



Отчет о реализации в 2023 году Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2035 года

Сравнение фактических и прогнозных показателей осуществлялось для базового варианта генеральной схемы с учетом изменений, внесенных распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 № 4384-р.

1. Потребление электрической энергии

В соответствии с долгосрочным прогнозом потребления электрической энергии и мощности до 2035 года (далее – долгосрочный прогноз потребления), принятым при формировании генеральной схемы, в 2023 году в рамках базового варианта потребление электрической энергии прогнозировалось на уровне 1105,6 млрд кВт·ч или на 1,5 % больше по сравнению с прогнозируемым показателем 2022 года. Фактическое потребление электрической энергии по ЕЭС России в 2023 году составило 1121,7 млрд кВт·ч или 101,4 % от фактического показателя потребления электрической энергии 2022 года.

В таблице 1 приведены фактические показатели потребления электрической энергии и показатели долгосрочного прогноза потребления (базовый вариант) по ОЭС, входящим в ЕЭС России, и ЕЭС России в целом на период 2017–2023 годов.

Долгосрочный прогноз потребления в генеральной схеме разработан на основе консервативного сценария долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года и уточнен с учетом основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и плановый период 2018–2019 годов, одобренных на заседании Правительства Российской Федерации 21.04.2016. Таким образом, параметры прогноза потребления электрической энергии по ОЭС и ЕЭС России и параметры социально-экономического развития Российской Федерации на период 2017–2023 годов являлись прогнозными показателями в рамках генеральной схемы.

Вслед за ростом основных показателей социально-экономического развития и конъюнктуры рынка страны в период 2017–2018 годов и последующим замедлением экономического роста в 2019 году, 2020 год характеризовался существенным снижением социально-экономических показателей, связанным с введенными ограничительными мерами

в сложившейся эпидемиологической ситуации и падением мирового спроса на энергоресурсы. В 2021 году восстановление экономической активности способствовало положительной динамике социально-экономических показателей, по некоторым из них был достигнут допандемийный уровень. Несмотря на введенные в 2022 году внешние санкционные ограничения по отношению к Российской Федерации, способствующие экономической неопределенности, в 2023 году показатели социально-экономического развития характеризовались устойчивой динамикой роста.

В целом по Российской Федерации рост показателя ВВП за 2023 год по сравнению с 2022 годом может составить 3,6 % (первая оценка по данным Федеральной службы государственной статистики на 07.02.2024). Изменения основных показателей социально-экономического развития в рассматриваемые годы являются основной причиной отклонения фактических показателей потребления электрической энергии от прогнозируемых показателей.

При формировании долгосрочного прогноза потребления электрической энергии с 2017 года учитывалась величина потребления электрической энергии на заряд Загорской ГАЭС-2. В связи с нереализацией данного проекта для проведения анализа долгосрочный прогноз потребления по ОЭС Центра скорректирован на величину потребления электрической энергии на заряд Загорской ГАЭС-2.

В большинстве ОЭС фактический уровень потребления электрической энергии в 2023 году оказался выше показателей долгосрочного прогноза потребления электрической энергии. Исключение составили ОЭС Урала (-2,1 %) и ОЭС Востока (-16,4 %). Наибольшие отклонения в положительную сторону имели место в ОЭС Юга (7,8 %) и ОЭС Средней Волги (4,6 %). Наименьшее отклонение зафиксировано в ОЭС Северо-Запада (0,4 %). В ОЭС Сибири и ОЭС Центра отклонение между фактическим и прогнозным показателем потребления электрической энергии составило 4,0 % и 3,9 % соответственно.

Наибольшее отклонение в абсолютных величинах приходится на ОЭС Центра – 9,9 млрд кВт·ч, наименьшее отклонение – на ОЭС Северо-Запада и составило 0,4 млрд кВт·ч.

Фактическое потребление электрической энергии в 2023 году в целом по ЕЭС России превысило прогнозный уровень 2023 года генеральной схемы на 17,5 млрд кВт·ч или 1,6 % (в сопоставимых территориальных границах – с учетом присоединения Центрального и Западного энергорайонов Республики Саха (Якутия) и без учета величины потребления электрической энергии на заряд Загорской ГАЭС-2).

Таблица 1. Сравнение фактических показателей потребления электрической энергии и показателей долгосрочного прогноза потребления (базовый вариант), млрд кВт·ч

| Наименование | 2017 г. | | | 2018 г. | | | 2019 г. | | | 2020 г. | | |
|--------------------------|---------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|
| | Факт | Прогноз ² | Прогноз ³ | Факт | Прогноз ² | Прогноз ³ | Факт | Прогноз ² | Прогноз ⁴ | Факт | Прогноз ² | Прогноз ⁴ |
| ОЭС Северо-Запада | 93,9 | 90,1 | 90,1 | 95,0 | 90,9 | 90,9 | 95,0 | 92,0 | 92,0 | 92,2 | 92,9 | 92,9 |
| Годовой темп прироста, % | 1,10 | 0,37 | 0,37 | 1,20 | 0,89 | 0,89 | -0,07 | 1,18 | 1,18 | -2,94 | 1,03 | 1,03 |
| ОЭС Центра | 238,6 | 232,8 | 231,9 | 242,6 | 236,1 | 234,7 | 241,9 | 239,6 | 238,2 | 239,9 | 242,8 | 241,4 |
| Годовой темп прироста, % | 0,54 | 1,11 | 0,71 | 1,68 | 1,43 | 1,24 | -0,26 | 1,47 | 0,89 | -0,84 | 1,33 | 1,34 |
| ОЭС Средней Волги | 108,0 | 103,5 | 103,5 | 110,2 | 103,7 | 103,7 | 109,1 | 104,2 | 104,2 | 104,6 | 105,1 | 105,1 |
| Годовой темп прироста, % | 1,64 | 0,10 | 0,10 | 2,02 | 0,18 | 0,18 | -1,01 | 0,50 | 0,50 | -4,15 | 0,80 | 0,80 |
| ОЭС Юга | 99,1 | 96,4 | 96,4 | 102,3 | 98,0 | 98,0 | 101,3 | 99,7 | 99,7 | 100,7 | 101,3 | 101,3 |
| Годовой темп прироста, % | 9,25 | 9,17 | 9,17 | 3,22 | 1,66 | 1,66 | -0,98 | 1,77 | 1,77 | -0,59 | 1,57 | 1,57 |
| ОЭС Урала | 261,2 | 255,4 | 255,4 | 261,1 | 257,0 | 257,0 | 260,4 | 259,4 | 259,4 | 246,3 | 260,4 | 260,4 |
| Годовой темп прироста, % | 0,70 | -0,37 | -0,37 | -0,02 | 0,63 | 0,63 | -0,30 | 0,91 | 0,91 | -5,38 | 0,40 | 0,40 |
| ОЭС Сибири | 205,9 | 206,4 | 206,4 | 210,1 | 208,3 | 208,3 | 211,4 | 211,2 | 211,2 | 209,4 | 213,9 | 213,9 |
| Годовой темп прироста, % | -0,62 | 0,72 | 0,72 | 2,08 | 0,93 | 0,93 | 0,61 | 1,42 | 1,42 | -0,97 | 1,25 | 1,25 |
| ОЭС Востока | 33,2 | 37,7 | 32,9 | 34,2 | 38,6 | 33,7 | 40,3 ¹ | 40,2 | 40,2 | 40,7 | 45,5 | 45,5 |
| Годовой темп прироста, % | 0,18 | 16,74 | 1,72 | 2,89 | 2,37 | 2,38 | 17,87 | 3,97 | 3,97 | 0,96 | 13,18 | 13,18 |
| ЕЭС России | 1039,9 | 1022,4 | 1016,6 | 1055,6 | 1032,7 | 1026,3 | 1059,4 ¹ | 1046,3 | 1044,9 | 1033,7 | 1061,8 | 1060,4 |
| Годовой темп прироста, % | 1,27 | 1,69 | 1,12 | 1,51 | 1,01 | 0,96 | 0,36 | 1,32 | 1,19 | -2,42 | 1,48 | 1,48 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование | 2021 г. | | | 2022 г. | | | 2023 г. | | | Отклонение (в сопоставимых территориальных границах) | |
|--------------------------|---------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|--|--------|
| | Факт | Прогноз ² | Прогноз ⁴ | Факт | Прогноз ² | Прогноз ⁴ | Факт | Прогноз ² | Прогноз ⁴ | млрд кВт·ч | % |
| | | | | | | | | | | | |
| ОЭС Северо-Запада | 97,6 | 94,7 | 94,7 | 97,1 | 95,8 | 95,8 | 97,4 | 97,1 | 97,1 | 0,4 | 0,37 |
| Годовой темп прироста, % | 5,84 | 1,90 | 1,90 | -0,43 | 1,13 | 1,13 | 0,30 | 1,36 | 1,36 | – | – |
| ОЭС Центра | 256,3 | 245,5 | 244,2 | 257,3 | 246,7 | 245,3 | 259,7 | 251,2 | 249,8 | 9,9 | 3,94 |
| Годовой темп прироста, % | 6,85 | 1,14 | 1,14 | 0,39 | 0,48 | 0,48 | 0,92 | 1,83 | 1,84 | – | – |
| ОЭС Средней Волги | 111,4 | 105,8 | 105,8 | 110,9 | 106,4 | 106,4 | 112,1 | 107,2 | 107,2 | 4,9 | 4,59 |
| Годовой темп прироста, % | 6,57 | 0,69 | 0,69 | -0,49 | 0,58 | 0,58 | 1,10 | 0,71 | 0,71 | – | – |
| ОЭС Юга | 108,3 | 102,7 | 102,7 | 111,0 | 103,9 | 103,9 | 113,5 | 105,3 | 105,3 | 8,2 | 7,79 |
| Годовой темп прироста, % | 7,53 | 1,44 | 1,44 | 2,56 | 1,15 | 1,15 | 2,21 | 1,33 | 1,33 | – | – |
| ОЭС Урала | 256,7 | 263,3 | 263,3 | 260,9 | 265,8 | 265,8 | 263,1 | 268,7 | 268,7 | -5,6 | -2,08 |
| Годовой темп прироста, % | 4,20 | 1,09 | 1,09 | 1,63 | 0,98 | 0,98 | 0,87 | 1,09 | 1,09 | – | – |
| ОЭС Сибири | 217,3 | 216,3 | 216,3 | 224,7 | 218,6 | 218,6 | 229,9 | 221,1 | 221,1 | 8,8 | 3,97 |
| Годовой темп прироста, % | 3,80 | 1,15 | 1,15 | 3,38 | 1,06 | 1,06 | 2,34 | 1,16 | 1,16 | – | – |
| ОЭС Востока | 42,9 | 49,3 | 49,3 | 44,5 | 52,2 | 52,2 | 45,9 | 55,0 | 55,0 | -9,0 | -16,44 |
| Годовой темп прироста, % | 5,31 | 8,44 | 8,44 | 3,75 | 5,92 | 5,92 | 3,35 | 5,29 | 5,29 | – | – |
| ЕЭС России | 1090,4 | 1077,6 | 1076,3 | 1106,3 | 1089,5 | 1088,1 | 1121,7 | 1105,6 | 1104,3 | 17,5 | 1,58 |
| Годовой темп прироста, % | 5,49 | 1,49 | 1,49 | 1,46 | 1,10 | 1,10 | 1,39 | 1,48 | 1,48 | – | – |

1 – с учетом присоединения Западного и Центрального энергорайонов Республики Саха (Якутия) с 2019 года к ОЭС Востока.

2 – в долгосрочном прогнозе с 2017 года в ОЭС Центра учитывалась величина потребления электрической энергии на заряд Загорской ГАЭС-2; в ОЭС Востока с 2017 года учитывалось присоединение Центрального и Западного энергорайонов Республики Саха (Якутия).

3 – ОЭС Центра без учета потребления электрической энергии на заряд Загорской ГАЭС-2; ОЭС Востока без учета присоединения Центрального и Западного энергорайонов Республики Саха (Якутия).

4 – ОЭС Центра без учета потребления электрической энергии на заряд Загорской ГАЭС-2; ОЭС Востока с учетом присоединения Центрального и Западного энергорайонов Республики Саха (Якутия).

2. Максимум потребления мощности

Максимум потребления мощности ЕЭС России в 2023 году зафиксирован 11 декабря в 12:00 по московскому времени на уровне 168741 МВт при среднесуточной температуре наружного воздуха $-20,3$ °С. По сравнению с 2022 годом максимум потребления мощности ЕЭС России увеличился на 9877 МВт или 6,2 %.

В соответствии с данными генеральной схемы максимум потребления мощности ЕЭС России на 2023 год прогнозировался на уровне 161327 МВт. Фактическое значение максимума потребления мощности ЕЭС России 2023 года выше прогнозного значения на 7414 МВт или 4,4 %.

В таблице 2 представлены фактические максимумы потребления мощности и прогнозные потребление мощности ОЭС, входящих в ЕЭС России, в соответствии с долгосрочным прогнозом потребления (базовый вариант) на период 2017–2023 годов.

В 2023 году фактические значения максимума потребления мощности по всем ОЭС, входящим в ЕЭС России, выше соответствующих значений долгосрочного прогноза потребления на 0,4–6,7 %, за исключением ОЭС Востока. Основной причиной отклонения фактического максимума потребления мощности от прогнозного является увеличение фактического максимума потребления на фоне низких температур наружного воздуха, а также реализация новых объектов промышленной и социальной сфер.

В ОЭС Востока фактический максимум потребления мощности ниже соответствующего прогнозного значения на 11,2 %.

Наибольшее отклонение между фактическими максимумами потребления мощности и прогнозными в процентном отношении зафиксировано в ОЭС Сибири и ОЭС Востока – на уровне 6,7 % и 11,2 % соответственно. Наименьшие отклонения зафиксированы в ОЭС Северо-Запада и ОЭС Урала и составляют 0,4 % и 3,0 % соответственно. В ОЭС Центра и ОЭС Юга отклонение между фактическим и прогнозным показателем максимума потребления мощности составило 5,9 %.

Наибольшее отклонение в абсолютных величинах приходится на ОЭС Центра – 2405 МВт, наименьшее – на ОЭС Северо-Запада и составляет 63 МВт.

В таблице 3 приведены фактические и прогнозные значения потребления мощности ОЭС на час прохождения максимума ЕЭС России за период 2017–2023 годов.

Таблица 2. Сравнение фактического и прогнозного максимума потребления мощности, МВт

| Наименование | 2017 г. | | 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. | | 2021 г. | | 2022 г. | | 2023 г. | | | |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| | Факт | Прогноз | Δ, МВт | Δ, % |
| ОЭС Северо-Запада | 14111 | 14273 | 14404 | 14414 | 14833 | 14596 | 13804 | 14774 | 15381 | 15049 | 14910 | 15237 | 15534 | 15471 | 63 | 0,41 |
| ОЭС Центра | 37917 | 35566 | 37396 | 36013 | 37189 | 36545 | 37105 | 37073 | 40535 | 37531 | 39671 | 37972 | 40916 | 38511 | 2405 | 5,88 |
| ОЭС Средней Волги | 16019 | 16385 | 16388 | 16477 | 16760 | 16592 | 16231 | 16721 | 17033 | 16838 | 16674 | 16963 | 17813 | 17118 | 695 | 3,90 |
| ОЭС Юга | 16235 | 15950 | 15869 | 16184 | 15511 | 16456 | 16301 | 16718 | 17391 | 16965 | 17012 | 17178 | 18512 | 17423 | 1089 | 5,88 |
| ОЭС Урала | 36616 | 35601 | 36166 | 35865 | 36569 | 36232 | 35115 | 36417 | 35865 | 36819 | 36293 | 37191 | 38790 | 37618 | 1172 | 3,02 |
| ОЭС Сибири | 29564 | 30111 | 31199 | 30439 | 31015 | 30898 | 30852 | 31224 | 30826 | 31638 | 31750 | 32021 | 34757 | 32443 | 2311 | 6,65 |
| ОЭС Востока ¹ | 5506 | 5548 | 5623 | 5671 | 6709 | 6794 | 6701 | 7541 | 7499 | 8054 | 7246 | 8415 | 7883 | 8765 | -882 | -11,19 |

¹ – с учетом присоединения Западного и Центрального энергорайонов Республики Саха (Якутия) с 2019 года к ОЭС Востока.

Таблица 3. Сравнение фактического и прогнозного потребления мощности на час прохождения максимума ЕЭС России, МВт

| Наименование | 2017 г. | | 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. | | 2021 г. | | 2022 г. | | 2023 г. | | | |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| | Факт | Прогноз | Δ, МВт | Δ, % |
| ОЭС Северо-Запада | 14043 | 14230 | 14220 | 14370 | 14227 | 14553 | 13472 | 14729 | 14611 | 15006 | 14102 | 15192 | 15143 | 15428 | -285 | -1,88 |
| ОЭС Центра | 37686 | 34971 | 36453 | 35413 | 36958 | 35934 | 36714 | 36451 | 39982 | 36901 | 39671 | 37329 | 39952 | 37861 | 2091 | 5,23 |
| ОЭС Средней Волги | 16019 | 16020 | 16115 | 16110 | 16760 | 16221 | 15507 | 16341 | 16961 | 16457 | 16156 | 16548 | 17451 | 16732 | 719 | 4,12 |
| ОЭС Юга | 14495 | 14780 | 14863 | 14998 | 14923 | 15249 | 16037 | 15490 | 17234 | 15719 | 16533 | 15910 | 16331 | 16136 | 195 | 1,19 |
| ОЭС Урала | 36140 | 34993 | 36011 | 35256 | 35230 | 35596 | 33903 | 35767 | 35127 | 36163 | 35225 | 36526 | 38414 | 36947 | 1467 | 3,82 |
| ОЭС Сибири | 28249 | 28395 | 29292 | 28701 | 27788 | 29133 | 28671 | 29449 | 30237 | 29823 | 30315 | 30180 | 34075 | 30581 | 3494 | 10,25 |
| ОЭС Востока ¹ | 4539 | 4881 | 4923 | 4988 | 5775 | 5931 | 6131 | 6579 | 7265 | 7025 | 6862 | 7339 | 7375 | 7642 | -267 | -3,62 |
| ЕЭС России | 151171 | 148270 | 151877 | 149836 | 151661 | 152617 | 150434 | 154806 | 161418 | 157094 | 158864 | 159054 | 168741 | 161327 | 7414 | 4,39 |

¹ – с учетом присоединения Западного и Центрального энергорайонов Республики Саха (Якутия) с 2019 года к ОЭС Востока.

Как видно из таблицы 3, в 2023 году фактическое потребление мощности на час прохождения максимума ЕЭС России выше соответствующих значений долгосрочного прогноза потребления почти во всех ОЭС, за исключением ОЭС Северо-Запада и ОЭС Востока. Наибольшее отклонение составило 3494 МВт или 10,3 % – в ОЭС Сибири, наименьшее – в ОЭС Юга и составило 195 МВт или порядка 1,2 %.

В ОЭС Северо-Запада фактическое потребление мощности на час прохождения годового максимума ЕЭС России ниже значения долгосрочного прогноза потребления на 285 МВт или 1,9 %, в ОЭС Востока отклонение составляет 267 МВт или 3,6 %.

Отклонения фактических значений показателей от прогнозных обусловлены температурным фактором и изменением основных показателей социально-экономического развития страны.

3. Структура генерирующих мощностей

Вывод генерирующих мощностей

В генеральной схеме вывод из эксплуатации генерирующего оборудования на электростанциях ЕЭС России в период 2016–2020 годов планировался в объеме 11128,9 МВт. Фактически за этот период на электростанциях ЕЭС России было выведено из эксплуатации 12137,9 МВт.

За 2021–2023 годы в генеральной схеме планировалось вывести из эксплуатации 6913,5 МВт. Фактически за этот период было выведено из эксплуатации 3291,8 МВт.

В 2023 году в генеральной схеме планировалось вывести из эксплуатации 2034,5 МВт, при этом фактический объем вывода из эксплуатации в 2023 году составил 422,8 МВт.

Таким образом, фактический объем вывода из эксплуатации генерирующего оборудования по ЕЭС России за период 2016–2020 годов выше запланированного на 1009 МВт. За 2021–2023 годы фактический объем вывода из эксплуатации ниже прогнозной величины на 3621,7 МВт, в том числе в 2023 году – на 1611,7 МВт.

Фактические и запланированные в генеральной схеме объемы вывода из эксплуатации генерирующего оборудования на электростанциях ОЭС и ЕЭС России в период 2016–2020 годов, в период 2021–2023 годов и в 2023 году представлены в таблице 4.

Таблица 4. Фактические и запланированные объемы вывода из эксплуатации генерирующего оборудования на электростанциях ОЭС и ЕЭС России, МВт

| Наименование | Всего за период 2016–2020 гг. | | | Всего за период 2021–2023 гг. | | | В том числе 2023 г. | | |
|-------------------|-------------------------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------|----------------|
| | Факт | План | Отклонение | Факт | План | Отклонение | Факт | План | Отклонение |
| ОЭС Северо-Запада | 2443,1 | 2829,1 | -386,0 | 102,6 | 572,0 | -469,4 | 0,6 | 176,0 | -175,4 |
| АЭС | 2000,0 | 2000,0 | 0,0 | – | – | – | – | – | – |
| ГЭС | 2,0 | 0,0 | 2,0 | – | – | – | – | – | – |
| ТЭС | 436,0 | 823,8 | -387,8 | 102,0 | 572,0 | -470,0 | – | 176,0 | -176,0 |
| ВЭС, СЭС | 5,1 | 5,3 | -0,2 | 0,6 | – | 0,6 | 0,6 | – | 0,6 |
| ОЭС Центра | 5182,5 | 5073,8 | 108,7 | 1819,6 | 2336,3 | -516,7 | 174,0 | 119,0 | 55,0 |
| АЭС | 417,0 | 417,0 | 0,0 | 1000,0 | 1000,0 | – | – | – | – |
| ТЭС | 4765,5 | 4656,8 | 108,7 | 819,6 | 1336,3 | -516,7 | 174,0 | 119,0 | 55,0 |
| ОЭС Средней Волги | 891,7 | 395,0 | 496,7 | 55,2 | 1370,9 | -1315,7 | – | 804,9 | -804,9 |
| ТЭС | 891,7 | 395,0 | 496,7 | 55,2 | 1370,9 | -1315,7 | – | 804,9 | -804,9 |
| ОЭС Юга | 291,1 | 477,8 | -186,7 | – | 280,0 | -280,0 | – | 169,0 | -169,0 |
| ГЭС | 28,1 | 4,8 | 23,3 | – | – | – | – | – | – |
| ТЭС | 263,0 | 473,0 | -210,0 | – | 280,0 | -280,0 | – | 169,0 | -169,0 |
| ОЭС Урала | 2730,6 | 1838,4 | 892,3 | 919,5 | 1797,1 | -877,6 | 155,0 | 472,6 | -317,6 |
| ГЭС | 7,9 | 0,3 | 7,6 | – | – | – | – | – | – |
| ТЭС | 2722,2 | 1838,1 | 884,2 | 919,5 | 1797,1 | -877,6 | 155,0 | 472,6 | -317,6 |
| ВЭС, СЭС | 0,6 | 0,0 | 0,6 | – | – | – | – | – | – |
| ОЭС Сибири | 347,0 | 239,0 | 108,0 | 328,2 | 515,0 | -186,8 | 63,2 | 257,0 | -193,8 |
| ТЭС | 347,0 | 239,0 | 108,0 | 328,2 | 515,0 | -186,8 | 63,2 | 257,0 | -193,8 |
| ОЭС Востока | 251,9 | 275,9 | -24,0 | 66,7 | 42,2 | 24,5 | 30,0 | 36,0 | -6,0 |
| ТЭС | 251,9 | 275,9 | -24,0 | 66,7 | 42,2 | 24,5 | 30,0 | 36,0 | -6,0 |
| ЕЭС России | 12137,9 | 11128,9 | 1009,0 | 3291,8 | 6913,5 | -3621,7 | 422,8 | 2034,5 | -1611,7 |
| АЭС | 2417,0 | 2417,0 | 0,0 | 1000,0 | 1000,0 | – | – | – | – |
| ГЭС | 38,0 | 5,1 | 32,9 | – | – | – | – | – | – |
| ТЭС | 9677,3 | 8701,5 | 975,8 | 2291,2 | 5913,5 | -3622,3 | 422,2 | 2034,5 | -1612,3 |
| ВЭС, СЭС | 5,7 | 5,3 | 0,4 | 0,6 | – | 0,6 | 0,6 | – | 0,6 |

Ввод генерирующего оборудования в эксплуатацию

В генеральной схеме ввод в эксплуатацию генерирующего оборудования на электростанциях ЕЭС России в период 2016–2020 годов планировался в объеме 16521,6 МВт. Фактически за период 2016–2020 годов на электростанциях ЕЭС России было введено в эксплуатацию 17495,5 МВт.

За 2021–2023 годы в генеральной схеме ввод в эксплуатацию генерирующего оборудования планировался в объеме 7938,9 МВт. Фактический объем вводов в этот период составил 5060,6 МВт.

В 2023 году в генеральной схеме ввод в эксплуатацию генерирующего оборудования планировался в объеме 2561,2 МВт. При этом фактический объем вводов мощности в 2023 году составил 733,8 МВт.

В целом за период 2016–2020 годов отклонение суммарной величины фактического объема ввода в эксплуатацию генерирующих мощностей по ЕЭС России составило 973,9 МВт или 5,9 % от планируемого объема вводов. По типам электростанций: вводы мощности на АЭС, ГЭС, ГАЭС (включая малые ГЭС), СЭС и ВЭС соответствовали плану ввода (с уточнением единичной мощности энергоблоков), на ТЭС оказались выше планируемых на 970,5 МВт.

Фактический объем вводов в эксплуатацию генерирующих мощностей за 2021–2023 годы ниже прогнозной величины на 2878,3 МВт. При этом вводы мощности АЭС соответствовали плану, на ТЭС, ГЭС (включая малые ГЭС) и ВИЭ (ВЭС, СЭС) фактический объем вводов мощности ниже прогнозных объемов вводов на 2878,3 МВт. В 2023 году суммарный фактический объем ввода в эксплуатацию генерирующих мощностей оказался ниже планируемой величины на 1827,5 МВт.

В таблице 5 представлены фактические и запланированные в генеральной схеме объемы ввода в эксплуатацию генерирующего оборудования на электростанциях ОЭС и ЕЭС России в период 2016–2020 годов, в период 2021–2023 годов и в 2023 году.

Таблица 5. Фактические и запланированные объемы ввода в эксплуатацию генерирующего оборудования на электростанциях ОЭС и ЕЭС России, МВт

| Наименование | Всего за период 2016–2020 гг. | | | Всего за период 2021–2023 гг. | | | В том числе 2023 г. | | |
|--------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------|----------------|
| | Факт | План | Отклонение | Факт | План | Отклонение | Факт | План | Отклонение |
| ОЭС Северо-Запада | 2863,1 | 2601,8 | 261,3 | 1458,3 | 1922,0 | -463,7 | – | 161,6 | -161,6 |
| АЭС | 1187,6 | 1187,6 | 0,0 | 1188,2 | 1188,2 | – | – | – | – |
| ГЭС | – | – | – | – | 74,4 | -74,4 | – | 24,6 | -24,6 |
| ТЭС | 1670,3 | 1409,1 | 261,3 | 67,8 | 457,0 | -389,2 | – | 137,0 | -137,0 |
| ВЭС, СЭС | 5,1 | 5,1 | 0,0 | 202,4 | 202,4 | – | – | – | – |
| ОЭС Центра | 3422,3 | 3371,3 | 51,0 | 359,2 | 1581,0 | -1221,8 | 36,0 | 336,0 | -300,0 |
| АЭС | 2376,4 | 2361,3 | 15,1 | – | – | – | – | – | – |
| ТЭС | 1046,0 | 1010,0 | 36,0 | 359,2 | 1581,0 | -1221,8 | 36,0 | 336,0 | -300,0 |
| ВЭС, СЭС | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ОЭС Средней Волги | 1069,6 | 964,8 | 104,8 | 559,2 | 332,9 | 226,3 | 9,5 | 244,9 | -235,4 |
| ТЭС | 839,6 | 734,4 | 105,2 | 524,2 | 108,0 | 416,2 | 9,5 | 55,0 | -45,5 |
| ВЭС, СЭС | 230,0 | 230,4 | -0,4 | 35,0 | 224,9 | -189,9 | – | 189,9 | -189,9 |
| ОЭС Юга | 4947,6 | 4806,9 | 140,7 | 1604,5 | 2901,0 | -1296,5 | 326,4 | 1342,7 | -1016,3 |
| АЭС | 1030,3 | 1030,3 | 0,0 | – | – | – | – | – | – |
| ГЭС, ГАЭС | 537,5 | 538,7 | -1,2 | 70,6 | 40,9 | 29,7 | 44,2 | – | 44,2 |
| ТЭС | 1954,0 | 1812,0 | 142,0 | 18,1 | 810,0 | -791,9 | 18,1 | 560,0 | -541,9 |
| ВЭС, СЭС | 1425,9 | 1425,9 | 0,0 | 1515,8 | 2050,1 | -534,3 | 264,1 | 782,7 | -518,6 |
| ОЭС Урала | 4143,4 | 3487,3 | 656,1 | 548,5 | 817,0 | -268,5 | 217,1 | 341,0 | -123,9 |
| ТЭС | 3789,4 | 3123,3 | 666,1 | 473,5 | 787,0 | -313,5 | 207,1 | 341,0 | -133,9 |
| ВЭС, СЭС | 354,0 | 364,0 | -10,0 | 75,0 | 30 | 45,0 | 10,0 | – | 10,0 |
| ОЭС Сибири | 459,0 | 405,0 | 54,0 | 368,3 | 385,0 | -16,7 | 144,8 | 135,0 | 9,8 |
| ТЭС | 174,0 | 120,0 | 54,0 | 268,3 | 175,0 | 93,3 | 144,8 | 25,0 | 119,8 |
| ВЭС, СЭС | 285,0 | 285,0 | 0,0 | 100,0 | 210,0 | -110,0 | – | 110,0 | -110,0 |
| ОЭС Востока | 590,5 | 884,5 | -294,0 | 162,5 | – | 162,5 | – | – | – |
| ГЭС | 320,0 | 320,0 | 0,0 | – | – | – | – | – | – |
| ТЭС | 270,5 | 564,5 | -294,0 | 162,5 | – | 162,5 | – | – | – |
| ЕЭС России | 17495,5 | 16521,5 | 973,9 | 5060,6 | 7938,9 | -2878,3 | 733,8 | 2561,2 | -1827,5 |
| АЭС | 4594,3 | 4579,2 | 15,1 | 1188,2 | 1188,2 | – | – | – | – |
| ГЭС, ГАЭС | 857,5 | 858,7 | -1,2 | 70,6 | 115,3 | -44,7 | 44,2 | 24,6 | 19,6 |
| ТЭС | 9743,8 | 8773,3 | 970,5 | 1873,6 | 3918,0 | -2044,4 | 415,5 | 1454,0 | -1038,5 |

| Наименование | Всего за период 2016–2020 гг. | | | Всего за период 2021–2023 гг. | | | В том числе 2023 г. | | |
|-----------------|-------------------------------|---------------|--------------|-------------------------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|
| | Факт | План | Отклонение | Факт | План | Отклонение | Факт | План | Отклонение |
| ВЭС, СЭС | 2300,0 | 2309,9 | -10,4 | 1928,2 | 2717,4 | -789,2 | 274,1 | 1082,6 | -808,5 |

Структура установленной мощности электростанций

Фактические и запланированные в генеральной схеме изменения установленной мощности электростанций по ЕЭС России за период 2016–2023 годов по видам мероприятий (ввод, вывод из эксплуатации, перемаркировка, присоединение/отсоединение) представлены в таблице 6.

Таблица 6. Фактические и запланированные изменения установленной мощности электростанций ЕЭС России за 2016–2023 годы, МВт

| Наименование | Факт | Генеральная схема, план | Отклонение |
|--|----------|-------------------------|------------|
| Установленная мощность электростанций ЕЭС России на начало 2016 года | 235305,6 | | – |
| Изменение мощности в 2016–2023 годах, всего | 12859,3 | 10590,7 | 2268,6 |
| Ввод мощности | 22556,0 | 24460,5 | -1904,5 |
| Вывод из эксплуатации | 15429,7 | 18042,4 | -2612,7 |
| Перемаркировка (модернизация, реконструкция, уточнение) | 1682,7 | 1671,1 | 11,6 |
| Присоединения/отсоединения | 4050,3 | 2501,5 | 1548,8 |
| Установленная мощность электростанций ЕЭС России на начало 2024 года | 248164,9 | 245896,3 | 2268,6 |

Фактическая установленная мощность электростанций ЕЭС России на начало 2024 года составила 248164,9 МВт, в том числе установленная мощность АЭС – 29543 МВт (11,9 %), ГЭС (включая ГАЭС, ПЭС и малые ГЭС) – 50222,6 МВт (20,2 %), ТЭС (включая Био-ТЭС) – 163712,0 МВт (66,0 %), ВЭС и СЭС – 4687,4 МВт (1,9 %). В генеральной схеме установленная мощность электростанций ЕЭС России на начало 2024 года прогнозировалась величиной 245896,3 МВт (ниже фактической величины на 2268,6 МВт). В структуре установленной мощности АЭС планировалось в объеме 29501,4 МВт (12,0 %), ГЭС (включая ГАЭС, ПЭС и малые ГЭС) – 50458,1 МВт (20,5 %), ТЭС (включая Био-ТЭС) – 160455,0 МВт (65,3 %) и ВЭС и СЭС – 5481,7 МВт (2,2 %).

Фактическая и запланированная в генеральной схеме структура установленной мощности электростанций по ОЭС и ЕЭС России на начало 2024 года представлена в таблице 7.

Таблица 7. Фактическая и запланированная структура установленной мощности электростанций ЕЭС России на начало 2024 года, МВт

| Наименование | Запланированная в генеральной схеме установленная мощность | | Фактическая установленная мощность | |
|-------------------|--|--------------|------------------------------------|------------|
| | МВт | Доля, % | МВт | Доля, % |
| ЕЭС России | 245896,3 | 100,0 | 248164,9 | 100 |
| АЭС | 29501,4 | 12,0 | 29543,0 | 11,9 |
| ГЭС | 49118,1 | 20,5 | 48882,6 | 20,2 |

| Наименование | Запланированная в генеральной схеме установленная мощность | | Фактическая установленная мощность | |
|-------------------|--|-------------|------------------------------------|-------------|
| | МВт | Доля, % | МВт | Доля, % |
| ГАЭС | 1340,0 | | 1340,0 | |
| ТЭС | 160455,0 | 65,3 | 163712,0 | 66,0 |
| ВЭС, СЭС | 5481,7 | 2,2 | 4687,4 | 1,9 |
| ОЭС Северо-Запада | 24357,5 | 100,0 | 25139,6 | 100,0 |
| АЭС | 6135,8 | 25,2 | 6135,8 | 24,4 |
| ГЭС | 3032,7 | 12,5 | 2974,4 | 11,8 |
| ТЭС | 14981,5 | 61,5 | 15821,9 | 62,9 |
| ВЭС, СЭС | 207,5 | 0,9 | 207,5 | 0,8 |
| ОЭС Центра | 51010,3 | 100,0 | 50439,2 | 100,0 |
| АЭС | 13778,3 | 27,0 | 13778,3 | 27,3 |
| ГЭС | 630,0 | 3,6 | 620,1 | 3,6 |
| ГАЭС | 1200,0 | | 1200,0 | |
| ТЭС | 35401,9 | 69,4 | 34840,9 | 69,1 |
| ВЭС, СЭС | – | – | – | – |
| ОЭС Средней Волги | 26709,6 | 100,0 | 28013,1 | 100,0 |
| АЭС | 4072,0 | 15,2 | 4072,0 | 14,5 |
| ГЭС | 7055,0 | 26,4 | 7050,5 | 25,2 |
| ТЭС | 15127,3 | 56,6 | 16625,2 | 59,3 |
| ВЭС, СЭС | 455,3 | 1,7 | 265,4 | 0,9 |
| ОЭС Юга | 28208,9 | 100,0 | 27666,7 | 100,0 |
| АЭС | 4030,3 | 14,3 | 4071,9 | 14,7 |
| ГЭС | 6353,5 | 23,0 | 6299,4 | 23,3 |
| ГАЭС | 140,0 | | 140,0 | |
| ТЭС | 13817,1 | 49,0 | 13816,7 | 49,9 |
| ВЭС, СЭС | 3868,0 | 13,7 | 3338,7 | 12,1 |
| ОЭС Урала | 52025,3 | 100,0 | 53317,6 | 100,0 |
| АЭС | 1485,0 | 2,9 | 1485,0 | 2,8 |
| ГЭС | 1931,2 | 3,7 | 1943,7 | 3,6 |
| ТЭС | 48168,4 | 92,6 | 49413,3 | 92,7 |
| ВЭС, СЭС | 440,7 | 0,8 | 475,6 | 0,9 |
| ОЭС Сибири | 52302,8 | 100,0 | 52376,8 | 100,0 |
| ГЭС | 25498,2 | 48,8 | 25376,9 | 48,5 |
| ТЭС | 26294,4 | 50,2 | 26599,7 | 50,8 |
| ВЭС, СЭС | 510,2 | 1,0 | 400,2 | 0,8 |
| ОЭС Востока | 11281,9 | 100,0 | 11211,9 | 100,0 |
| ГЭС | 4617,5 | 40,9 | 4617,5 | 41,2 |
| ТЭС | 6664,4 | 59,1 | 6594,4 | 58,8 |