

Производственные и операционные результаты СХ

Ключевые производственные активы

Генерирующие объекты

Производство электроэнергии и тепла является основным видом деятельности для Группы РусГидро. В структуру активов Группы входит более 70 объектов возобновляемой энергетики, а также объекты тепловой генерации и электросетевые активы на Дальнем Востоке. Установленная мощность электростанций, входящих в состав Группы РусГидро, включая Богучанскую ГЭС, по состоянию

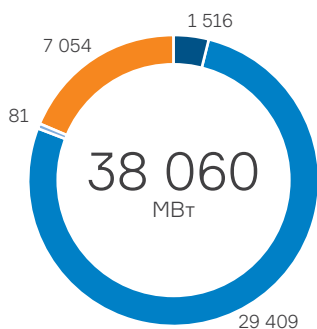
на 01.01.2021 составила 38 060 МВт¹, снизившись на 1 623 МВт относительно 01.01.2020. Установленная тепловая мощность снизилась на 182,2 Гкал/ч — до 18 839 Гкал/ч.

Основные изменения установленной электрической мощности объектов Группы РусГидро произошли за счет ввода в эксплуатацию Зарамагской ГЭС-1 (346 МВт), Верхнебалкарской малой ГЭС (10 МВт), Усть-Джегутинской малой ГЭС (5,6 МВт), Барсучковской малой ГЭС (5,25 МВт), ТЭЦ в г. Советская Гавань (126 МВт), продажи Приморской ГРЭС (1 467 МВт) и ГЭС в Армении (561 МВт), а также в результате реализации программы комплексной

модернизации на Рыбинской ГЭС (+10 МВт) и Воткинской ГЭС (+15 МВт).

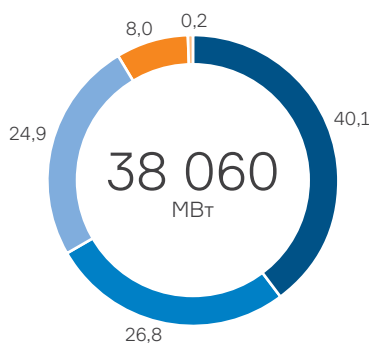
В структуре установленной мощности преобладают ГЭС — 29 409 МВт², или 77,3% от общей установленной мощности; 7 054,8 МВт, или 18,5% от установленной мощности, относится к категории ТЭС, входящих в Субгруппу РАО ЭС Востока. В структуру активов также входят Загорская ГАЭС установленной мощностью 1 200 МВт, Зеленчукская ГЭС-ГАЭС мощностью 300 МВт и Кубанская ГАЭС мощностью 15,9 МВт. Энергообъекты на основе ВИЭ в составе Группы РусГидро, включая ГеоЭС, ВЭС и СЭС, имеют общую установленную мощность в размере 80,76 МВт.

Установленная мощность по видам генерации, МВт EU1



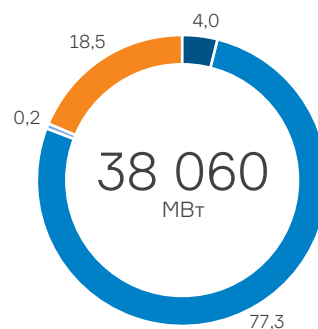
- ГАЭС, ГЭС-ГАЭС
- ГЭС
- ВИЭ
- ТЭС

Структура установленной мощности по режимам регулирования, % EU1



- Первая ценовая зона
- Вторая ценовая зона
- Неценовая зона ОЭС Востока
- Изолированная неценовая зона
- Розничный рынок

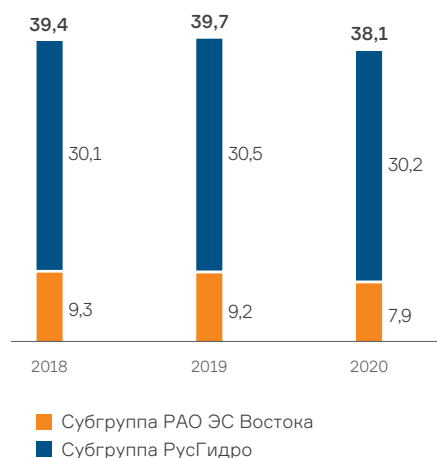
Структура установленной мощности по первичным источникам энергии, % EU1



- ГАЭС, ГЭС-ГАЭС
- ГЭС
- ВИЭ
- ТЭС

¹ Данные приведены с учетом ПАО «Богучанская ГЭС» (совместное предприятие ПАО «РусГидро» и ОК «РУСАЛ»). Основной причиной снижения мощности является исключение из периметра Группы РусГидро Приморской ГРЭС.
² Не учитываются ГАЭС (в том числе ГЭС-ГАЭС).

Установленная мощность, ГВт



Электрические сети

Компании Субгруппы РАОЭС Востока осуществляют передачу и распределение электроэнергии как в ОЭС Востока, так и в технологически изолированных территориальных энергосистемах.

Изменения в протяженности линий электропередачи (+0,8%), количестве (+1,2%) и мощности (+3,1%) трансформаторных подстанций в первую очередь связаны с вводом объектов нового строительства, заключением договоров аренды (ремонтно-эксплуатационного обслуживания) объектов электросетевого хозяйства, выполнением технического присоединения потребителей к электрическим сетям, инвентаризацией состава электросетевых активов. Потери в сетях снижены до уровня 9,64%.

Протяженность надземных и подземных линий электропередачи по режимам регулирования, км EU4¹

Класс сетей	2018		2019		2020	
	ОРЭМ	РРЭ	ОРЭМ	РРЭ	ОРЭМ	РРЭ
Протяженность передающих линий электропередачи						
Воздушные линии электропередачи						
220 кВ	–	5 179,9	2 041,0	3 241,9	2 044,4	3 523,7
110 кВ	7 975,2	5 898,0	10 568,8	3 482,5	10 599,8	3 620,9
35 кВ	8 856,0	6 916,5	12 479,0	3 471,9	12 486,3	3 490,7
Кабельные линии электропередачи						
110 кВ	40,1	4,7	41,2	4,6	44,1	4,6
35 кВ	91,6	4,0	91,6	6,1	92,9	6,4
Протяженность распределительных линий электропередачи						
Воздушные линии электропередачи						
6 (10) кВ	20 621,8	11 025,4	28 035,4	3 596,2	28 004,0	3 787,1
0,4 кВ	20 503,1	11 677,3	28 020,8	4 109,2	27 718,9	4 329,7
Кабельные линии электропередачи						
6 (10) кВ	1 267,9	2 085,8	1 880,2	1 317,2	1 941,3	1 419,7
0,4 кВ	1 119,7	1 480,4	1 785,6	847,2	1 854,7	884,1
Итого	104 747,4		105 020,4		105 853,3	

Количество и установленная мощность трансформаторных подстанций 6–220 кВ

Показатель	2018		2019		2020	
	ОРЭМ	РРЭ	ОРЭМ	РРЭ	ОРЭМ	РРЭ
Количество ПС 220 кВ, шт.	1	27	8	24	8	25
Мощность ПС 220 кВ, МВА	80	3 351	1 152	3 117	1 119	3 435
Количество ПС 110 кВ, шт.	246	139	317	73	319	73
Мощность ПС 110 кВ, МВА	7 667	4 694	10 119	2 596	10 396	2 619
Количество ПС 35 кВ, шт.	479	386	656	228	613	219
Мощность ПС 35 кВ, МВА	4 446	1 715	4 965	1 365	5 044	1 382
Количество ПС 6 (10) кВ, шт.	11 121	9 601	16 542	4 105	16 725	4 242
Мощность ПС 6 (10) кВ, МВА	3 565	3 799	5 368	1 832	5 595	1 884
Итого количество подстанций, шт.	22 000		21 953		22 224	
Итого мощность подстанций, МВА	29 317		30 514		31 474	

¹ Метод измерения — по цепям.

Тепловые сети и котельные

Подконтрольные общества Группы компаний ПАО «РусГидро» (АО «ДГК», ПАО «Камчатскэнерго», ПАО «Магаданэнерго», ПАО «Якутскэнерго», АО «Теплоэнергосервис», АО «Сахаэнерго») осуществляют эксплуатацию теплогенерирующего оборудования и тепловых сетей для обеспечения теплоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий. В теплоснабжении потребителей Дальневосточного федерального округа также принимают участие электротепловые филиала ПАО «РусГидро» — «Бурейская ГЭС» и филиала ПАО «РусГидро» — «Зейская ГЭС».

Протяженность тепловых сетей, км

	2020
Протяженность тепловых сетей в однотрубном исполнении	4 008,5
Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении	2 002,8

Количество и установленная мощность локальных котельных, включая электротепловые филиалов

225
котельных

3 694,0

Гкал/ч
установленная тепловая мощность

Сбытовые компании

Энергосбытовая деятельность Группы РусГидро консолидирована в Субгруппе ЭСК РусГидро, которая осуществляет управление энергосбытовыми компаниями Группы — гарантирующими поставщиками в нескольких регионах Российской Федерации и поставляет электроэнергию как самостоятельно, так и через указанные подконтрольные компании.

На территории первой и второй ценовой зоны энергосбытовую деятельность осуществляют ПАО «РЭСК», АО «ЧЭСК», ПАО «Красноярскэнергобыт».

ПАО «ДЭК» обеспечивает обслуживание потребителей электрической и тепловой энергии в неценовой зоне оптового рынка и территориально изолированных энергосистемах: АО «ДГК», ПАО «Якутскэнерго» (Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)), ПАО «Сахалинэнерго», ПАО «Камчатскэнерго».

14,2%

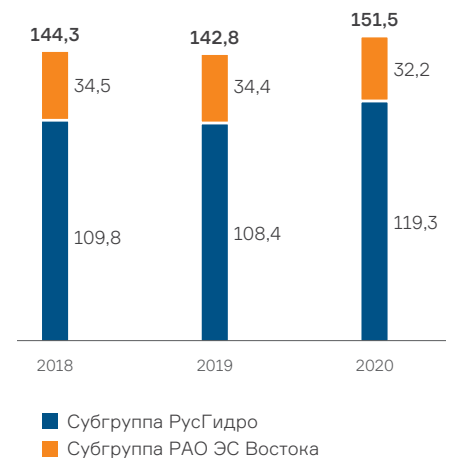
доля Группы РусГидро в общей выработке электроэнергии в России

Результаты производственной деятельности

Выработка электроэнергии и теплоэнергии

По итогам 2020 года выработка электроэнергии электростанциями Группы РусГидро с учетом Богучанской ГЭС увеличилась на 6,0% по сравнению с 2019 годом и составила 151,5 млрд кВт•ч. При этом, по данным Системного оператора¹, выработка электроэнергии электростанциями ЕЭС России за минувший год снизилась на 3,1%, а потребление — на 2,4%.

Выработка электроэнергии, млрд кВт•ч



Мощность и выработка энергии на объектах ВЭС и СЭС Группы РусГидро

Показатель	2018	2019	2020
Мощность, МВт	5,2	5,2	6,8
Выработка, тыс. кВт•ч	3 614,5	3 712,2	5 305,6

¹ https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2021/ups_rep2020.pdf