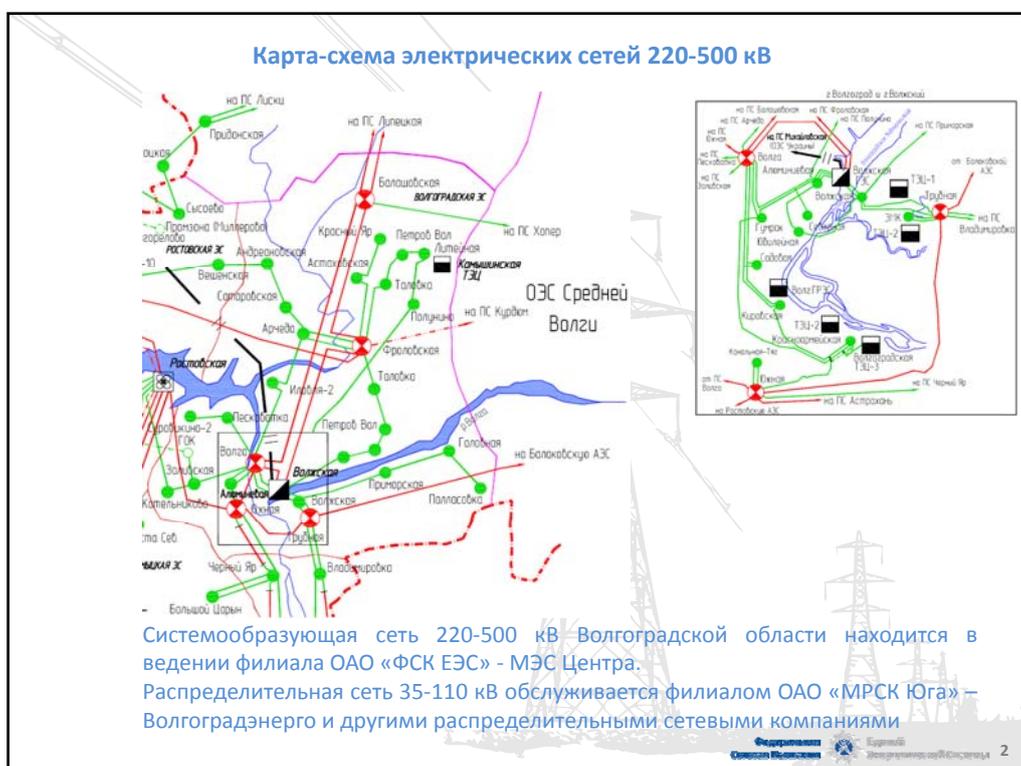




Федеральная сетевая компания
Единой энергетической системы

**Развитие электрических сетей МЭС Центра
на территории Волгоградской области**

Дейнега Вадим Викторович
Заместитель генерального директора по развитию сети и оказанию услуг
филиала ОАО «ФСК ЕЭС» – МЭС Центра

Краткая характеристика электрических сетей 220-500 кВ

В настоящий момент электроснабжение потребителей Волгоградской области осуществляется через 5 подстанций ОАО «ФСК ЕЭС» 500/220 кВ суммарной установленной трансформаторной мощностью 4882 МВА и 22 подстанции 220/110 кВ суммарной трансформаторной мощностью 5261 МВА.

Электроснабжение области осуществляется со стороны ОЭС Волги (Балаковская АЭС), ОЭС Юга (Ростовская АЭС) и Липецкой области (ЛЭП 500 кВ Липецкая – Балашовская), а так же посредством электроэнергии выработанной на электростанциях расположенных на территории региона (Волжская ГЭС, ТЭЦ-3 и др).

В эксплуатационном обслуживании ОАО «ФСК ЕЭС» на территории Волгоградской области находится 1537 км ЛЭП 500 кВ и 1890 км ЛЭП 220 кВ.

Существующая схема электроснабжения отличается высокой степенью надежности и резервирования.

Загрузка центров питания ОАО «ФСК ЕЭС»

Подстанция	Трансформаторы	S _{ном} МВА	Загрузка трансформаторов, зима 2011г., МВА	Загрузка трансформаторов, зима 2011г., %
ПС 500 кВ Южная	АТ-1 3*167 МВА	501	213,73	42,66
ПС 500 кВ Волга	АТ-1 3*167 МВА	501	137,28	27,4
	АТ-2 3*167 МВА	501	137,28	27,4
ПС 500 кВ Фроловская	АТ-1 3*167 МВА	501	161,40	32,22
	АТ-3 125 МВА	125		В резерве
ПС 500 кВ Балашовская	АТ-1 250 МВА	250	88,71	35,49
	АТ-2 3*167 МВА	501	68,17	13,61
	АТ-5 250 МВА	250	54,28	21,71
	АТ-6 250 МВА	250	64,92	25,97
	АТ-7 250 МВА	250	99,08	39,63
ПС 500 кВ Трубная	АТ-1 3*167 МВА	501	123,84	24,72
	АТ-2 3*167 МВА	501	123,84	24,72
	АТ-3 125 МВА	125	14,09	11,27
	АТ-4 125 МВА	125	14,09	11,27
Суммарная трансформаторная мощность подстанций 500 кВ, МВА			4882	

Загрузка трансформаторов на ПС 500 кВ в день зимнего контрольного замера 2011 года составляет 25-40 %

Загрузка трансформаторов на ПС 220 кВ в день зимнего контрольного замера 2011 года составляет 10-70 %

В настоящий момент имеются ограничения на технологическое присоединение дополнительной мощности к ПС 220 кВ Гумрак и ПС 220 кВ Садовая.

Объекты включенные в утвержденную инвестиционную программу ОАО «ФСК ЕЭС»

Наименование объекта	Проектная мощность / протяженность сетей	Год начала строительства	Год окончания строительства
ПС 220 кВ Волжская	2x200+2x63+2x40	2011	2018
ПС 220 кВ Аллюминиевая	2x250+63	2008	2015
ПС 220 кВ Кировская	2x200+2x80	2008	2015
ВЛ 220 кВ Волго-Заливская с реконструкцией ПС 220 кВ Заливская	143 км	2011	2016
ВЛ 500 кВ Курдюм - Фролово с реконструкцией ПС 500 кВ Фроловская	300 км	2008	2012
ВЛ 500 кВ Фроловская - Шахты - Ростовская с ПС 500 кВ Ростовская и расширением ПС 500 кВ Шахты	354 км, 100+125 МВА, 180+60 Мвар	2006	2012
ВЛ 220 кВ Полунино - Литейная с реконструкцией ПС 220 кВ Литейная	72 км	2010	2017

Комплексная реконструкция и техническое перевооружение ПС проводится с целью замены оборудования исчерпавшего моральный и технический ресурс, а так же для увеличения свободной мощности доступной для технологического присоединения новых потребителей.

Сооружение ВЛ необходимо для создания дополнительных связей между соседними энергосистемами и подстанциями, что ведет к повышению надежности функционирования электрической сети.

Технологическое присоединение

Одной из основных сфер деятельности ОАО «ФСК ЕЭС» является осуществление технологического присоединения новых потребителей к электрической сети. Ежегодно в МЭС Центра от потребителей расположенных в Волгоградской области подается заявок на технологическое присоединение суммарной мощностью свыше 100 МВт.

Год	Количество заявок	P, МВт
2008	8	126
2009	16	119
2010	14	135
2011	13	177
2012	3	26

Среди заявителей следует отметить таких, как Астраханские ПГУ установленной мощностью 225 МВт, ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий» (Горно-обогатительный комбинат по добыче и производству калийных удобрений, 86,5 МВт), ОАО «Волжский трубный завод» (развитие трубного завода, 50 МВт), ООО «СТЭП ЛЭМ БИФ» (мясоперерабатывающее производство, 4,5 МВт).

Осуществление мероприятий технологического присоединения потребителей

В случае необходимости выполнения дополнительной реконструкции и расширения ПС МЭС Центра, данные мероприятия включаются в инвестиционную программу ОАО ФСК ЕЭС».

Наименование объекта	Проектная мощность/протяжен. сетей	Год начала строительства	Год оконч. строительства
Реконструкция ОРУ 220 кВ ПС Заливская для присоединения ВЛ 220 кВ Заливская - ГОК		2011	2013
Реконструкция ЗРУ 6 кВ ПС 220 кВ Гумрак с заменой двух выключателей, установкой двух ТТ, и установкой устройств автоматического определения замыкания на землю ООО "Мангат Трейд Энтерпрайз»	замена 2-х линейных ячеек 6 кВ	2010	2012
ПС Юбилейная - замена выключателя присоединения ВЛ 110 кВ на элегазовый; на ПС Волжская - замена первичного оборудования, устройств релейной защиты, противоаварийной автоматики и связи, приборов учёта з/л/и ОАО "МРСК Юга" (ПС Лесная)	замена 2-х выключателей 110кВ ; установка 4-х панелей РЗАИПА, установка системы учёта, установка аппаратуры связи	2011	2012
Мероприятия по технологическому присоединению электроустановок ООО "СТЭП ЛЭМ БИФ" к ПС 220 кВ Палласовка	Установка 2х линейных ячеек 10кВ	2011	2013
Реконструкция линейной ячейки 110 кВ №12 с заменой выключателя в ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Гумрак ОАО "МРСК Юга" (ПС-110кВ "Олимпийская")	реконструкция 1 ячейки 110 кВ	2011	2012
Реконструкция линейных ячеек 110 кВ №8 и №11 с заменой выключателей в ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Гумрак ОАО "МРСК Юга" (ПС-110кВ "Вилейская)	реконструкция 2-х ячеек 110 кВ	2011	2013

В связи с наличием ограничений на присоединение дополнительной мощности к ПС 220 кВ Садовая и в связи с поданной заявкой к данной ПС в утвержденные технические включена её реконструкция с увеличением трансформаторной мощности, которая должна быть произведена в течении четырех лет.

Схемы и программы развития электроэнергетики ЕЭС и Волгоградской области

В соответствии со Схемой и программой развития ЕЭС 2011-2017 среднегодовой рост электропотребления на территории Волгоградской области составит 1,77 %

	Факт, ГВт	Среднегодовой темп за 2007- 2009 гг., %	Факт, ГВт	Прогноз, ГВт						Среднегодовой темп за 2011- 2017 гг., %
	2009		2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Энергосистема Волгоградской области	17,550		18,714	19,615	19,976	20,297	20,568	20,858	21,158	
Годовой темп, %	-9,68	-2,66	6,63	1,97	1,84	1,61	1,34	1,41	1,44	1,77

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 октября 2009 г. N 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» ежегодно органами исполнительной власти субъектов РФ при участии системного оператора и сетевых организаций должна разрабатываться Схема и программа развития электроэнергетики Волгоградской области на 5-летний период. Данная Схема и программа развития должна утверждаться ежегодно, до 1 мая, органами исполнительной власти субъектов РФ.

До настоящего момента Схемы и программы развития электроэнергетики Волгоградской области за предшествующие периоды в МЭС Центра не поступали.

Данное обстоятельство не позволяет полноценно планировать развитие электрических сетей Волгоградского региона.

Спасибо за внимание!

ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра

105318, г. Москва, ул. Ткацкая, 1
(495) 962-87-11



Приложение. Загрузка ПС 220 кВ Волгоградской области

Подстанция	Трансформаторы	U _{ном} , кВ	S _{ном} , МВА	Загрузка трансформаторов, зима 2011г., МВА	Загрузка трансформаторов, зима 2011г., %
ПС 220 кВ Алюминиевая	АТ-5 240 МВА	220/110/10	240	101,6	42,33
	АТ-6 200 МВА	220/110/10	200	54,1	27,05
	Т-1 180 МВА	220/10	180	64,2	35,67
	Т-2 180 МВА	220/10	180	В резерве	
	Т-3 200 МВА	220/10	200	136,7	68,35
ПС 220 кВ Андреановская	Т-4 190 МВА	220/10	190	153,7	80,89
	Т-1 32 МВА	220/10	32	0,3	0,94
ПС 220 кВ Арчеда	Т-2 32 МВА	220/10	32	4,5	14,06
	АТ-1 125 МВА	220/110/10	125	51,5	41,20
ПС 220 кВ Арчеда	АТ-2 125 МВА	220/110/10	125	51,5	41,20
	АТ-1 63 МВА	220/110/10	63	7,2	11,43
ПС 220 кВ Астаховская	АТ-1 63 МВА	220/110/10	63	7,2	11,43
	АТ-1 125 МВА	220/110/10	125	6,6	5,28
ПС 220 кВ Волжская	АТ-2 125 МВА	220/110/10	125	13,1	10,48
	АТ-1 63 МВА	220/110	63	19,8	31,43
ПС 220 кВ Головная	АТ-1 3*80 МВА	220/110/10	240	112,2	46,75
ПС 220 кВ Гумрак	АТ-2 200 МВА	220/110/10	200	134,6	67,30
	АТ-1 63 МВА	220/110/10	63	12,3	19,52
ПС 220 кВ Заливская	АТ-2 63 МВА	220/110/10	63	10,5	16,67
	АТ-1 120 МВА	220/110/35	120	67,5	56,25
ПС 220 кВ Кировская	АТ-2 120 МВА	220/110/10	120	В резерве	
	АТ-3 250 МВА	220/110/35	250	130,9	52,36
ПС 220 кВ Котельниково	АТ-3 63 МВА	220/110/35	63	12,04	19,11
	АТ-4 63 МВА	220/110/35	63	12,04	19,11
ПС 220 кВ Красноармейская	АТ-1 200 МВА	220/110/10	200	70,7	35,35

Приложение.
Загрузка ПС 220 кВ Волгоградской области

Подстанция	Трансформаторы	U _{ном.} кВ	S _{ном.} МВА	Загрузка трансформаторов, зима 2011г., МВА	Загрузка трансформаторов, зима 2011г., %
ПС 220 кВ Красный Яр	АТ-1 63 МВА	220/110/10	63	8,9	14,13
	АТ-2 63 МВА	220/110/10	63	8,9	14,13
ПС 220 кВ Литейная	АТ-1 125 МВА	220/110/10	125	22,6	18,08
	АТ-2 125 МВА	220/110/10	125	22,6	18,08
ПС 220 кВ Палласовка	АТ-1 125 МВА	220/110/10	125	20,8	16,64
	АТ-1 125 МВА	220/110/10	125	В резерве	
ПС 220 кВ Петров Вал	АТ-1 125 МВА	220/110/10	125	23,00	18,40
	АТ-1 125 МВА	220/110/10	125	23,00	18,40
ПС 220 кВ Полунино	Т-1 20 МВА	220/35/10	20	1,38	6,90
ПС 220 кВ Приморская	АТ-1 63 МВА	220/110/10	63	12,5	19,84
ПС 220 кВ Садовая	АТ-3 63 МВА	220/110/10	63	29,6	46,98
	АТ-4 63 МВА	220/110/10	63	46,8	74,29
ПС 220 кВ Сатаровская	АТ-1 60 МВА	220/110/10	60	22	36,67
	АТ-2 63 МВА	220/110/10	63	22,4	35,56
ПС 220 кВ Северная	АТ-2 200 МВА	220/110/10	200	44,1	22,05
ПС 220 кВ Таловка	АТ-1 63 МВА	220/110/10	63	12,4	19,68
ПС 220 кВ Юбилейная	АТ-3 120 МВА	220/110/6	120	39,3	32,75
	АТ-4 120 МВА	220/110/6	120	41,9	34,92
	Т-1 125 МВА	220/35	125	6,0	4,80
	Т-2 100 МВА	220/35	100	5,4	5,40
Суммарная трансформаторная мощность подстанций 220 кВ, МВА				5261	