



Режимно-балансовая ситуация в период  
прохождения отопительного сезона 2021/22 годов

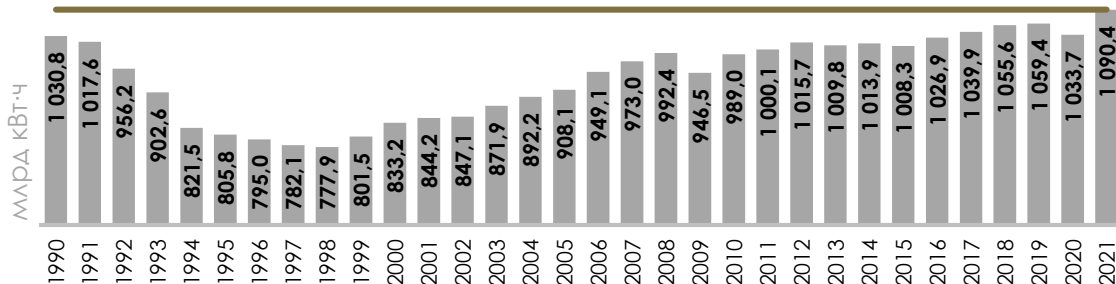
**Федор Юрьевич Опадчий**  
Председатель Правления АО «СО ЕЭС»



# Динамика потребления электроэнергии

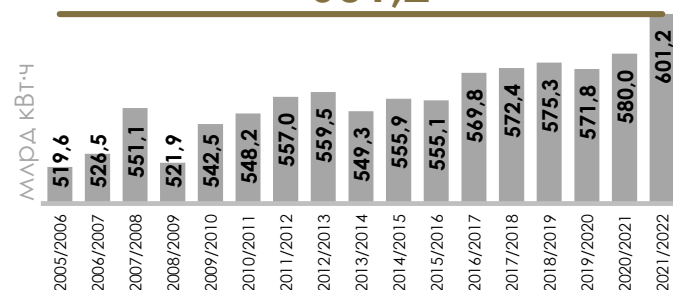
### Потребление электроэнергии в ЕЭС России в 1990–2021 гг.

**1 090,4**



### Потребление электроэнергии в ЕЭС России в ОЗП

**601,2**



**В 2021 году достигнут максимальный годовой объем потребления электрической энергии с 1990 года**

**+5,4 %**

Прирост потребления электроэнергии  
в 2021/2020

**+3,7 %**

Прирост потребления электроэнергии  
в ОЗП 2021–2022/2020–2021

**+2,3 %** к 2021 г.

Динамика электропотребления  
ЕЭС России на 25.04.2022

**Отрицательная динамика при сопоставимых температурных условиях**

**Республика Марий Эл**

**-10,5%**

снижение потребления ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»

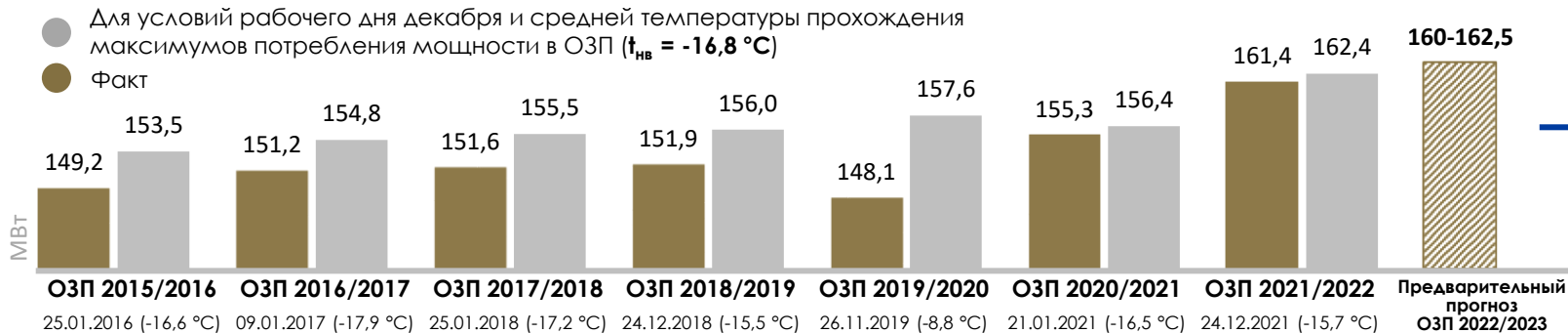
**Архангельская область**

**-3,8%**

снижение потребления Филиалом АО "Группа "Илим" в г. Коряжме и АО «Архангельский ЦБК»



# Максимум потребления мощности ЕЭС России в ОЗП



**161,4 ГВт**  
(+4 ГВт)

исторический максимум потребления ЕЭС России (24.12.2021)

## Новые исторические максимумы потребления мощности в ОЗП 2021/2022 г. в ЕЭС России, 3-х ОЭС и 13-ти территориальных энергосистемах

Энергосистема	ОЭС Центра	ОЭС Северо-Запада	ОЭС Востока	Калужской области	Липецкой области	г. Москвы и Московской области	Республики Татарстан	г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	Республики Дагестан	Республики Ингушетия	Республики Крым и г. Севастополь	Иркутской области	Амурской области	Приморского края	Хабаровского края и ЕАО	Республики Саха (Якутия)
Максимум, МВт	40 535	15 381	7 499	1 270	2 161	19 488	4 767	8 243	1 461	157	1 623	9 111	1 653	2 692	1 980	1 392
Превышение над предыдущим значением, МВт	1 515	546	627	33	75	1098	230	408	118	1	54	770	139	215	164	37

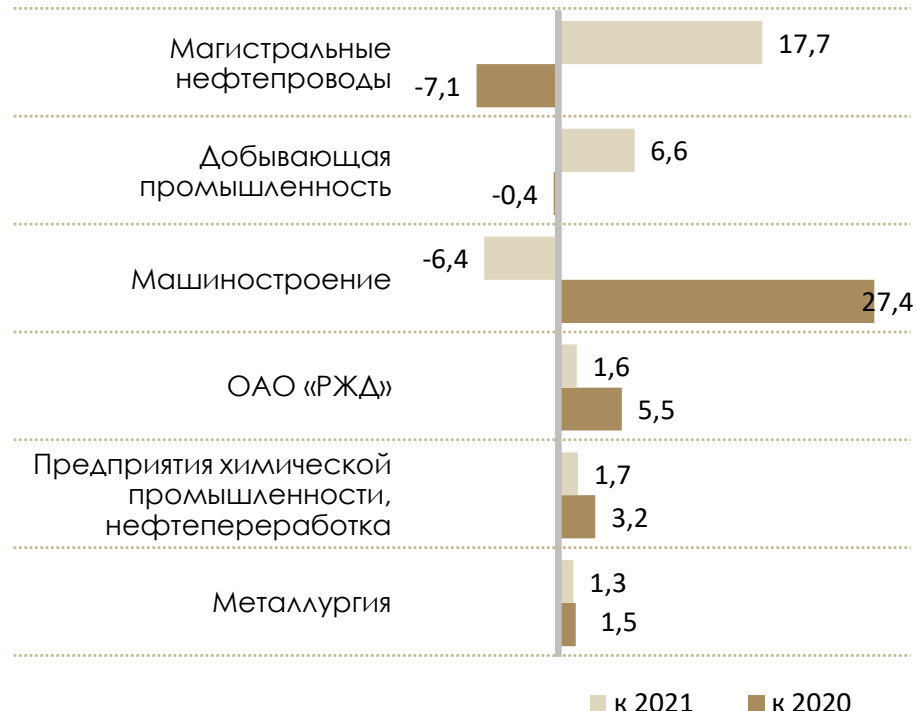


# Текущая динамика потребления электроэнергии при сопоставимых температурных условиях

### Динамика потребления по ОЭС и ЕЭС России (%)



### ВЭД (по данным участников оптового рынка, %)





## ВПФРМ

Регулярное обязательное включение в ВСВГО ЕГО, длительно (более 6 месяцев) находящихся в резерве

Год	Количество случаев	Резерв подтвержден	
2019	95	80	84%
2020	142	131	92%
2021	86	77	90%

## ПФРМ

Выборочные проверки фактического наличия резервов мощности путем загрузки генерирующего оборудования

Год	Количество случаев	Резерв подтвержден	
2019	495	348	70%
2020	317	216	68%
2021	383	265	69%

	2019	2020	2021
Средний объем размещаемого резерва НПРЧ, ± МВт	827	832	863
Средний объем размещаемого резерва АВРЧМ ТЭС, ± МВт	171	161	135
Средний фактически отобранный объем услуг по управлению спросом, МВт	49	362	929

Рынок услуг по обеспечению системной надежности работает стабильно, резерв первичного регулирования поддерживается на нормативном уровне, пилотный проект по управлению спросом на электрическую энергию активно развивается, средний фактически отобранный объем услуг вырос в 19 раз за два года



## Структура выработки электростанций ЕЭС России

6

Год	ед. изм.	ВСЕГО	ТЭС				ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС	«Зеленая» генерация
			Всего	Газ	Уголь	Прочие ВИДЫ ТОПЛИВА					
2019	млн кВтч	<b>1 080 555</b>	<b>679 881</b>	<b>528 218</b>	<b>149 658</b>	<b>2 004</b>	<b>190 295</b>	<b>208 773</b>	<b>321</b>	<b>1 285</b>	<b>400 674</b>
	%		62,9	48,9	13,9	0,2	17,6	19,3	0,0	0,1	37,1
2020	млн кВтч	<b>1 047 032</b>	<b>620 567</b>	<b>482 515</b>	<b>136 003</b>	<b>2 049</b>	<b>207 416</b>	<b>215 682</b>	<b>1 384</b>	<b>1 982</b>	<b>426 465</b>
	%		59,3	46,1	13,0	0,2	19,8	20,6	0,1	0,2	40,7
2021	млн кВтч	<b>1 114 548</b>	<b>676 908</b>	<b>535 105</b>	<b>139 977</b>	<b>1 826</b>	<b>209 520</b>	<b>222 245</b>	<b>3 622</b>	<b>2 254</b>	<b>437 640</b>
	%		60,7	48,0	12,6	0,2	18,8	19,9	0,3	0,2	39,3

Доля «зеленой» энергетики в структуре выработки электроэнергии в ЕЭС России составляет **40 %**



## Востребованность ресурса регулирования объектов ВИЭ

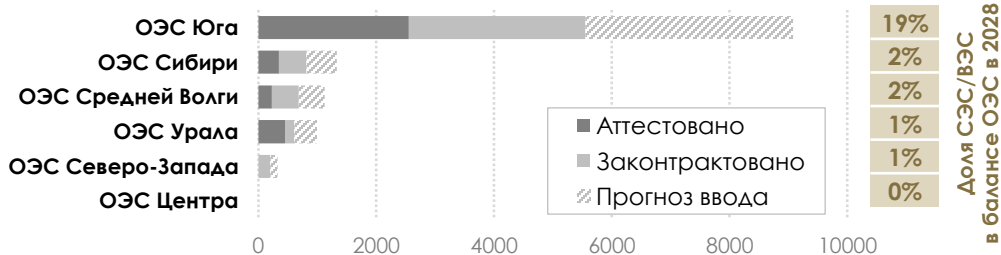
Субъекты Российской Федерации, на территории которых:

- по результатам отбора ДПМ ВИЭ планируется ввод объектов ВИЭ
- введены в эксплуатацию объекты ДПМ ВИЭ
- введены в эксплуатацию объекты ДПМ ВИЭ и отдавались команды на разгрузку



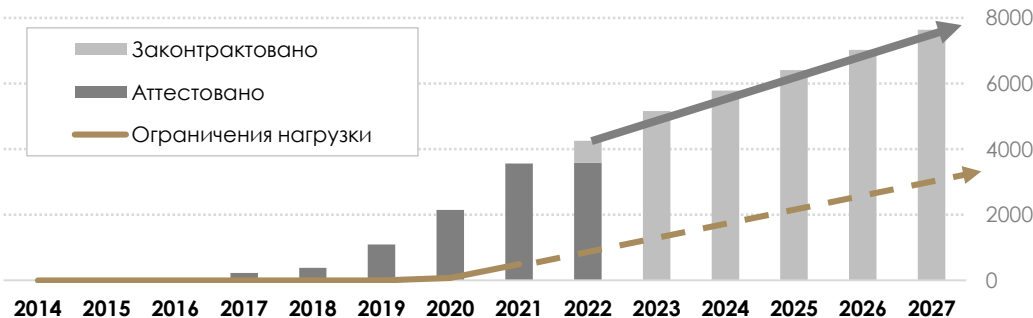
- Исторический максимум нагрузки ВИЭ в ЕЭС России был достигнут 04.04.2022 – **2 674 МВт** (в т.ч. СЭС 1044 МВт, ВЭС 1630 МВт)
- В **ОЭС Юга** в течение 2021/2022 годов – **218 команд** на снижение нагрузки СЭС/ВЭС, максимальное ограничение нагрузки 26.09.2021 – **475 МВт**

### Фактические и прогнозируемые вводы СЭС/ВЭС по ДПМ ВИЭ-1 и ДПМ ВИЭ-2



Доля объектов ВИЭ в ЕЭС России к 2035 году: **10–13 ГВт**

### Ограничения нагрузки СЭС/ВЭС при сохранении динамики ввода и территориального размещения







[www.so-ups.ru](http://www.so-ups.ru)

Оперативная информация о работе ЕЭС России

Спасибо за внимание!