

26 ноября 2024 08:00

Самая крупная в ПФО: куда движется энергосистема Татарстана

Электропотребление в Татарстане в предстоящую шестилетку будет расти в среднем почти на 2% в год, что сопоставимо с темпами по Единой энергетической системе России. Рывков не ожидается, при этом энергосистема республики останется наиболее мощной в ОЭС Средней Волги, что ярко говорит о масштабе ее экономики. Подробности – в обзоре «Татар-информа».



Наибольший годовой прирост энергопотребления в Татарстане прогнозируется уже в следующем году – на более чем 1,1 млрд кВт·ч

Фото: © Владимир Васильев / «Татар-информ»

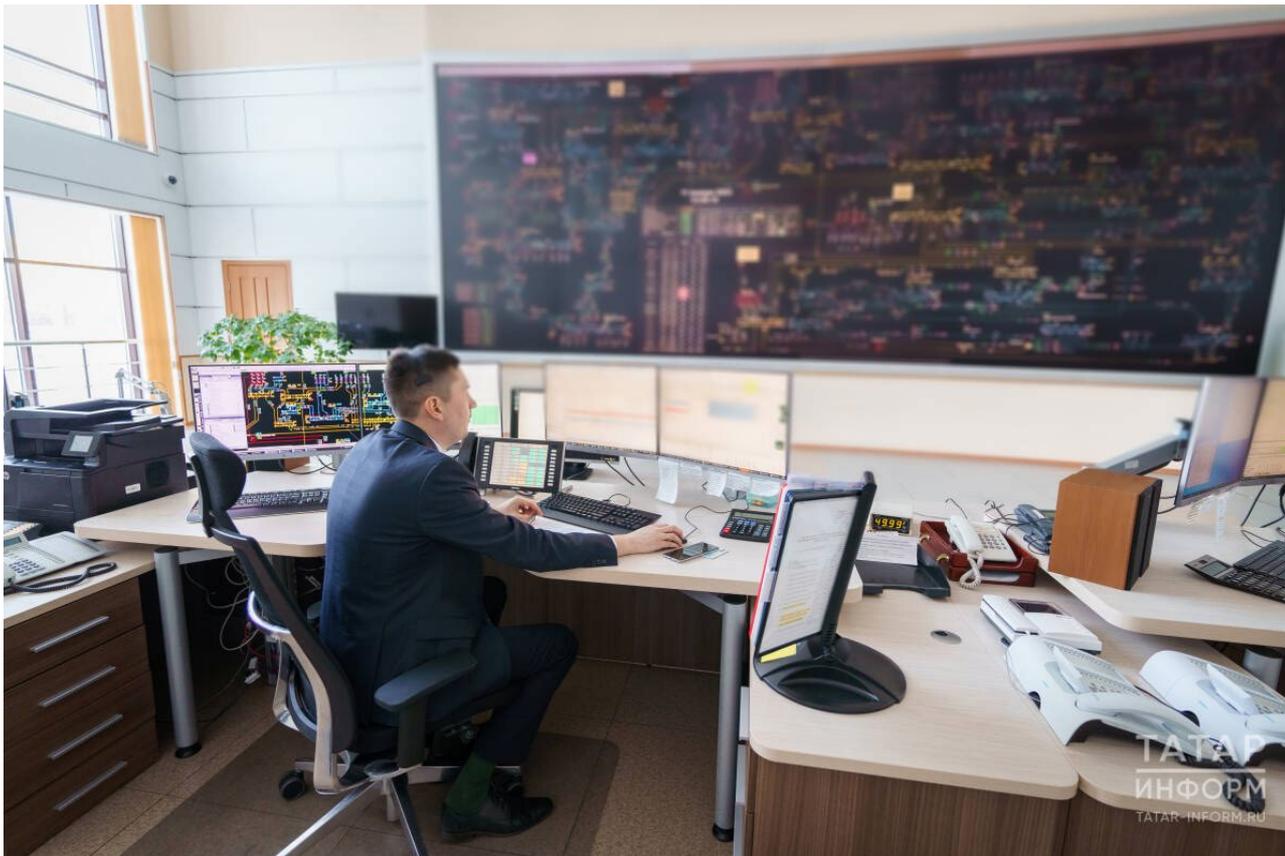
Динамика скромная, но рост спрогнозирован стабильный

В период с 2025 по 2030 год потребление электроэнергии и максимумов мощности будет расти в Татарстане среднегодовыми темпами 1,99% и 1,43% соответственно и достигнет 38,2 млрд кВт·ч и 5634 МВт по итогам 2030-го (по итогам прошлого года – 33,3 млрд кВт·ч и 5102 МВт).

При этом наибольший годовой прирост в первом случае прогнозируется уже в следующем году – на более чем 1,1 млрд кВт·ч (или на 3,26% к итогам текущего года), а во втором – в 2026-м (на 106 МВт, или более чем на 2% к 2025-му). Таковы прогнозы, прописанные в проекте Схемы и программы развития электроэнергетики России (СиПРЭЭ) на 2025–2030 годы, утвердить которую Минэнерго РФ должно до 1 декабря текущего года (это ежегодная процедура).

За разработку стратегического документа в последние годы отвечает диспетчер ЕЭС России – АО «Системный оператор», на 100% принадлежащее государству. Такая централизация прогнозирования сильно повысила открытость данных (ранее Татарстан свои схемы энергоразвития держал «под сукном»). Параллельно с СиПРЭЭ, кстати, завершается разработка более долгосрочного документа – энергетической Генсхемы до 2042 года. Но в этом материале в столь «прекрасное далеко» мы заглядывать не будем.

Стоит отметить, что темпы роста, прописанные Татарстану на предстоящую шестилетку, выглядят довольно скромными. Однако и в целом по ЕЭС России динамика аналогичных показателей на том же горизонте планирования составит сопоставимые 2,11% и 1,46% соответственно. А отдельно в первой синхронной зоне (в рамках которой работает ОЭС Средней Волги, куда входит и Татарстан) – почти аналогичные татарстанским 1,98% и 1,36% в год. А по ОЭС Средней Волги –еще более схожие 2% и 1,3%.



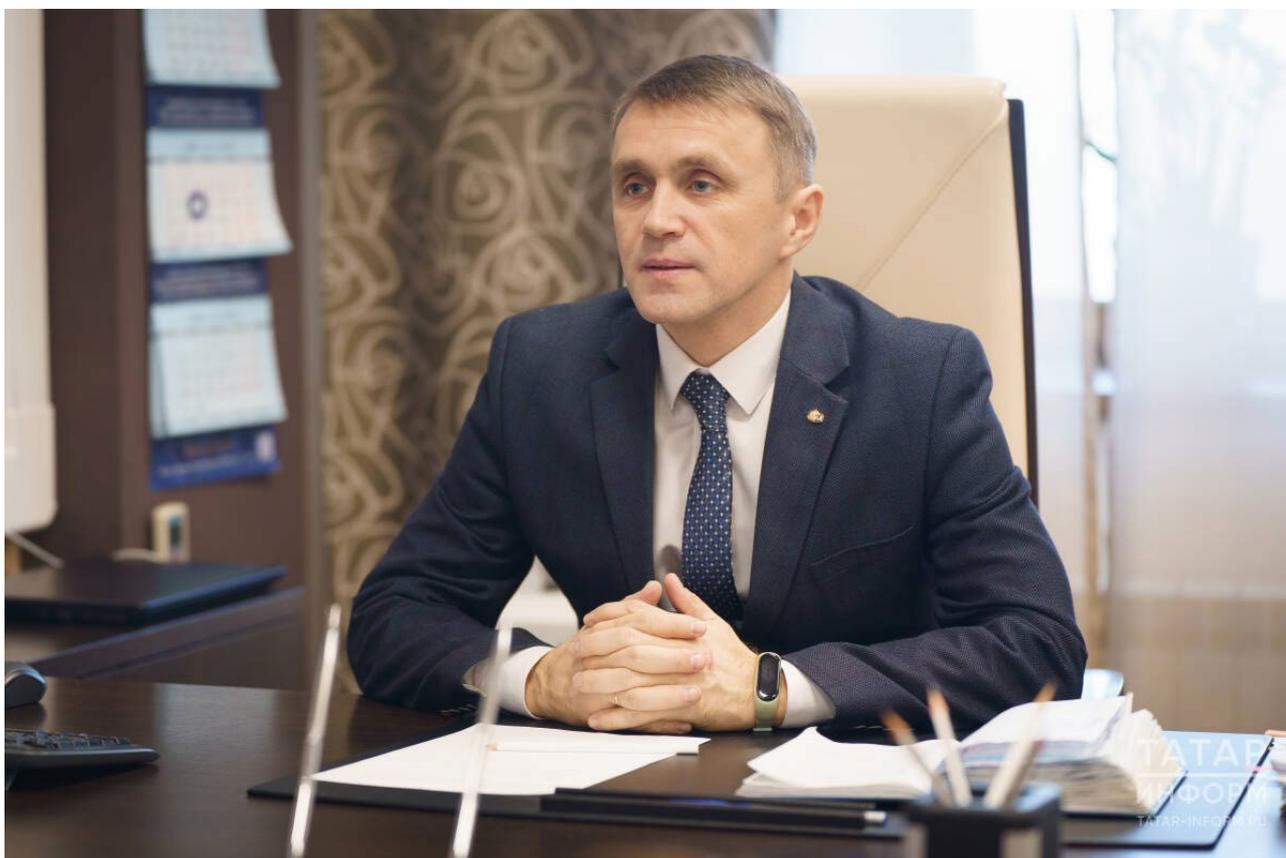
Чем больше на территории субъекта РФ потребляется электроэнергия, тем мощнее и разнообразнее и его индустриальная «начинка»

Фото: © Владимир Васильев / «Татар-информ»

«Если растет энергопотребление, это верный признак роста экономики»

О чем говорят все эти цифры? Абсолютные – о реальном «размере» той или иной экономики. Очевидно, что чем больше на территории субъекта РФ потребляется электроэнергия, тем мощнее и разнообразнее и его индустриальная «начинка», и уровень жизни и благосостояния населения, и объем потребительского рынка, а также стройсектора (все это замеряют и с помощью ВВП, корреляция роста которого с энергетическим, что доказано наукой, очень высокая). «Вы прекрасно понимаете, что, если растет энергопотребление, это самый верный признак роста экономики», – отмечал Президент РФ **Владимир Путин**, выступая этой осенью на пленарном заседании международного форума «Российская энергетическая неделя».

Выработка электроэнергии в этом плане не показатель, ведь крупнейшая в стране Саяно-Шушенская ГЭС, к примеру, расположена в маленькой Хакасии; аналогичным «экспортером» внутри ОЭС Средней Волги выступает и Саратовская область, где работает и крупная Саратовская ГЭС, и Балаковская АЭС.



Объемы потребления мощности, как объяснял Андрей Большаков, показывают «суммарную нагрузку всех электроприемников, расположенных в границах региона, от лампочек в квартирах до гигантских промышленных агрегатов на заводах»

Фото: © Владимир Васильев / «Татар-информ»

Объемы потребления мощности, как объяснял «Татар-информу» директор РДУ Татарстана **Андрей Большаков**, показывают «суммарную нагрузку всех электроприемников, расположенных в границах региона, от лампочек в квартирах до гигантских промышленных агрегатов на заводах, когда она достигает своего максимума в определенный момент времени». Если эти показатели растут, а в Татарстане это теперь происходит ежегодно (причем и зимой, и летом, и не только из-за погодных аномалий), значит, тех самых «электроприемников» в энергосистеме становится больше.

Относительные же параметры, то есть динамика потребления энергии, характеризуют набранную скорость экономического развития. Чем мощнее энергосистема, тем сложнее ее «разогнать» до двухзначных темпов роста. Резкие взлеты, как и падения, свойственны как раз небольшим регионам, во многом из-за так называемого эффекта низкой базы. К примеру, промышленное производство в Татарстане по итогам 2023 года выросло на 3,3%, а электропотребление – на 1,1%. А в Республике Марий Эл – на 14,1% и 6,75% соответственно.

Изучив Схемы 14 регионов, входящих в состав Приволжского федерального округа, «Татар-информ» выяснил, что у Татарстана в энергетическом плане нет и, что еще важнее, в обозримой перспективе не появится «конкурентов». Энергосистема Татарстана является и в настоящее время, и останется в ближайшем будущем самой крупной и мощной в ПФО – и по потреблению электрической энергии, и по максимумам мощности.

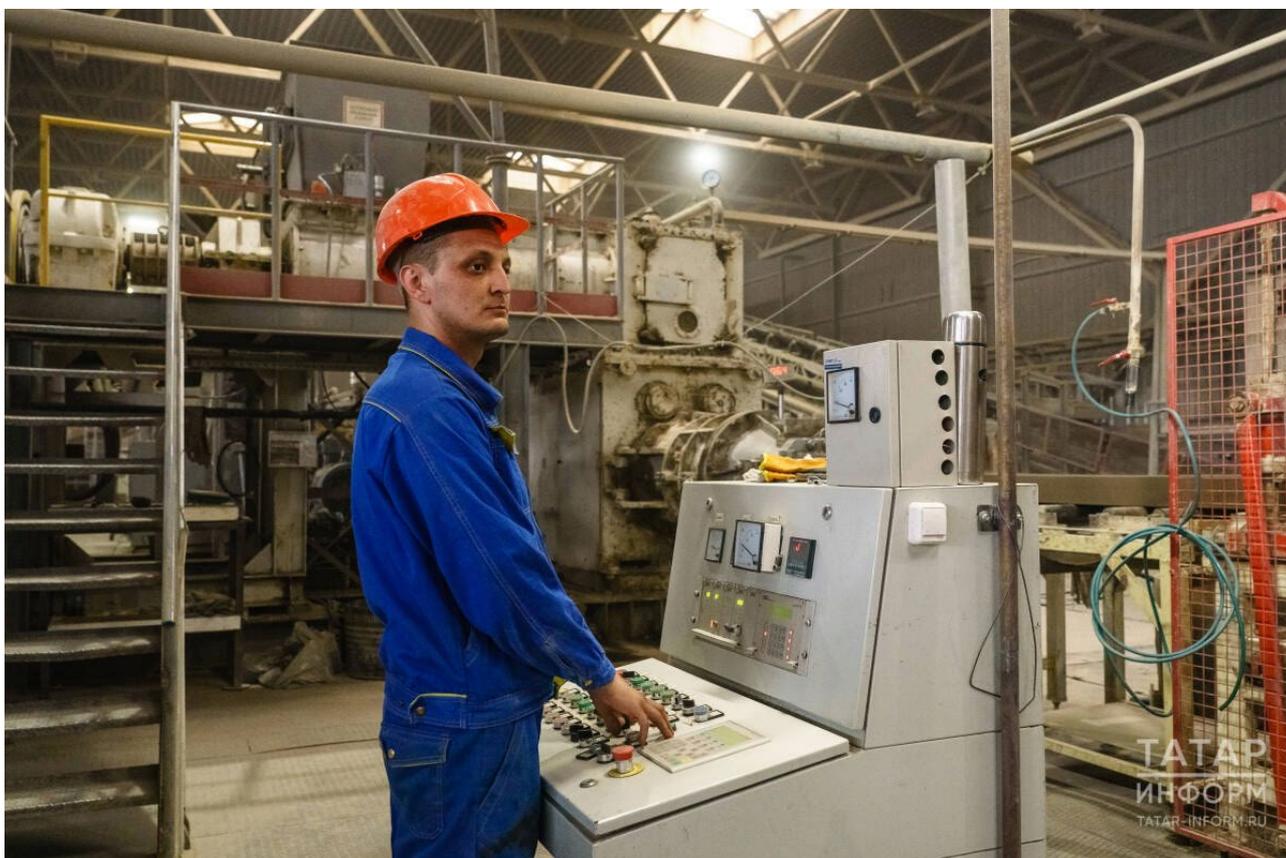
ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ И МАКСИМУМЫ МОЩНОСТИ В РЕГИОНАХ ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ, В 2023 И В 2030 ГОДУ

Субъект РФ	Потребление электрической энергии млрд кВт·часов		Максимумы мощности, МВт	
	2023, факт	2030, прогноз	2023, факт	2030, прогноз
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН	33,3	38,2	5102	5634
САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ	23,4	26,6	3784	4049
НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ	20,4	23,4	3291	3693
САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	13,06	16	2089	2423
УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	5,55	6,12	984	1059
ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА	5,38	5,79	941	967
ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	4,77	5,33	846	902
РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ	3,45	3,76	579	597
РЕСПУБЛИКА МАРИЙ ЭЛ	2,62	2,86	495	513
РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН	27,8	31,1	4426	4707
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	112,1	128,4	17,8 ГВт	19,4 ГВт

Источник: «Системный оператор»

На втором месте после нее, но с существенным отрывом в абсолютном выражении могла бы встать только энергосистема Башкортостана (при этом среднегодовые темпы роста в ней планируются более скромные – 1,62% по электропотреблению и 0,88% по максимумам мощности). Однако хотя соседняя республика и входит в состав ПФО, энергетическая «прописка» у нее – в Объединенной энергосистеме Урала. Из других регионов нашего федерального округа туда же входят весьма крупные энергосистемы Удмуртии, Кировской и Оренбургской областей, а также Пермского края.

В состав ОЭС Средней Волги, таким образом, включены лишь девять регионов ПФО – кроме Татарстана, это Нижегородская, Пензенская, Самарская, Ульяновская и Саратовская области и республики Марий Эл, Мордовия и Чувашия. И на их фоне показатели нашей республики выглядят еще более внушительными. Так, по данным «Системного оператора», в абсолютных значениях потребление электрической энергии в ОЭС Средней Волги к 2030 году вырастет на 16,3 млрд кВт·ч, а мощности – на 1,6 ГВт, со 112,1 млрд кВт·ч и 19,43 ГВт по итогам 2023-го. Доля Татарстана, как нетрудно прикинуть, составит свыше трети в первом и почти четверть во втором показателе.



В Татарстане прогнозируется рост электропотребления, и в этом республика мало чем отличается от других индустриально развитых территорий, как за счет набора мощности действующими производствами

Фото: © Салават Камалетдинов / «Татар-информ»

За счет действующих и новых производств

«Действительно, энергосистема Республики Татарстан останется наиболее крупной в ОЭС Средней Волги по потреблению электрической энергии и мощности относительно других энергосистем», – констатировали «Татар-информу» в ОДУ Средней Волги (это диспетчерское управление отвечает за всю ОЭС).

В соответствии с проектом Схемы на 2025–2030 годы, в Татарстане прогнозируется рост электропотребления, и в этом республика мало чем отличается от других индустриально развитых территорий, как за счет набора мощности действующими производствами (в основном – в энергоемких отраслях вроде химпрома и нефтепереработки), так и за счет ввода новых промышленных потребителей. В том числе таких, например, как ЦОДы (пока в Схеме упомянут лишь проект компании «Диагональ» в Набережных Челнах, который к 2027 году может выйти на потребление 20 МВт).

Естественно, весомый вклад внесет и рост электропотребления со стороны населения. В этом случае динамика «в основном будет обусловлена не только вводом новых жилых фондов, но и увеличением количества используемого бытового климатического оборудования и иной бытовой нагрузки. Однако этот рост несколько ограничивается за счет применения энергосберегающих технологий», – оговорились в ОДУ Средней Волги.

В Схеме, кстати, перечислены некоторые крупные жилые комплексы – например, от застройщиков «Микрорайон М1» и СМУ-88 в Казани (24,5 МВт уже в текущем году и 32 МВт в 2027-м соответственно), а также от УК «Развитие» в Набережных Челнах (14 МВт в 2025-м).

СРЕДНЕГОДОВЫЕ ТЕМПЫ РОСТА ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ И МАКСИМУМОВ МОЩНОСТИ ПО РЕГИОНАМ ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ, %

	Электропотребление	Максимумы мощности
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН	1,99	1,43
САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ	1,85	0,97
НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ	1,97	1,6
САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	2,96	2,14
УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	1,36	1,05
ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА	1,04	0,39
ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	1,59	0,92
РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ	1,32	0,44
РЕСПУБЛИКА МАРИЙ ЭЛ	1,27	0,51
В ЦЕЛОМ ПО ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	2	1,3
В ЦЕЛОМ ПО ЕЭС РОССИИ	2,11	1,46

Источник: «Системный оператор»

Среди крупнейших же промышленных проектов в Схему включен только ввод в эксплуатацию стенда комплексных испытаний центробежных компрессоров на «Казанькомпрессормаше» (80 МВт уже в текущем году). А вот заявок на более чем 100 МВт в документе вообще не упомянуто. При этом прописано, что дополнительные мощности уже в предстоящий год понадобятся крупнейшему потребителю электроэнергии энергосистемы Татарстана – «Татнефти» (16,9 МВт, а в целом на компанию, между прочим, приходится почти 700 МВт в год!). Среди других заявок – 10,9 МВт от «Хайер Индастри Рус» и 13,1 МВт от «Татнефтепроводстроя» (для «производства прочих готовых изделий»).

Тут стоит отметить, что прогнозы потребления электроэнергии и мощности в «Системном операторе» рассчитывают нехитрым способом – на основании заявок потребителей, подтвержденных договорами на технологическое присоединение к электросетям. Поскольку Схемы пересматривают ежегодно (со сдвигом на год вправо), не исключено, что итоговые цифры к 2030 году окажутся другими. Но восходящие тренды вряд ли развернутся вспять.

Ведь, по данным главы Минпромторга РТ **Олега Коробченко**, среди крупнейших проектов, реализуемых в республике, – запуск новых установок на ТАНЕКО для увеличения выпуска высокомаржинальных светлых продуктов, производства бесшовных стальных труб компанией «Сталлект» в Альметьевске, литья деталей газотурбинных двигателей на «КЭР-Холдинге», производства подшипников на ТЭМПО и нового для отечественного авиастроения типа вертолета – легкого Ми-34 – на КВЗ.

Также завершается большая модернизация на «Казаньоргсинтезе», которая увеличит выпуск полиэтилена на 120 тыс. тонн в год. Но главное – на «Нижнекамскнефтехиме» уже тестируется оборудование комплекса ЭП-600, запуск которого намечен на следующий год. Так что заявок на новые мощности, которые, вполне возможно, будут учтены при следующих актуализациях Схемы, может оказаться намного больше. В том числе и крупных.



Для обеспечения технической возможности указанных техприсоединений необходимо в числе прочего лишь развитие электросетей напряжением 110 кВ

Фото: © Владимир Васильев / «Татар-информ»

В генерации прописан ввод всего 559 МВт, в том числе на ВЭС

Интересно, что, по данным «Системного оператора», «для обеспечения технической возможности указанных техприсоединений» необходимо в числе прочего лишь развитие электросетей напряжением 110 кВ. Например, для нового комплекса на «Казанькомпрессормаше» нужна подстанция 110 кВ с привязкой к Казанской ТЭЦ-3. А для нужд СМУ-88 – подстанция «Марина», до которой предстоит проложить две кабельные линии от Казанской ТЭЦ-1 ориентировочной протяженностью 2 километра каждая.

При этом, как заявили «Татар-информу» в ОДУ Средней Волги, для обеспечения прогнозного электропотребления, «а также для надежного и эффективного функционирования ЕЭС России, не относящихся к процедуре (реализации) технологического присоединения», развитие электросетей 110 кВ и выше в Татарстане не требуется. Спасибо за такой запас прочности, видимо, стоит сказать «Сетевой компании».

Поэтому и новой генерации до 2030 года, судя по Схеме, в Татарстане особо строить не планируется. Пока что прописаны планы по вводу всего 559 МВт, из которых 349 МВт – на ветровых, а остальное – на тепловых электростанциях. Причем в последнем случае в документе упомянут лишь многострадальный проект на Нижнекамской ТЭЦ «Татнефти», где – теперь в 2027-м – все-таки должны вывести «старый» энергоблок на 135 МВт и запустить новый, парогазовый, на 155 МВт с турбиной от «Силовых машин».

Весь прирост мощности пока что «взят» из итогов прошлого конкурсного отбора проектов модернизации тепловых электростанций (КОММод). Новых конкурсов с 2021 года не проводилось, очередной должен пройти до 15 декабря, но сроки уже не раз переносились. Поэтому пока в Схеме, например, и по Заинской ГРЭС, и по Набережночелнинской ТЭЦ «Татэнерго» все показатели по действующей мощности указаны без изменений. Хотя известно, что компания рассчитывает на

масштабную модернизацию этих объектов генерации.

Что касается ввода к 2028 году ветровых агрегатов на суммарные 349 МВт, причем компанией «Форвард Энерго» (бывший финский Fortum), а также запуска в 2025-м 55 МВт на мусоросжигательной ТЭС в Казани, то эти объемы кочуют из Схемы в Схему ежегодно. Инвесторы от них не отказываются, но и сроки переносят постоянно. Как отмечал в апреле в интервью «Татар-информу» замглавы Минпромторга РТ **Марат Минибаев**, на словах инвестор в ВЭС, например, «все проекты подтверждает, но большой активности с их стороны мы не видим». Возможно, конечно, за лето в этой сфере что-то изменилось.

В целом же за счет запуска новых объектов генерации, компенсирующих в том числе и вывод устаревшего оборудования, установленная мощность электростанций в Татарстане к 2030 году должна вырасти до 9062,6 МВт (с 8636,4 МВт в 2024-м). Но радикальных изменений в структуре генерации не случится (хотя в ней и может появиться небольшая доля ВИЭ). Таким образом, даже без модернизации Заинской ГРЭС и Набережночелнинской ТЭЦ, на которые рассчитывает «Татэнерго», у энергосистемы республики останется огромный запас собственной мощности. Но вряд ли это поможет снять с повестки стратегически важный для руководства Татарстана вопрос сокращения внешнего перетока электроэнергии, который обусловлен не технологическими, а рыночными причинами.

С точки зрения всей ЕЭС России, безусловной частью которой является и энергосистема республики, ничего страшного в таком положении вещей нет. Как рассказали «Татар-информу» в ОДУ Средней Волги, ОЭС на всем горизонте до 2030 года останется «сбалансированной энергосистемой, имеющей существенные мощности объектов генерации, способные покрыть ожидаемое потребление». Если прошедшей зимой максимум потребления мощности в ОЭС Средней Волги составил 17,8 ГВт, при установленной мощности электростанций в 28 ГВт, то к 2030 году установленная мощность электростанций в ОЭС вырастет до 29,4 ГВт, а максимум – лишь до 19,4 ГВт.