

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

В III 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 III квартал 2025 года

Дата	Норматив резерва, МВт	Фактический резерв, МВт
01.07.25	3 813	4 996
02.07.25	3 817	4 863
03.07.25	3 809	5 511
04.07.25	3 825	5 242
05.07.25	3 763	6 052
06.07.25	3 741	7 491
07.07.25	3 882	5 887
08.07.25	3 922	5 080
09.07.25	3 956	7 792
10.07.25	3 998	5 813
11.07.25	4 023	5 790
12.07.25	3 940	5 140
13.07.25	3 906	4 862
14.07.25	3 991	3 545
15.07.25	3 970	6 040
16.07.25	3 966	5 944
17.07.25	3 959	4 731
18.07.25	3 965	4 527
19.07.25	3 892	5 647
20.07.25	3 850	6 942
21.07.25	3 952	6 335
22.07.25	3 935	5 378

23.07.25	3 937	7 028
24.07.25	3 955	6 554
25.07.25	3 966	5 255
26.07.25	3 874	4 992
27.07.25	3 849	4 662
28.07.25	3 984	4 547
29.07.25	3 990	6 226
30.07.25	4 007	3 660
31.07.25	4 002	6 189
01.08.25	3 988	8 299
02.08.25	3 864	6 844
03.08.25	3 843	7 853
04.08.25	3 977	5 842
05.08.25	3 972	7 214
06.08.25	3 978	5 990
07.08.25	3 971	5 749
08.08.25	3 948	5 771
09.08.25	3 836	6 581
10.08.25	3 808	7 961
11.08.25	3 907	6 652
12.08.25	3 871	8 496
13.08.25	3 861	7 178
14.08.25	3 855	7 814
15.08.25	3 842	8 080
16.08.25	3 771	5 160
17.08.25	3 759	6 800
18.08.25	3 859	6 360
19.08.25	3 858	8 262
20.08.25	3 859	5 962
21.08.25	3 851	6 312
22.08.25	3 842	6 419
23.08.25	3 789	5 196
24.08.25	3 769	6 168
25.08.25	3 863	7 293
26.08.25	3 845	5 605
27.08.25	3 847	5 911
28.08.25	3 842	6 481
29.08.25	3 851	7 512
30.08.25	3 800	5 432
31.08.25	3 802	3 642
01.09.25	3 911	3 817
02.09.25	3 882	6 460
03.09.25	3 877	6 491
04.09.25	3 886	6 993

05.09.25	3 871	6 066
06.09.25	3 788	8 352
07.09.25	3 769	4 836
08.09.25	3 865	5 038
09.09.25	3 851	5 412
10.09.25	3 843	6 100
11.09.25	3 844	5 974
12.09.25	3 844	5 582
13.09.25	3 764	5 975
14.09.25	3 774	4 840
15.09.25	3 851	4 701
16.09.25	3 863	7 149
17.09.25	3 856	5 456
18.09.25	3 847	4 878
19.09.25	3 855	4 765
20.09.25	3 812	4 122
21.09.25	3 822	3 318
22.09.25	3 884	5 387
23.09.25	3 886	4 136
24.09.25	3 904	5 052
25.09.25	3 922	4 917
26.09.25	3 943	4 385
27.09.25	3 924	4 453
28.09.25	3 945	5 757
29.09.25	4 012	4 929
30.09.25	4 038	3 043

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 III квартале 2025 года

В III квартале 2025 года произошло 18 технологических нарушений, в результате которых происходило разделение энергосистемы, выделение на изолированную работу энергорайона в Единой энергетической системе России или технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе.

Дата	Краткое описание факта разделения энергосистемы, выделения на изолированную работу энергорайона в Единой энергетической системе России или технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе	Продолжительность изолированной работы
13.07.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности энергосистема Донецкой Народной Республики	23 минуты
14.07.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности часть Западного энергорайона энергосистемы Амурской области и энергосистемы Республики Саха (Якутия)	23 минуты
17.07.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности часть Западного энергорайона энергосистемы Амурской области и энергосистемы Республики Саха (Якутия)	17 минут
18.07.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности часть Западного энергорайона энергосистемы Амурской области и энергосистемы Республики Саха (Якутия)	1 час 22 минуты
19.07.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности энергосистема Луганской Народной Республики	26 минут
26.07.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности часть технологически изолированной территориальной энергосистемы Сахалинской области с Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС»)	4 часа 14 минут
30.07.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности часть энергосистемы Республики Саха (Якутия) с Якутской ГРЭС и Якутской ТЭЦ (ПАО «Якутскэнерго»)	33 минуты
31.07.2025	Разделялась технологически изолированная территориальная энергосистема Сахалинской области на две части со сбалансированной нагрузкой: - Южную часть с Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 (ПАО «Сахалинэнерго»); - Северную часть с Сахалинской ГРЭС (ПАО «Сахалинэнерго») и Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС»)	1 час 21 минута

Дата	Краткое описание факта разделения энергосистемы, выделения на изолированную работу энергорайона в Единой энергетической системе России или технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе	Продолжительность изолированной работы
07.08.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности энергосистема республики Коми с частью энергосистемы Архангельской области	1 час 24 минуты
16.08.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности часть энергосистемы Мурманской области с Серебрянской ГЭС-16 (ПАО «ТГК-1»)	16 минут
20.08.2025	Выделялась на изолированную работу с избытком мощности часть энергосистемы Мурманской области с Каскадом Пазских ГЭС (ПАО «ТГК-1»)	50 минут
22.08.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности часть энергосистемы Хабаровского края и Еврейской АО с Комсомольской ТЭЦ-1 и Комсомольской ТЭЦ-2 (АО «ДГК»)	2 часа 27 минут
05.09.2025	Разделялась технологически изолированная территориальная энергосистема Сахалинской области на две части: - Южную часть с Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 (ПАО «Сахалинэнерго») с дефицитом мощности; - Северную часть с Сахалинской ГРЭС (ПАО «Сахалинэнерго») и Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС») с избытком мощности	3 часа 59 минут
05.09.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности часть технологически изолированной территориальной энергосистемы Сахалинской области с Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС»)	18 минут
09.09.2025	Выделялась на изолированную работу с дефицитом мощности часть технологически изолированной территориальной энергосистемы Сахалинской области с Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС»)	1 час 9 минут
10.09.2025	Разделялась технологически изолированная территориальная энергосистема Сахалинской области на две части: - Южную часть с Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 (ПАО «Сахалинэнерго») с дефицитом мощности; - Северную часть с Сахалинской ГРЭС (ПАО «Сахалинэнерго») и Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС») с избытком мощности	50 минут
15.09.2025	Выделялся на изолированную работу с дефицитом мощности часть технологически изолированной территориальной энергосистемы Сахалинской области с Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС»)	2 часа 32 минуты
27.09.2025	Выделялась на изолированную работу со сбалансированной нагрузкой часть технологически изолированной территориальной энергосистемы Сахалинской области с Ногликской ГЭС (АО «Ногликская ГЭС»)	5 часов 23 минуты

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 III квартале 2025 года 100% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем (далее - ПТФ ЭЭС).

В III квартале 2025 года не было зафиксировано случаев выхода частоты электрического тока за пределы $(50,00 \pm 0,05)$ 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 50,080 Гц и 49,906 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,05)$ Гц составила 03 минуты 40 секунд (03.07.2025).

Таблица 4.1. Время работы первой синхронной зоны Единой энергетической системы России в диапазонах значений частоты электрического тока в III 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>
III квартал	-	-	00-39,7	2206-45,3	00-35,3	-	-
Июль	-	-	00-16,3	743-32,3	00-11,4	-	-
Август	-	-	00-10,7	743-35	00-14,3	-	-
Сентябрь	-	-	00-12,7	719-38	00-9.3	-	-

Вторая синхронная зона Единой энергетической системы России

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

В III квартале 2025 года во второй синхронной зоне ЕЭС России не было зафиксировано случаев выхода частоты электрического тока за пределы $(50,00 \pm 0,4)$ Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты во второй синхронной зоне ЕЭС России составили соответственно 50,738 Гц и 49,363 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,2)$ Гц составила 2 минуты (24.09.2025)

Таблица 4.2. Время работы второй синхронной зоны Единой энергетической системы России в диапазонах значений частоты электрического тока в III 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	-	00-3,7	2207-52,7	00-3,7	-
Июль	-	00-02	743-57	00-01	-
Август	-	00-1,7	743-58,3	-	-
Сентябрь	-	-	719-57,3	00-2,7	-

Калининградская синхронная зона Единой энергетической системы России

Калининградская синхронная зона Единой энергетической системы России в III 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 50,308 Гц и 47,677 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,2)$ Гц составила 06 минут (17.07.2025).

Таблица 4.3. Время работы Калининградской синхронной зоны Единой энергетической системы России в диапазонах значений частоты электрического тока в III 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	00-6,3	00-8,3	2207-45,3	-	-
Июль	00-6,3	00-5,3	743-48,3	-	-
Август	-	-	744-00	-	-
Сентябрь	-	00-3,0	719-57,0	-	-

Энергосистема Сахалинской области

Энергосистема Сахалинской области в III квартале 2025 года 99,976% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В III квартале 2025 года в энергосистеме Сахалинской области был зафиксирован 1 случай выхода частоты электрического тока за пределы $(50,00 \pm 0,4)$ Гц, нарушающий требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в энергосистеме Сахалинской области составили соответственно 50,865 Гц и 48,45 Гц¹. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,2)$ Гц составила 8 минут (13.08.2025)

Таблица 4.4. Время работы в энергосистемы Сахалинской области в диапазонах значений частоты электрического тока в III 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 III квартале 2025 года 99,977% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В III квартале 2025 года в Чаун-Билибинском энергорайоне Чукотского автономного округа было зафиксировано 2 случая выхода частоты электрического тока за пределы $(50,00 \pm 0,4)$ Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в Чаун-Билибинском энергорайоне Чукотского автономного округа составили соответственно 50,981 Гц и 48,122 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,2)$ Гц составила 15 минут 40 секунд (10.08.2025).

¹ Здесь и далее для всех технологически изолированных территориальных энергосистем все показатели приводятся для наиболее крупной синхронной зоны

Таблица 4.5. Время работы Чаун-Билибинского энергорайона Чукотского автономного округа в диапазонах значений частоты электрического тока в III 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	00-9,7	00-1,65	2207-32	00-15,65	00-01
Июль	-	-	743-52,7	00-6,3	00-01
Август	00-9,7	00-1,3	743-43	00-06	-
Сентябрь	-	00-0,35	719-56,3	00-3,35	-

Энергосистема Магаданской области

Энергосистема Магаданской области в III квартале 2025 года 99,973% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В III квартале 2025 года в энергосистеме Магаданской области было зафиксировано 2 случая выхода частоты электрического тока за пределы $(50,00 \pm 0,4)$ Гц, нарушающих требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в энергосистеме Магаданской области составили соответственно 51,179 Гц и 47,833 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,2)$ Гц составила 20 минут 20 секунд (28.07.2025)

Таблица 4.6. Время работы энергосистемы Магаданской области в диапазонах значений частоты электрического тока в III 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	00-19	00-03	2207-17	00-20	00-01
Июль	00-18,7	00-1,3	743-27	00-12	00-01
Август	00-0,3	00-1,7	743-50,7	00-7,3	-
Сентябрь	-	-	719-59,3	00-0,7	-

Энергосистема Камчатского края

Энергосистема Камчатского края в III квартале 2025 года 99,979% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В III квартале 2025 года в энергосистеме Камчатского края был зафиксирован 1 случай выхода частоты электрического тока за пределы $(50,00 \pm 0,4)$ Гц, нарушающий требования пункта 11 ПТФ ЭЭС.

Максимальные и минимальные значения частоты в энергосистеме Камчатского края составили соответственно 50,347 Гц и 48,722 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,2)$ Гц составила 6 минут 20 секунд (30.07.2025).

Таблица 4.7. Время работы энергосистемы Камчатского края в диапазонах значений частоты электрического тока в III 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	00-7,3	00-9,7	2207-32	00-11	-
Июль	00-1,7	00-1,7	743-50,7	00-06	-
Август	00-03	00-06	743-46	00-05	-
Сентябрь	00-2,7	00-02	719-55,3	-	-

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

Технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края в III квартале 2025 года 99,99975% календарного времени работала с нормативной частотой электрического тока, установленной пунктом 11 ПТФ ЭЭС.

В III квартале 2025 года в технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района и городского округа г. Норильск Красноярского края был зафиксирован 1 случай выхода частоты электрического тока за пределы $(50,00 \pm 0,4)$ Гц, нарушающий 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 50,844 Гц и 49,280 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $(50,00 \pm 0,2)$ Гц составила 01 минуту (12.07.2025).

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
III 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	-	00-03	2207-53,7	00-03	00-0,3
Июль	-	00-1,3	743-57,3	00-1,3	-
Август	-	00-01	743-57,7	00-01	00-0,3
Сентябрь	-	00-0,7	719-58,7	00-0,7	-