0,2)$  Гц составила 01 минуту 00 секунд (15.11.2025).

**Таблица 4.8. Время работы технологически изолированной территориальной электроэнергетической системы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края в диапазонах значений частоты электрического тока во IV квартале 2025 года**

	<u>Ниже 49,60</u>	<u>49,60-49,79</u>	<u>49,80-50,20</u>	<u>50,21-50,40</u>	<u>Выше 50,40</u>
IV квартал	-	00-1,3	2207-55	00-3,7	-
Октябрь	-	00-0,7	743-59,3	-	-
Ноябрь	-	00-0,3	719-56	00-3,7	-
Декабрь	-	00-0,3	743-59,7	-	-

