

2024.07.23 Что произойдет когда "ветряки" наберут серьезную долю в энергобалансе [rs](#)

Еще по поводу того, что происходит в ОЭС Юга (продолжение - [AID=1401992](#))

Так как фактических детальных данных по выработке в открытом доступе нет, то для гонзо-аналитики можно в качестве суррогата использовать данные "торгового графика" "режимных генерирующих единиц" , рынка (бгг) на сутки вперед - <https://www.atsenergo.ru/results/co2map> . Очень грубо и приближенно - это краткосрочные суточные планы выработки с ветряков, которые подают их Хозяева на энергобазар (псевдо). Возьмем их и сравним с погодой (есть отличный ресурс с машиночитаемыми архивами gr5.ru)

Список (цифры справа (сумма значений за июль) индикативные там задвоение - из-за строчки "итога" (как в анекдоте про зарплатную ведомость бгг) лень очищать):

АО "ВетроОГК"

#	Название	Верхний предел	Планов
0	Итого	302,995	102,847
1	Адыгейская ВЭС (ВЭУ-1, 10, 11, 21-26, 29-34, 37-40, 52-60)	30,388	11,276
2	Адыгейская ВЭС (ВЭУ-2-9, 12-20, 27, 28)	22,360	8,482
3	Адыгейская ВЭС (ВЭУ-35, 36, 41-51)	15,120	5,810
4	Бондаревская ВЭС (ВЭУ 1-16)	18,705	5,624
5	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 45-52)	10,080	3,592
6	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 37-44)	10,080	3,592
7	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 29-36)	10,080	3,592
8	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 77-84)	10,080	3,578
9	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 21-28)	9,870	3,548
10	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 13-20)	10,080	3,471
11	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 5-12)	10,080	3,318
12	Кочубеевская ВЭС (ВЭУ 53-60)	9,200	3,228
13	Марченковская ВЭС (ВЭУ 41-48)	10,080	3,170
14	Марченковская ВЭС (ВЭУ 9-16)	10,080	3,130
15	Бондаревская ВЭС (ВЭУ 25-32)	9,993	3,000
16	Бондаревская ВЭС (ВЭУ 41-48)	9,518	2,956
17	Марченковская ВЭС (ВЭУ 25-32)	9,180	2,955
18	Марченковская ВЭС (ВЭУ 1-8)	9,358	2,935

Возьмем самую жирненькую и посмотрим что подавалось по дням

Адыгейская ВЭС (ВЭУ-1, 10, 11, 21-26, 29-34, 37-40, 52-60)

#	День	Верхний предел
0	20240721	1,620
1	20240720	1,620
2	20240719	1,580
3	20240718	1,560
4	20240717	1,560
5	20240716	1,560
6	20240715	1,560
7	20240714	1,620
8	20240713	1,620
9	20240712	1,553
10	20240711	1,575
11	20240710	1,620
12	20240709	1,620
13	20240708	1,620
14	20240707	1,620
15	20240706	1,620
16	20240705	1,620
17	20240704	1,620
18	20240703	0
19	20240702	0

температуру в базу импортировал отсюда

Архив погоды в Краснодаре / им. Екатерины II (аэропорт)

См. на

- Архив погоды в аэропорту (+24 °C)
- Архив погоды на метеодатчике (11 км, +24.6 °C)
- Архив наблюдений за морем
- Прогноз погоды

номер метеостанции , наблюдения с 11 января 2014

Смотреть архив погоды

Скачать архив погоды

Статистика погоды

1. Диапазон дат:

—

2. Для заданного диапазона выбрать:

все дни

только месяц

Июль

только д

3. Формат:

XLS (Excel)

CSV (текстовый)

Выбрать

Итак что мы тут видим - чем жарче, тем меньше эти ветряные мельницы вырабатывают (точнее даже планируют вырабатывать) ээ (совпадение ?) - не то чтобы они такие зловредные просто это в принципе неуправляемая генерация в отличии от любой классики (т.е. они бы и хотели - цены то подскочили конкретно в эти дни, но...).

А на юге действительно - чем жарче тем, потребление выше (не так сильно как об этом орут на волне хайпа эксперды, ибо население все таки это ~ 20% потребления и из 20% далеко не все температурозависимое, но тем не менее).

Отсюда вывод - в виду того, что район энергодефицитный (а он энергодефицитный во многих смыслах, чтобы там эксперды не вешали - превышение потребления над генерацией несколько кратное, проблемы с распределением, некоторые уже не вытягивают и по ценовой составляющей и прч) будет доп нагрузка по перетокам из других ОЭС. С учетом того как все построено в т.ч.

Доля ветра в ОЭС самая большая и будет в "плане" (см. ген схему и прч) увеличиваться - с вытекающим нарастанием энтропии.

Ибо дело не только в жаре, но и в "холоде" т.е. в принципе погоде - кто забыл, там и такое случается (это больше про сети, но и "генерации" может коснуться - <https://www.donland.ru/news/25531/>)

Донские энергетики продолжают устранять последствия непогоды в регионе

Дата публикации: 11 фев. 2024 13:56



Донские энергетики продолжают устранять нарушения электроснабжения, вызванные непогодой. С

Из-за обильных осадков при минусовой температуре в некоторых районах области массово произо

За прошедшие сутки энергетиками восстановлены более 150 объектов электроснабжения. Об эт

заседании [штаба](#) по обеспечению безопасности электроснабжения потребителей на территории Рос

Каждые три часа совместно с энергетиками проводятся штабы для мониторинга ситуации и разра

часа информация направляется в федеральный штаб. Регулярно доклады предоставляется губерна

Наиболее пострадали от стихии Шахты, Красносулинский, Белокалитвинский, Усть-Донецкий, Вол

Семикаракорский, Дубовский, Октябрьский, Морозовский, Каменский, Заветинский и другие районы

В настоящее время отключенными остаются **более 250 тысяч потребителей в 350 населенных**

электропередачи.

- В аварийно-восстановительных работах задействовано уже более 200 бригад энергетиков, ко

Волгоградская область, Воронежская область), - рассказал Игорь Сорокин. - Особое вним

значимых объектов и объектов жизнеобеспечения, для этого установлено 24 резервных источ

Отсюда вывод рано или поздно все разматает конкретно - отлившись сначала в цены, потом в надежность.

Впереди еще "электромобили" кстати и потенциально перевод отопления на тепловые насосы. У нас в стране никто эти сценарии особо не просчитывает - некогда.

Что делать?

Х.з. на обывательском уровне возможно имеет смысл задуматься над полуавтономкой, правда если у ИЖСников варианты есть, то что делать обитателям МКДешек... объединяться в энергокооперативы?

Газовые персонажи кстати добавляют веселья - эксперты обходят стороной вопросик, но прямо сейчас газпромбанк открывает кредитную линию росатому на 60 миллиардов на еще больше ветряков...
<https://www.gazprombank.ru/press/7604267/>

Машстрой туда же - в Алабуге строится еще один завод под ветряки - <https://www.business-gazeta.ru/article/613850> и прч.

Причем лично мое мнение [AID=1297906&full](#) - востребованы как раз не 5МВтники, а микроветряки тихоходы для условно ИПшников и ИЖСников, но почему то их производством никто не "озабачивается" (они почти бесплатны и ВЕЧНЫ в совокупности с небольшими гравитационными накопителями обслуживаемыми Хозяевами же...) тут имхо какой то концептуальный вопрос вокруг Ренты т.е. это все про "психозэкономику".

Пытался в свое время разобраться каким образом принимаются решения по выборам концептуальных направлений в т.ч. и в подобных вопросах и пришел к выводу, что в основном все чисто-конкретно реактивное, местами принципиально реактивное... и это интересно если рассматривать в совокупности как Систему.

P.S.

Еще раз официальные ЦИФРЫ

... При управлении режимами ОЭС Юга приходится учитывать 2 главные особенности объединения: исторически сложившуюся схему электрической сети 330-500 кВ, которая протянулась с северо-запада на юго-восток вдоль Кавказского хребта по районам с интенсивным гололедообразованием, неравномерность стока рек Северного Кавказа (Дон, Кубань, Терек, Сулак), которая оказывает существенное влияние на баланс электроэнергии, приводя к дефициту электроэнергии зимой, и профициту в летний период. Кроме того, ОЭС Юга является лидером в России по внедрению ВИЭ, которые характеризуются климатической зависимостью и негарантированной выработкой. При этом коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) для ВИЭ в ОЭС Юга составляет 34%, что является очень высоким показателем для ВИЭ, но сильно уступает КИУМ ЕЭС России (около 52%).

*В соответствии с утвержденной Схемой и программой развития электроэнергетических систем России (СиПР) на 2024-2029 гг. прогнозируется ввод **еще 2464,3 МВт мощности СЭС и ВЭС.***

С учетом рисков выбытия парогазовых установок проблема баланса ОЭС Юга может сильно обостриться.

Согласно СиПР на 2024-2029 гг., актуальный объем дефицита в юго-западной части ОЭС Юга составляет не менее 857 МВт с возможностью увеличения до 1,3 ГВт.

В связи с этим СО ЕЭС видит необходимость строительства новой генерации:

- в Крыму - 307-338 МВт,
- в Краснодарском крае - 550-605 МВт.

....

Много ВЭС (да и СЭС, но меньше конечно) в балансе - говорит о том, что в результате природных какаклизмов может быть все что угодно, соответственно рекомендации см. выше.

Так как климат тоже колбасит, то блэкаутов тьфу масштабных отключений будет больше... промка для которой критично (или которая тупо может) будет обзаводиться собственной генерацией - соответственно остатки будут для обычных потребов дороже... также как и содержание сетей - что приведет к удорожанию ээ, что в свою очередь к ускорению перевода на автономку (конечно сначала все будут просто паразитить по возможности), все это на фоне нарастающих ценовых "перекосов" между сортами "абонентов" ([AID=1363561&full](#)) ... короче будет весело не переключайте канал.

P.S.

Если найдутся заинтересованные - могу выложить набор данных с начала года на гитхаб (план + погода (температура, ветер), погода правда на 9 12 15 и т.д. часов) , чтобы самим поискать зависимости... напишите в комментах

Обновлено: 2024.07.23 05:29 Просмотры: публичный - 151 [пользователями - 5](#) Всего - 156

Метки: [Энергетика](#)