

12.07.25
от 10.07.25

Заключение РЭК Кузбасса к расчету стандартизированной тарифной ставки на строительство двухтрансформаторных подстанций напряжением 110/6(10) кВ мощностью от 10 до 16 МВА включительно открытого типа для расчета платы за технологическое присоединение к электрическим сетям территориальных сетевых организаций Кемеровской области на 2025 год

Перечень используемых нормативных актов

1. Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденные постановлением Правительства РФ № 861 от 27.12.2004;
2. Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, утвержденные постановлением Правительства РФ № 977 от 01.12.2009;
3. Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утвержденные постановлением Правительства РФ № 1178 от 29.12.2011;
4. Методические указания по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям, утвержденные приказом ФАС России № 490/22 от 30.06.2022 (далее – Методические указания);
5. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная приказом Минстроя России № 421/пр от 04.08.2020;
6. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2027 года (опубликован на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации);
7. Письмо Минстроя России от 25.03.2025 № 16999-ИФ/09;
8. Письмо Минстроя России от 12.02.2025 № 8980-ИФ/09;
9. Письмо Минстроя России от 01.02.2025 № 5170-ИФ/09;

Анализ документов по обоснованию размеров стандартизированных тарифных ставок

В Региональную энергетическую комиссию Кузбасса (далее – РЭК Кузбасса) обратилась территориальная сетевая организация ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго - Региональные электрические сети», с заявлением об утверждении дополнительной стандартизированной тарифной ставки на строительство двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ мощностью от 10 до 16 МВА включительно открытого типа $C_{7.2.3.1}^{110/6(10) \text{ кВ}}$ на 2025 год.

На основании п. 32 Методических указаний, экспертами были рассмотрены материалы ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго - Региональные электрические сети», направленные письмом от 16.04.2025 № 1.4/01/224 (вх. 2222 от 17.04.2025).

В таблице 1 представлен расчет ПАО «Россети Сибирь» стоимости на строительство двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ мощностью от 10 до 16 МВА включительно открытого типа. Сводный сметный расчет стоимости строительства двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ представлен в приложении 1 к настоящему заключению соответственно.

Таблица 1

Расчет стоимости по проекту-аналогу №1. Представленный ПАО «Россети Сибирь» на строительство двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ мощностью от 10 до 16 МВА включительно открытого типа:

Раздел 1:							
№ п/п	Наименование объекта	Сметная стоимость, тыс. руб без НДС					Общая сметная стоимость, тыс. руб. без НДС
		Строительно-монтажных работ	оборудования	пуско-наладочные работы	проектно-изыскательские работы	прочие	
	Строительство ПС 110 кВ Озерная (2х16МВА) с отпайками 0,198км от ВЛ 110 кВ Сигнал-Манжерокская (ВЛ СМ-1413) и ВЛ 110 кВ Манжерокская-Чергинская с отпайкой на ПС Эликманарская (ВЛ МЧ-10), договор ТП №20.0400.2183.21, в Майминском районе, Республики Алтай. (без учёта стоимости ТДН-16000/110 /6 - 2шт)	11 059 739,52	49 257 088,32	468 723,52	3 757 209,08	4 610 010,88	69 152 771,32
Раздел 2:							
№ п/п	Наименование объекта	Сметная стоимость, тыс.руб без НДС					Общая сметная стоимость, руб. без НДС
		Строительно-монтажных работ	оборудования	пуско-наладочные работы	проектно-изыскательские работы	прочие	
1	Строительство новой ПС 110/6 кВ с установкой двух силовых трансформаторов 110/6 кВ номинальной мощностью 16 МВА каждый	11 059 739,52	49 257 088,32	468 723,52	3 757 209,08	4 610 010,880	69 152 771,32000
2	Итого в ценах на 01.01.2000	11 059 739,52	49 257 088,32	468 723,52	3 757 209,08	4 610 010,88	69 152 771,32000
3	Пересчёт стоимости работ в цены 1 кв. 2025г (Письмо Минстроя России ФЕР от 25.03.2025 №16999-ИФ/09 Ксмп=17,12 Кпир.=51,59, Письмо Минстроя России от 12.02.2025 №8980-ИФ/09 Кпроч.=13,63, Кобор.=6,86; Письмо Минстроя России от 01.02.2025 №5170-ИФ/09 1 квартал 2025г Кпир(ПР) в ценах на 01.01.2001=6,39)	189 342 740,58	337 903 625,88	24 181 446,40	24 008 566,02	62 834 448,29	638 270 827,17001
	ООО "Партнёр ТТ" КП от 09.04.2025 №101 Трансформатор ТДН-16000/110 УХЛ1		146 870 000,00				
4	Всего стоимость строительства ПС в ценах на 1кв. 2025 г.	189 342 740,58	484 773 625,88	24 181 446,40	24 008 566,02	62 834 448,29	785 140 827,17000
6	Итого стоимость в ценах на 4 кв. 2025 года (ИПЦ: 1+(0,051/4*3)=1,038)	196 537 764,72	503 195 023,66	25 100 341,36	24 920 891,53	65 222 157,33	814 976 178,60
7	НДС-20%	39 307 552,94	100 639 004,73	5 020 068,27	4 984 178,31	13 044 431,47	162 995 235,72
8	Итого с НДС	235 845 317,66	603 834 028,39	30 120 409,63	29 905 069,84	78 266 588,80	977 971 414,32

Экспертами произведен анализ документов ПАО «Россети Сибирь», направленных вышеуказанным письмом. В качестве обоснования размера заявленной стандартизированной тарифной ставки ПАО «Россети Сибирь» представило технические условия (Приложение 2) основные технические характеристики проекта, расчет стоимости по проектам - аналогам, сводные сметные расчеты, локальные сметы, коммерческое предложение на поставку оборудования.

Расчет ПАО «Россети Сибирь» стоимости строительства двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ мощностью от 10 до 16 МВА включительно открытого типа по проекту - аналогу представлены в приложенииыы 3 к настоящему заключению.

При анализе расчета экспертами было выявлено, что при расчете стоимости строительства двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ были учтены затраты на зимнее удорожание, командировочные расходы, содержание службы заказчика-застройщика и непредвиденные затраты.

В связи с вышеуказанным экспертами было принято решение произвести пересчет стоимости строительства.

По расчету стоимости строительства двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ мощностью от 10 до 16 МВА включительно открытого типа, экспертами были исключены следующие затраты:

- затраты на зимнее удорожание, т. к. отсутствует подтверждение необходимости проведения работ в зимнее время;
- затраты на командировочные расходы, т. к. отсутствуют обоснования их необходимости;
- затраты на содержание службы заказчика-застройщика, т. к. они ранее учтены в тарифе на передачу;
- непредвиденные затраты, т. к. в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной Приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр, их включение носит рекомендательный характер. Кроме того, необходимость в них обуславливается уточнением, изменением и исправлением выполненных проектных решений, что может быть учтено в договоре с проектной организацией без дополнительных затрат.

В соответствии с вышесказанным Экспертами был произведен перерасчет предложенной стоимости дополнительной стандартизированной тарифной ставки. Перерасчет представлен в таблице 2.

Расчет экспертов стоимости строительства двухтрансформаторной подстанции 110/6(10) кВ мощностью от 10 до 16 МВА включительно открытого типа:

Раздел 1:							
№ п/п	Наименование объекта	Сметная стоимость, тыс. руб без НДС					Общая сметная стоимость, тыс. руб. без НДС
		Строительно-монтажных работ	оборудования	пуско-наладочные работы	проектно-изыскательские работы	прочие	
	Строительство ПС 110 кВ Озерная (2х16МВА) с отпайками 0,198км от ВЛ 110 кВ Сигнал-Манжерокская (ВЛ СМ-1413) и ВЛ 110 кВ Манжерокская-Чергинская с отпайкой на ПС Эликманарская (ВЛ МЧ-10), договор ТП №20.0400.2183.21, в Майминском районе, Республики Алтай. (без учёта стоимости ТДН-16000/110 /6 - 2шт)	10 337 548,08	47 822 415,84	468 723,52	3 757 209,08	1 153 146,16	63 539 042,68
Раздел 2:							
№ п/п	Наименование объекта	Сметная стоимость, тыс.руб без НДС					Общая сметная стоимость, руб. без НДС
		Строительно-монтажных работ	оборудования	пуско-наладочные работы	проектно-изыскательские работы	прочие	
1	Строительство новой ПС 110/6 кВ с установкой двух силовых трансформаторов 110/6 кВ номинальной мощностью 16 МВА каждый	10 337 548,08	47 822 415,84	468 723,52	3 757 209,08	1 153 146,16	63 539 042,68
2	Итого в ценах на 01.01.2000	10 337 548,08	47 822 415,84	468 723,52	3 757 209,08	1 153 146,16	63 539 042,68
3	Пересчёт стоимости работ в цены 1 кв. 2025г (Письмо Минстроя России ФЕР от 25.03.2025 №16999-ИФ/09 Ксвр=17,12 Кпир.=51,59, Письмо Минстроя России от 12.02.2025 №8980-ИФ/09 Кпроч.=13,63, Кобор.=6,86; Письмо Минстроя России от 01.02.2025 №5170-ИФ/09 1 квартал 2025г Кпир(ПР) в ценах на 01.01.2001=6,39)	176 978 823,13	328 061 772,66	24 181 446,40	24 008 566,02	15 717 382,16	638 270 827,17001
	ООО "Партнёр ТГ" КП от 09.04.2025 №101 Трансформатор ТДН-16000/110 УХЛП		146 870 000,00				
4	Всего стоимость строительства ПС в ценах на 1кв. 2025 г.	176 978 823,13	474 931 772,66	24 181 446,40	24 008 566,02	15 717 382,16	715 817 990,37
6	Итого стоимость в ценах на 4 кв. 2025 года (ИПЦ: 1+(0,051/4*3)=1,038)	183 704 018,41	492 979 180,02	25 100 341,36	24 920 891,53	16 314 642,68	743 019 074,00

Для определения стандартизированной ставки необходимо общую стоимость строительства разделить на номинальную мощность трансформатора (16 МВА, для перевода в кВт $\cos\varphi=0,93$):

$$C_{7.2.3.1}^{110/6(10) \text{ кВ}} = \frac{743\,019\,074,00}{(16*2*1000*0,93)} = 24\,967,04, \text{ рублей/кВт}$$

В таблице 3 приведена дополнительная стандартизированная тарифная ставка, в размере, определенном экспертами и сформированная в соответствии с Приложением № 5 Методических указаний.

Таблица 3

Дополнительная стандартизированная тарифная ставка $C_{7.2.3.1}^{110/6(10) \text{ кВ}}$

Идентификатор ставки	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Размер ставки на 2025 год
7.2.3.1	$C_{7.2.3.1}^{110/6(10) \text{ кВ}}$	двухтрансформаторные и более подстанции мощностью от 10 МВА до 16 МВА включительно открытого типа	рублей/кВт	24 967,04

Эксперты предлагают утвердить дополнительную стандартизированную тарифную ставку на 2025 год в размере – 24 967,04 рублей/кВт в соответствии с таблицей 3 настоящего заключения.

Начальник отдела информационной безопасности и цифровизации,
совмещающий обязанности
заместителя председателя РЭК Кузбасса



М.Г. Саврасов

Сводный сметный расчет стоимости строительства № 1 «Строительство ПС 110 кВ с установкой двух силовых трансформаторов 110/6 кВ номинальной мощностью 16 МВА каждый»

Формы № 1

ВЫПИСКА ИЗ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА № ССРС-1 (на 1 шт. ТЭП-10000Н10.04)

«Строительство ПС 110 кВ Озерная (2х16МВА) с отпайками 0,19В от ВЛ 110 кВ Сигнал-Маньковский (ВЛ СМ-1413) и ВЛ 110 кВ Маньковский-Чертковский с отпайкой на ПС Звездомаровский (ВЛ МЧ-10), договор ТП №20.0400.2183.21, в Майминском районе, Республика Алтай»
(наименование строений)

Составлен(а) в базисном уровне цен на 01.01.2008г

№ п/п	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость, тыс. руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	02-01-01	ПС 110 кВ Озерная. Решения: защита и автоматика.		821 854,26	9 430 997,37		9 252 651,62
2	02-01-02	ПС 110 кВ Озерная. АСУ ТП.		607 104,13	14 201 751,95		14 808 856,08
3	02-01-03	ПС 110 кВ Озерная. Автоматизированная информационно-адресная система учета электроэнергии.	4 509,19	46 168,53	754 430,22		805 116,94
4	02-01-05	ПС Озерная. Конструктивные решения.	1 780 827,8	57 493,36	3 838 786,31		5 677 087,47
5	02-01-07	Система электрообогрева	1 999,8	943 036,26	1 188 105,7		2 133 141,76
6	02-01-08	Электропитание: решения (без учета стоимости ТЭП-16000Н10 ВМ УХП1)	5 707,43	319 709,89	11 666 513,38		11 991 930,7
7	02-01-09	Информационно-адресная система	189 925,41	983 084,82	468 426,87		1 621 417,1
8	02-01-10	Система оперативного контроля тока		139 096,55	1 970 935,81		2 109 734,36
9	02-01-11	Система видеонаблюдения	64 881,74	43 166,16	1 638 132,61		1 747 180,53
10	02-01-13	ПС Озерная. Зеркало ВЛ 110 кВ	844 588,19				844 588,19
11	02-01-15	Сети связи.	10 010,5	9 807,08	3 683 846,02		3 693 464,2
	Итого по Главе 2. "Основные объекты строительства, выполняемые подрядчиком заказчика"		2 902 488,86	3 949 363,06	47 822 415,94		64 674 175,96
Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи							
12	05-01-02	ПС Озерная. Волокно-оптическая линия связи СС1	8 200,75	152 380,22			160 580,97

Итого по Главе 6. "Объекты транспортного хозяйства и связи"									
Глава 6. Износные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, теплоэнергетики и газоснабжения									
13	06-01-01	Система водоснабжения	8 200,76	182 340,22					180 899,97
	Итого по Главе 6. "Износные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, теплоэнергетики и газоснабжения"		8 200,76	182 340,22					180 899,97
Глава 7. Благоустройство и озеленение территории									
14	07-01-01	Служба планировочной организации земельного участка	2 605 060,42						2 605 060,42
15	07-02-01	Отделение подстанции	305 205,7						305 205,7
	Итого по Главе 7. "Благоустройство и озеленение территории"		2 900 266,12						2 900 266,12
Итого по Главам 1-7									
			8 847 883,65	4 101 663,27	47 822 415,84				57 771 932,76
Глава 8. Временные здания и сооружения									
16	Приказ от 19.06.2020 № 333/пр прил. 1 п.22	Временные здания и сооружения - Трансформаторные подстанции напряжением 35 кВ и выше, прочие объекты энергетики - 3,8%	228 056,28	158 864,87					386 921,15
	Итого по Главе 8. "Временные здания и сооружения"		228 056,28	158 864,87					386 921,15
	Итого по Главам 1-8		6 076 919,94	4 251 628,14	47 822 415,84				58 169 953,92
Глава 9. Прочие работы и затраты									
17	Приказ от 25.05.2021 № 325/пр прил. 1 п.37	Производство работ в зимнее время - Электрические подстанции - 0,9*4,3%	235 138,1	164 825,01					400 063,11
			0,9*4,3% Г.С. Г.В. С	0,9*4,3% Г.С. Г.В. С					
18	СР-1	Командировочные расходы					158 538,7		158 538,7
19	СР-2	Перевозка работников к месту работы и обратно автомобильным транспортом					4 150		4 150
20	14.0400.3237.22.000 табл 6.10.1.3	Плата за размещение отходов					12 302,66		12 302,66
							12784,77 Г.С. Г.В. С		12784,77 Г.С. Г.В. С
21	14.0400.3237.22.000 табл 6.10.1.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух					18,71		18,71
							20,37 Г.С. Г.В. С		20,37 Г.С. Г.В. С
22	09-01-01	ПС 110 кВ Охрана. Работы по защите и автоматизации. Пусконаладочные работы.					107 341,93		107 341,93

23	09-01-02	ПС 110 кВ Оверья. АСУТП. Пусконаладочные работы.					208 858,14		208 858,14
24	09-01-04	ПС Оверья. Система электроснабжения ПНР					4 064,75		4 064,75
26	09-01-05	ПС Оверья. Электротехнические работы. ПНР. Перочит на 1 ТДН					39 840,04		39 840,04
27	09-01-07	ПС 110 кВ Оверья. КРУН 10 кВ. Релейная защита и автоматика. Пусконаладочные работы					40 101,51		40 101,51
28	09-01-08	ПС 110 кВ Оверья. ОПС. Пусконаладочные работы					528,17		528,17
29	09-01-10	ПС 110 кВ Оверья. АМНС КУЗ. Пусконаладочные работы.					61 463,47		61 463,47
30	09-07-01	Пусконаладочные работы СОПТ					8 439,51		8 439,51
		Итого по Главе 9. "Прочие работы и затраты"	236 138,1	184 925,61					
		Итого по Главам 1-9	6 311 068,04	4 426 563,15	47 822 415,84				
Глава 10. Содержание службы заказчика. Строительный контроль									
31	Расходование ПАО	Содержание службы заказчика					3 042 970,44		3 042 970,44
		Итого по Главе 10. "Содержание службы заказчика. Строительный контроль"					5 149,178		
		Итого по Главе 10.	6 311 068,04	4 426 563,15	47 822 415,84		3 042 970,44		3 042 970,44
		Итого по Главам 1-10	6 311 068,04	4 426 563,15	47 822 415,84		3 684 793,03		62 244 736,66
Глава 12. Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является односторонне выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы									
32	Средняя смета на ПНР	Проектно-изыскательские работы					3 567 772,92		3 567 772,92
33	СЧЕТ № 0061-000157 от	Затраты на проведение государственной					54 124,6		54 124,6
34	СЧЕТ № 0061-000032 от	Затраты на проведение государственной					135 311,58		135 311,58
35	Приложение №7 к	Авторский надзор - 0,2%					118 403,52		118 403,52
							0,2%*179		
36	Постановление	Строительный контроль (технический)					1 018 270,27		1 018 270,27
							1,72%*179		
		Итого по Главе 12. Публичный технологический и ценовой аудит.					4 893 882,87		4 893 882,87
		Итого по Главам 1-12	6 311 068,04	4 426 563,15	47 822 415,84		8 678 685,9		67 159 612,93
Непредвиденные затраты									
37	Приказ от 4.08.2020 №	Непредвиденные затраты для объектов	189 331,74	132 796,58	1 434 872,48		257 357,56		2 014 158,39
			3%*1.0712.0	3%*1.0712.0	3%*1.0712.0		3%*1.0712.0		
		Итого "Непредвиденные затраты"	189 331,74	132 796,58	1 434 872,48		257 357,56		2 014 158,39

	Итого с учетом "перераспределенных затрат"	6 808 349,74	4 508 349,74	48 257 808,32	8 835 945,45	68 162 771,32
Налоги и обязательные платежи	Итого по ведомому расчету	6 808 349,74	4 508 349,74	48 257 808,32	8 835 945,45	68 162 771,32

**Технические условия для технологического присоединения к
электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго - Региональные
электрические сети»**

МТБ
ЮМ

ТО С
ПС

НИИ
ЛМИ

Приложение №1 к договору об
осуществлении
технологического присоединения
№ _____ / _____ от _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель директора-
главный диспетчер
Филиала АО «СО ЕЭС»
Кемеровское РДУ

УТВЕРЖДАЮ:

Филиал ПАО «Россети Сибирь» -
«Кузбассэнерго-РЭС»

(подпись)

_____/Д.А. Кулешков/

(подпись, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(подпись)

(подпись, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №8000618358

**на технологическое присоединение энергопринимающих устройств
Общества с ограниченной ответственностью «Кемеровский ДОК» к
электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь»**

Настоящие технические условия разработаны на основании Заявки от 28.06.2024 № 11000747264 и являются неотъемлемой частью Договора об осуществлении технологического присоединения от _____ № _____ энергопринимающих устройств: РП 6 кВ для энергообеспечения завода по производству древесных плит и пиломатериалов, расположенного по адресу: Российская Федерация, Кемеровская область-Кузбасс, Кемеровский городской округ, город Кемерово, кадастровый номер земельного участка 42:24:0301008:572, Общество с ограниченной ответственностью «Кемеровский ДОК» (далее ООО «Кемеровский ДОК»), именуемого в дальнейшем – Заявитель, к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь».

Настоящие технические условия вступают в силу с момента их утверждения ПАО «Россети Сибирь» при условии согласования Филиалом АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ и действительны в течение 3 (трех) лет.

Выполнение настоящих технических условий обеспечивает технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя максимальной мощностью 15,0 МВт и объектов электросетевого хозяйства Заявителя:

с образованием после выполнения настоящих технических условий 8 (восьми) точек присоединения со следующим заявляемым распределением максимальной мощности (указанное распределение мощности по точкам в нормальном режиме и в режиме при отключении второго источника питания является условным, фактическое распределение максимальной мощности может

отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт);

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт);

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт);

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт);

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт);

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт);

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт);

– вновь сооружаемая ЛЭП 6 кВ от РУ 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ, с мощностью в точке присоединения в нормальном режиме 1, 875 МВт (с максимальной мощностью в точке присоединения в режиме при отключении второго источника питания 3,750 МВт).

одномоментное использование максимальной мощности по точкам присоединения не должно превышать максимальной мощности энергопринимающих устройств Заявителя в размере 15,0 МВт.

Схема присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств Заявителя в точках присоединения по второй категории надежности электроснабжения в объеме суммарной мощности 15,0 МВт.

1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОСНОВНОМУ (ПЕРВИЧНОМУ) ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Выполнить в сроки, устанавливаемые Договором об осуществлении

3

технологического присоединения, но не позднее окончания срока действия настоящих технических условий (пояснительная схема прилагается):

1.1. Строительство новой ПС 110 кВ (с установкой двух силовых трансформаторов 110/6 кВ номинальной мощностью 16 000 кВА каждый, подстанция открытого типа) (далее – проектируемая ПС 110 кВ).

1.2. Выполнить технологический разрыв ВЛ 110 кВ Кемеровская ТЭЦ Шахтер в районе опоры №17 с образованием двух ЛЭП:

– ВЛ 110кВ Кемеровская ТЭЦ – проектируемая ПС 110 кВ и ВЛ 110 кВ проектируемая ПС 110 кВ – Шахтер (тип и параметры ЛЭП 110 кВ уточнить при проектировании).

1.3. Строительство отпаяк от ВЛ 110 кВ Кемеровская ТЭЦ-Шахтер до проектируемой ПС 110 кВ указанной в п. 1.1 настоящих технических условий (Воздушные линии на металлических опорах, за исключением многогранных, неизолированным сталеалюминиевым проводом сечением от 100 до 200 мм² включительно одноцепные, ориентировочной общей протяженностью 0,240 км).

1.4. Строительство ЛЭП 6 кВ от линейных ячеек 6 кВ проектируемой ПС 110 кВ до объекта 6 кВ Заявителя (Кабельные линии в траншеях одножильные с р/п изоляцией с одним кабелем в траншее сечением 200-250мм², ориентировочной общей протяженностью 0,280 км).

1.5. Строительство распределительной сети 6 кВ Заявителя в необходимом объеме (количество, тип, параметры оборудования и характеристики ЛЭП 6 кВ определить при проектировании).

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРУДОВАНИЮ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

2.1. Оснастить проектируемую ПС 110 кВ микропроцессорными устройствами и/или комплексами релейной защиты и автоматики (РЗА) в соответствии с требованиями к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики, а также к принципам функционирования устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, утвержденными приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 101 (далее – Приказ № 101) и требованиями к релейной защите и автоматике различных видов и ее функционированию в составе энергосистемы, утвержденными приказом Минэнерго России от 10.07.2020 № 546. Каналы связи устройств и/или комплексов РЗА должны соответствовать требованиям к каналам связи для функционирования релейной защиты и автоматики, утвержденным приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 97.

2.2. Оснастить объекты электросетевого хозяйства 6 кВ, указанные в разделе 1 настоящих технических условий, микропроцессорными устройствами РЗА. Устройства РЗА должны обеспечивать свою правильную работу при частоте 45,0 – 55,0 Гц.

2.3. Оснастить впервые вводимое основное (первичное)

4

электротехническое оборудование на объекте электросетевого хозяйства, указанном в пункте 1.1 настоящих технических условий, устройствами сбора и передачи телеинформации в Филиал АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ и ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго-РЭС» по двум независимым каналам связи в каждом направлении, исключающим возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине.

Технические характеристики и схемы каналов связи, точки измерения и объем передаваемой телеинформации согласовать с филиалом ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго-РЭС» и Филиалом АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ, при этом должна быть обеспечена наблюдаемость фактической нагрузки, подключенной к устройствам ПА (кроме АЧР).

2.4. Оснастить проектируемую ПС 110 кВ, указанную в пункте 1.1 настоящих технических условий, телефонной связью для оперативных переговоров с диспетчерским персоналом Филиала АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ и оперативным персоналом филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго-РЭС» по двум независимым каналам связи в каждом направлении, исключающим возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине.

Технические характеристики каналов и схемы связи согласовать с филиалом ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго-РЭС» и Филиалом АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ.

2.5. Выполнить учет электроэнергии в соответствии со следующими требованиями:

- средства коммерческого учета электрической энергии (мощности) трёхфазные косвенного включения (6 кВ) – 8 точек учета;
- в соответствии с Типовой инструкцией по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении (РД 34.09.101-94) и требованиями правил организации учета электрической энергии на розничных рынках, установленных Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии и требованиями ПУЭ;
- точки учета согласовать с филиалом ПАО «Россети Сибирь» и «Кузбассэнерго-РЭС».
- обеспечить интеграцию с АИИС КУЭ филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Кузбассэнерго-РЭС» с организацией ежедневной передачи результатов измерения, информации о состоянии средств измерения и объектов измерения в соответствии с требованиями Правил организации учета электрической энергии на розничных рынках, установленных Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии.

2.6. Оснастить перечисленные в разделе 2 настоящих технических условий устройства источниками бесперебойного электропитания аккумуляторного или иных типов для предотвращения их отказа при возникновении аварийных электроэнергетических режимов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИМ УСТРОЙСТВАМ

3.1. Обеспечить подключение энергопринимающих устройств Заявитель

тва,
за и
язык
каза
ия и
сети
зки.
1.1
ных
скос
» -
м
а и
с
СС
ими
ости,
и ес
ями
ках
иы»
ь»
ирь
ато
ия
ргиз
ями
ски
ани
при

под действие устройств противоаварийной автоматики (АЧР). Устройства противоаварийной автоматики должны соответствовать требованиям Приказа № 101.

3.2. В случае выявления при проектировании согласно пункту 4.1 настоящих технических условий возможности нарушения соотношения потребления активной и реактивной мощности: нарушение критерия $\text{tg } \varphi < 0,4$ в точках присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств Заявителя, в целях поддержания соотношения потребления активной и реактивной мощности оснастить объекты электросетевого хозяйства Заявителя, указанные в разделе 1 настоящих технических условий, средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения и поддержания соотношений потребления активной и реактивной мощности.

При проведении расчётов, определяющих необходимость оснащения объекта электросетевого хозяйства Заявителя средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения, и при проектировании согласно пункту 4.1 настоящих технических условий нормально допускаемые и предельно допускаемые значения отклонения на вводах приемников электрической энергии принять соответственно $\pm 5\%$ и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети.

3.3. При наличии непрерывных технологических процессов, нарушение которых связано с высокими материальными затратами, оснастить электрические сети Заявителя средствами, обеспечивающими нечувствительность систем управления непрерывным технологическим процессом к провалам напряжения в соответствии с ГОСТ 32144-2013 в сети 35 кВ и выше.

3.4. В случае, если для обеспечения электроснабжения электроприемников аварийной и (или) технологической брони требуется наличие автономных резервных источников питания, а также для энергопринимающих устройств, относящихся к особой категории первой категории надежности электроснабжения, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания с автоматикой, обеспечивающей автоматический запуск и исключающей подачу напряжения от автономных источников в сеть энергосистемы. Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении внеплановых отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики

4. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИСОЕДИНЕНИЮ

гел:

4.1 Заявитель выполняет мероприятия, указанные в пунктах 1.5, с учетом требований разделов 2 и 3 настоящих технических условий, включая разработку проектной и рабочей документации. Заявитель обязан согласовать задание на проектирование, проектную и рабочую документацию с

ПАО «Россети Сибирь».

4.2. ПАО «Россети Сибирь» выполняет мероприятия, указанные в пунктах 1.1-1.4, с учетом требований раздела 2, включая разработку проектной и рабочей документации. ПАО «Россети Сибирь» обязано согласовать задание на проектирование, проектную и рабочую документацию с Филиалом АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ.

При необходимости выполнения работ по модернизации (замене) систем технологического управления на объектах третьих лиц затраты на такие работы должны быть разделены по соответствующим объектам, урегулирование отношений с третьими лицами по выполнению работ на принадлежащих им объектах осуществляет ПАО «Россети Сибирь».

4.3. ПАО «Россети Сибирь» выполняет разработку проектной и рабочей документации по мероприятиям, указанным в пунктах 1.1-1.4 с учетом требований раздела 2 настоящих технических условий. ПАО «Россети Сибирь» обязано согласовать задание на проектирование, проектную и рабочую документацию с Филиалом АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ.

4.4. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с филиалом ПАО «Россети Сибирь» и Филиалом АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири с корректировкой утвержденных технических условий.

4.5. Провести проверку выполнения настоящих технических условий, с участием представителей ПАО «Россети Сибирь» и Филиала АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ. После выполнения проверки получить от ПАО «Россети Сибирь» акт о выполнении настоящих технических условий, согласованный Филиалом АО «СО ЕЭС» Кемеровское РДУ.

4.6. Соблюдение настоящих технических условий носит длящийся характер и является обязательным для Заявителя и ПАО «Россети Сибирь» после выполнения мероприятий по технологическому присоединению.

В случае осуществления Заявителем в дальнейшем строительства объекта по производству электрической энергии, не имеющего точек присоединения непосредственно к объектам электросетевого хозяйства ПАО «Россети Сибирь», но при этом опосредованно через объекты электросетевого хозяйства иных лиц (в том числе электрические сети Заявителя) присоединяемого к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь», Заявителем должны быть получены отдельные технические условия на технологическое присоединение такого объекта по производству электрической энергии к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь».

Приложение: Пояснительная схема присоединения энергопринимающих устройств Заявителя к электрическим сетям ПАО «Россет

Заявитель:

(должность)

ФИО

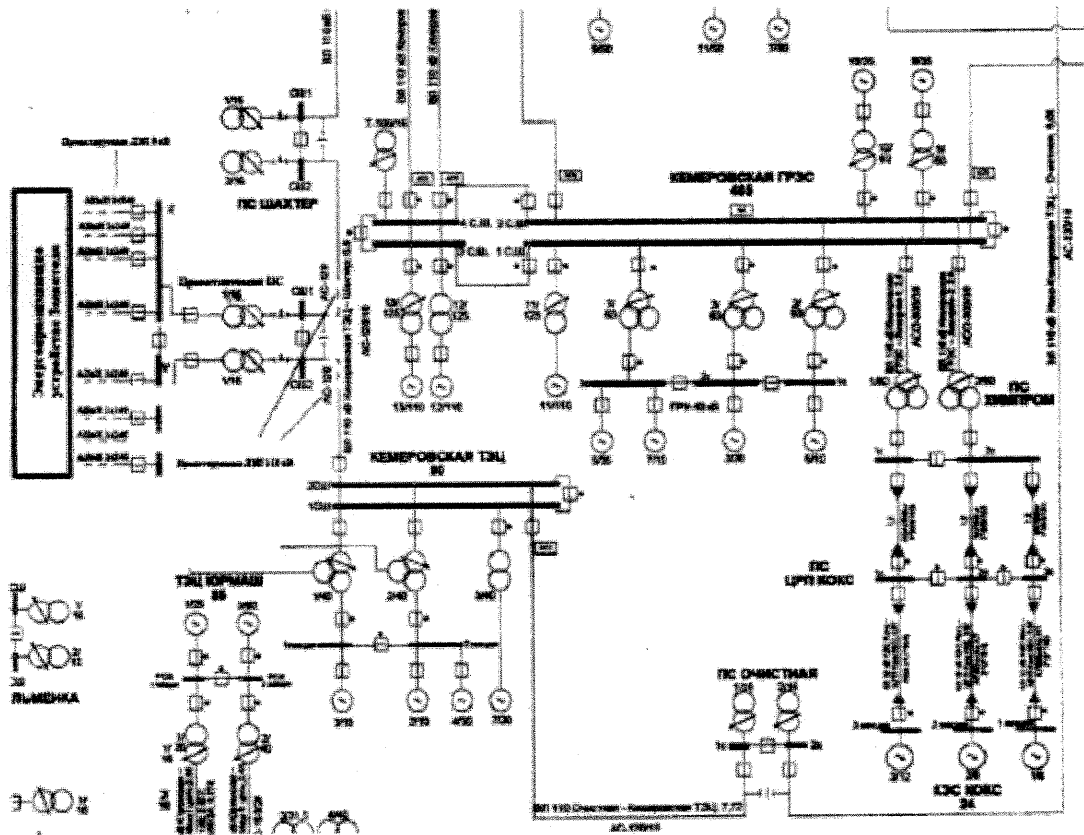
подпись

дата

Сибирь» на 1 л. в 1 экз.

Приложение
к техническим условиям на
технологическое присоединение
энергопринимающих устройств
ООО «Кемеровский ДОК» к
электрическим сетям ПАО «Россети
Сибирь»

Пояснительная схема присоединения энергопринимающих устройств Заявителя к
электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь»



(должность)

(подпись)

(ФИО)

Филиала ПАО «Россети Сибирь»-«Кузбассэнерго-РЭС»