

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ ЦЕНОВОЙ КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ С ГАРАНТИРУЮЩИМИ ПОСТАВЩИКАМИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Серебряков Николай Александрович, na_serebryakov@altke.ru

Аннотация:

На сегодняшний день, ценообразование на розничном рынке электроэнергии жестко регламентируется государством. В соответствии с федеральным законом об «Электроэнергетике» потребители в праве выбрать одну из шести ценовых категорий для расчетов с гарантирующими поставщиками электроэнергии. Плата за электроэнергию может в значительной степени различаться в зависимости от формы суточного графика электропотребления. Чем равномернее электрическая нагрузка потребителя, тем выгоднее выбирать ценовые категории с двухставочным тарифом на передачу электроэнергии. Данная работа посвящена вопросам определения оптимальной, с точки зрения затрат на оплату электроэнергии ценовой категории при расчетах с гарантирующими поставщиками электроэнергии в отношении социально-значимых объектов теплоснабжения.

Ключевые слова: ценовая категория, гарантирующий поставщик, профиль мощности, розничный рынок электроэнергии, прибор учета электроэнергии.

Введение

В соответствии с действующим законодательством в сфере электроэнергетики [1], потребители осуществляют расчеты за электроэнергию с гарантирующими поставщиками по одной из шести ценовых категорий. Ценовая категория (ЦК) представляет собой своего рода тарифный план, в соответствии с которым осуществляется расчет обязательств по оплате электроэнергии. Потребители с максимальной мощностью энергопринимающих устройств до 670 кВт могут выбрать любую ценовую категорию. Потребители с максимальной мощностью свыше 670 кВт могут выбрать ценовую категорию с третьей по шестую. При чем, переход на ценовые категории с двухставочным тарифом на передачу (четвертая и шестая), или возврат на ценовую категорию с одноставочным тарифом на передачу, возможен только один раз в год до публикации тарифов на передачу электроэнергии.

Гарантирующий поставщик определяет ценовую категорию для осуществления потребителем (покупателем в отношении потребителей) расчетов за электрическую энергию (мощность) по совокупности точек поставки в рамках границ балансовой принадлежности энергопринимающего устройства потребителя (совокупности энергопринимающих устройств потребителя, имеющих между собой электрические связи через принадлежащие потребителю объекты электросетевого хозяйства) (далее - совокупность энергопринимающих устройств) [2].

Для определения оптимальной ценовой категории произведен анализ профилей электрической нагрузки с приборов учета (ПУ) [8], предоставленные гарантирующим поставщиком электроэнергии АО «Алтайкрайэнерго» по каж-

дой группе потребителей. Так как объемы и стоимость реализованной электроэнергии является коммерческой тайной для гарантирующих поставщиков [7], все расчеты в данном исследовании произведены на реальных объектах, без указания наименования самих объектов и точек поставки, по которым осуществляется поставка электроэнергии.

Оптимальная ценовая объектов теплоснабжения с максимальной мощностью до 670 кВт на напряжении ниже 1 кВ (уровень напряжения НН)

В качестве объекта для анализа выбрана котельная «Жилпоселка» Благовещенского района. По данному объекту произведен расчет платы за электроэнергию с разбивкой по ценовым категориям. При расчете платы по 5-6 ЦК сделано допущение, что плановое почасовое электропотребление объекта на следующие сутки равно фактическому почасовому электропотреблению за предыдущие сутки.

Исходными данными для расчета выступили:

- профили мощности и прибора учета, расположенного на границе балансовой принадлежности между объектом исследования и АО «СК Алтайкрайэнерго»;
- данные составляющих предельных уровней нерегулируемых цен на электрическую энергию, опубликованные на сайте АО «АТС» [3];
- данные о величине сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков на территории Алтайского края в 2023 году [4];
- данные о ставках тарифа на передачу электрической энергии на территории Алтайского края в 2023 году [5];
- величина платы на иные услуги, опубликованные на сайте АО «АТС» [6].

В таблице 1 представлены данные о величине платы за электроэнергию по объекту котельная «Жилпоселка» за первый квартал 2023 года.

Таблица 1 - Данные о величине платы за электроэнергию по объекту котельная «Жилпоселка» за первый квартал 2023 года.

Ценовая категория	Ставка	Количество, МВт·ч/МВт	Цена, руб./МВт·ч; руб./МВт	Стоимость (без НДС), руб,
1	2	3	4	5
Январь 2023				
1 ЦК	ИТОГО	20.963	6705.41	140 568.53
3 ЦК	за фактический объем ээ	20.963	5532.01	115 969.93
	за фактический объем мощности	0.029	790901.44	22 936.14
	ИТОГО	20.963	6626.11	138 906.07
4 ЦК	за фактический объем ээ	20.963	2826.65	59 256.43
	за фактический объем мощности	0.029	790901.44	22 936.14
	за сетевую мощность	0.029	1462094.01	42 400.73
	ИТОГО	20.963	5943.36	124 593.30

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
5 ЦК	за фактический объем ээ	20.963	5504.07	115 384.31
	за превышение факта над планом	0.358	74.16	26.57
	за превышение плана над фактом	0.205	106.69	21.86
	небаланс РСВ (за план)	20.810	12.84	267.20
	небаланс БР (за отклонения)	0.563	157.00	88.41
	за фактический объем мощности	0.029	790901.44	22 936.14
6 ЦК	за фактический объем ээ	20.963	2798.73	58 671.14
	за превышение факта над планом	0.358	74.16	26.57
	за превышение плана над фактом	0.205	106.69	21.86
	небаланс РСВ (за план)	20.810	12.84	267.20
	небаланс БР (за отклонения)	0.563	157.00	88.41
	за фактический объем мощности	0.029	790901.44	22 936.14
	за сетевую мощность	0.029	1462094.01	42 400.73
	ИТОГО	20.963	5934.71	124 412.05
Февраль 2023				
1 ЦК	ИТОГО	18.642	7060.25	131 614.71
3 ЦК	за фактический объем ээ	18.642	5565.16	103 743.83
	за фактический объем мощности	0.027	938798.26	25 347.55
	ИТОГО	18.642	6924.89	129 091.38
4 ЦК	за фактический объем ээ	18.642	2859.81	53 311.61
	за фактический объем мощности	0.027	938798.26	25 347.55
	за сетевую мощность	0.030	1462094.01	43 862.82
	ИТОГО	18.642	6572.49	122 521.98
5 ЦК	за фактический объем ээ	18.642	5536.58	103 210.95
	за превышение факта над планом	0.904	12.77	11.55
	за превышение плана над фактом	1.481	21.79	32.27
	небаланс РСВ (за план)	19.218	12.75	245.03
	небаланс БР (за отклонения)	2.385	249.50	595.13
	за фактический объем мощности	0.027	938798.26	25 347.55
	ИТОГО	18.642	6943.72	129 442.47
6 ЦК	за фактический объем ээ	18.642	2831.22	52 778.70
	за превышение факта над планом	0.904	12.77	11.55
	за превышение плана над фактом	1.481	21.79	32.27
	небаланс РСВ (за план)	19.218	12.75	245.03
	небаланс БР (за отклонения)	2.385	249.50	595.13
	за фактический объем мощности	0.027	938798.26	25 347.55
	за сетевую мощность	0.030	1462094.01	43 862.82
	ИТОГО	18.642	6591.32	122 873.04

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Март 2023				
1 ЦК	ИТОГО	20.758	6819.28	141 556.25
3 ЦК	за фактический объем ээ	20.758	5556.83	115 350.10
	за фактический объем мощности	0.028	894366.90	25 042.27
	ИТОГО	20.758	6763.21	140 392.37
4 ЦК	за фактический объем ээ	20.758	2851.48	59 191.67
	за фактический объем мощности	0.028	894366.90	25 042.27
	за сетевую мощность	0.029	1462094.01	42 400.73
	ИТОГО	20.758	6100.45	126 634.67
5 ЦК	за фактический объем ээ	20.758	5518.04	114 544.76
	за превышение факта над планом	0.556	39.92	22.18
	за превышение плана над фактом	0.845	58.73	49.62
	небаланс РСВ (за план)	21.048	24.63	518.40
	небаланс БР (за отклонения)	1.401	195.17	273.34
	за фактический объем мощности	0.028	894366.90	25 042.27
	ИТОГО	20.758	6766.02	140 450.57
6 ЦК	за фактический объем ээ	20.758	2812.69	58 386.47
	за превышение факта над планом	0.556	39.92	22.18
	за превышение плана над фактом	0.845	58.73	49.62
	небаланс РСВ (за план)	21.048	24.63	518.40
	небаланс БР (за отклонения)	1.401	195.17	273.34
	за фактический объем мощности	0.028	894366.90	25 042.27
	за сетевую мощность	0.029	1462094.01	42 400.73
	ИТОГО	20.758	6103.26	126 693.01

Для наглядности данные по оптимальной ценовой категории в каждом расчетном периоде, представленном в таблице 1 подсвечены зеленой заливкой. Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод, что оптимальной, с точки зрения минимизации затрат на оплату электроэнергии для данного объекта является 4 ЦК.

Оптимальная ценовая категория объектов теплоснабжения с максимальной мощностью свыше 670 кВт на напряжении до 1 кВ

Так как объектов данной категории нет в зоне обслуживания гарантирующего поставщика АО «Алтайкрайэнерго» и, как следствие, профили нагрузки не были предоставлены на исследование, то точного заключения сделать невозможно. Однако, максимальная мощность не влияет на ставку тарифа на передачу электроэнергии, а плата за электроэнергию при оплате по разным ценовым категориям различается по большей части только в части тарифа на передачу электроэнергии, то с большой долей вероятности (более 90%) можно

утверждать, что оптимальная ценовая категория для данных объектов аналогична ценовой категории для объектов водоснабжения с максимальной мощностью до 670 кВт уровень напряжения НН. Другими словами, оптимальная ценовая категория для объектов теплоснабжения с максимальной мощностью свыше 670 кВт уровень напряжения НН с большой долей вероятности является 4ЦК.

Оптимальная ценовая категория объектов теплоснабжения с максимальной мощностью до 670 кВт на напряжении 6-10 кВ (уровень напряжения СН2)

В качестве объекта для анализа выбрана котельная № 9. По данному объекту произведен расчет платы за электроэнергию с разбивкой по ценовым категориям. При расчете платы по 5-6 ЦК сделано допущение, что плановое почасовое электропотребление объекта на следующие сутки равно фактическому почасовому электропотреблению за предыдущие сутки.

Исходными данными для расчета выступили:

- профили мощности и прибора учета, расположенного на границе балансовой принадлежности между объектом исследования и АО «СК Алтайкрай-энерго»;
- данные составляющих предельных уровней нерегулируемых цен на электрическую энергию, опубликованные на сайте АО «АТС» [3];
- данные о величине сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков на территории Алтайского края в 2023 году [4];
- данные о ставках тарифа на передачу электрической энергии на территории Алтайского края в 2023 году [5];
- величина платы на иные услуги, опубликованные на сайте АО «АТС» [6].

В таблице 2 представлены данные о величине платы за электроэнергию по объекту котельная № 9 за первый квартал 2023 года.

Таблица 2 - Данные о величине платы за электроэнергию по объекту котельная № 9 за первый квартал 2023 года.

Ценовая категория	Ставка	Количество, МВт·ч/МВт	Цена, руб./МВт·ч; руб./МВт	Стоимость (без НДС), руб,
1	2	3	4	5
Январь 2023				
1 ЦК	ИТОГО	17.862	5465.58	97 628.87
3 ЦК	за фактический объем ээ	17.862	4291.67	76 659.86
	за фактический объем мощности	0.024	790901.44	18 981.63
	ИТОГО	17.862	5354.32	95 641.49
4 ЦК	за фактический объем ээ	17.862	2425.38	43 323.34
	за фактический объем мощности	0.024	790901.44	18 981.63
	за сетевую мощность	0.025	1109842.04	27 746.05
	ИТОГО	17.862	5041.35	90 051.02

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
5 ЦК	за фактический объем ээ	17.862	4263.71	76 160.51
	за превышение факта над планом	0.454	57.56	26.14
	за превышение плана над фактом	0.337	91.78	30.95
	небаланс РСВ (за план)	17.746	12.84	227.85
	небаланс БР (за отклонения)	0.791	157.00	124.25
	за фактический объем мощности	0.024	790901.44	18 981.63
	ИТОГО	17.862	5349.27	95 551.33
6 ЦК	за фактический объем ээ	17.862	2397.42	42 823.88
	за превышение факта над планом	0.454	57.56	26.14
	за превышение плана над фактом	0.337	91.78	30.95
	небаланс РСВ (за план)	17.746	12.84	227.85
	небаланс БР (за отклонения)	0.791	157.00	124.25
	за фактический объем мощности	0.024	790901.44	18 981.63
	за сетевую мощность	0.025	1109842.04	27 746.05
	ИТОГО	17.862	5036.29	89 960.75
Февраль 2023				
1 ЦК	ИТОГО	11.313	5820.42	65 848.86
3 ЦК	за фактический объем ээ	11.313	4326.14	48 943.42
	за фактический объем мощности	0.017	938798.26	15 959.57
	ИТОГО	11.313	5736.81	64 902.99
4 ЦК	за фактический объем ээ	11.313	2459.85	27 829.27
	за фактический объем мощности	0.017	938798.26	15 959.57
	за сетевую мощность	0.019	1109842.04	21 087.00
	ИТОГО	11.313	5734.41	64 875.84
5 ЦК	за фактический объем ээ	11.313	4297.62	48 620.77
	за превышение факта над планом	0.542	12.43	6.74
	за превышение плана над фактом	1.132	34.48	39.04
	небаланс РСВ (за план)	11.903	12.75	151.76
	небаланс БР (за отклонения)	1.675	249.50	417.80
	за фактический объем мощности	0.017	938798.26	15 959.57
6 ЦК	за фактический объем ээ	11.313	2431.34	27 506.80
	за превышение факта над планом	0.542	12.43	6.74
	за превышение плана над фактом	1.132	34.48	39.04
	небаланс РСВ (за план)	11.903	12.75	151.76
	небаланс БР (за отклонения)	1.675	249.50	417.80
	за фактический объем мощности	0.017	938798.26	15 959.57
	за сетевую мощность	0.019	1109842.04	21 087.00
	ИТОГО	11.313	5760.30	65 168.71

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Март 2023				
1 ЦК	ИТОГО	10.857	5579.45	60 574.19
3 ЦК	за фактический объем ээ	10.857	4316.20	46 859.47
	за фактический объем мощности	0.015	894366.90	13 415.50
	ИТОГО	10.857	5551.89	60 274.97
4 ЦК	за фактический объем ээ	10.857	2449.92	26 597.90
	за фактический объем мощности	0.015	894366.90	13 415.50
	за сетевую мощность	0.016	1109842.04	17 757.47
	ИТОГО	10.857	5321.24	57 770.87
5 ЦК	за фактический объем ээ	10.857	4277.37	46 437.95
	за превышение факта над планом	0.251	75.30	18.89
	за превышение плана над фактом	0.216	43.70	9.45
	небаланс РСВ (за план)	10.822	24.63	266.55
	небаланс БР (за отклонения)	0.467	195.17	91.16
	за фактический объем мощности	0.015	894366.90	13 415.50
	ИТОГО	10.857	5548.62	60 239.50
6 ЦК	за фактический объем ээ	10.857	2411.08	26 176.23
	за превышение факта над планом	0.251	75.30	18.89
	за превышение плана над фактом	0.216	43.70	9.45
	небаланс РСВ (за план)	10.822	24.63	266.55
	небаланс БР (за отклонения)	0.467	195.17	91.16
	за фактический объем мощности	0.015	894366.90	13 415.50
	за сетевую мощность	0.016	1109842.04	17 757.47
	ИТОГО	10.857	5317.96	57 735.25

Для наглядности данные по оптимальной ценовой категории в каждом расчетном периоде, представленном в таблице 2 подсвечены зеленой заливкой. Анализируя данные таблицы 2 можно сделать вывод, что оптимальной, с точки зрения минимизации затрат на оплату электроэнергии для данного объекта является 6 ЦК.

Оптимальная ценовая категория объектов теплоснабжения с максимальной мощностью свыше 670 кВт на напряжении 6-10 кВ (уровень напряжения СН2)

В качестве объекта для анализа выбрана котельная № 10. По данному объекту произведен расчет платы за электроэнергию с разбивкой по ценовым категориям. При расчете платы по 5-6 ЦК сделано допущение, что плановое почасовое электропотребление объекта на следующие сутки равно фактическому почасовому электропотреблению за предыдущие сутки.

Исходными данными для расчета выступили:

- профили мощности и прибора учета, расположенного на границе балансовой принадлежности между объектом исследования и АО «СК Алтайкрайэнерго»;
- данные составляющих предельных уровней нерегулируемых цен на электрическую энергию, опубликованные на сайте АО «АТС» [3];
- данные о величине сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков на территории Алтайского края в 2023 году [4];
- данные о ставках тарифа на передачу электрической энергии на территории Алтайского края в 2023 году [5];
- величина платы на иные услуги, опубликованные на сайте АО «АТС» [6].

В таблице 3 представлены данные о величине платы за электроэнергию по объекту котельная № 10 г. Славгород за первый квартал 2023 года.

Таблица 3 - Данные о величине платы за электроэнергию по объекту котельная № 10 за первый квартал 2023 года.

Ценовая категория	Ставка	Количество, МВт·ч/МВт	Цена, руб./МВт·ч; руб./МВт	Стоимость (без НДС), руб,
1	2	3	4	5
Январь 2023				
3 ЦК	за фактический объем ээ	555.325	3936.56	2 186 072.40
	за фактический объем мощности	0.731	790901.44	578 148.95
	ИТОГО	555.325	4977.66	2 764 221.35
4 ЦК	за фактический объем ээ	555.325	2070.27	1 149 674.43
	за фактический объем мощности	0.731	790901.44	578 148.95
	за сетевую мощность	0.761	1109842.04	844 589.79
	ИТОГО	555.325	4632.26	2 572 413.17
5 ЦК	за фактический объем ээ	555.325	3908.58	2 170 533.59
	за превышение факта над планом	6.230	67.64	421.42
	за превышение плана над фактом	6.294	106.92	673.01
	небаланс РСВ (за план)	555.390	12.84	7 131.20
	небаланс БР (за отклонения)	12.524	157.00	1 966.34
	за фактический объем мощности	0.731	790901.44	578 148.95
	ИТОГО	555.325	4968.03	2 758 874.52
6 ЦК	за фактический объем ээ	555.325	2042.29	1 134 135.41
	за превышение факта над планом	6.230	67.64	421.42
	за превышение плана над фактом	6.294	106.92	673.01
	небаланс РСВ (за план)	555.390	12.84	7 131.20
	небаланс БР (за отклонения)	12.524	157.00	1 966.34
	за фактический объем мощности	0.731	790901.44	578 148.95
	за сетевую мощность	0.761	1109842.04	844 589.79
ИТОГО	555.325	4622.64	2 567 066.13	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Февраль 2023				
3 ЦК	за фактический объем ээ	466.588	3965.21	1 850 120.67
	за фактический объем мощности	0.693	938798.26	650 587.19
	ИТОГО	466.588	5359.56	2 500 707.86
4 ЦК	за фактический объем ээ	466.588	2098.92	979 331.72
	за фактический объем мощности	0.693	938798.26	650 587.19
	за сетевую мощность	0.714	1109842.04	792 427.22
	ИТОГО	466.588	5191.61	2 422 346.13
5 ЦК	за фактический объем ээ	466.588	3936.66	1 836 800.37
	за превышение факта над планом	7.897	28.90	228.24
	за превышение плана над фактом	25.769	20.76	535.05
	небаланс РСВ (за план)	484.460	12.75	6 176.87
	небаланс БР (за отклонения)	33.666	249.50	8 399.65
	за фактический объем мощности	0.693	938798.26	650 587.19
	ИТОГО	466.588	5363.89	2 502 727.37
6 ЦК	за фактический объем ээ	466.588	2070.37	966 011.41
	за превышение факта над планом	7.897	28.90	228.24
	за превышение плана над фактом	25.769	20.76	535.05
	небаланс РСВ (за план)	484.460	12.75	6 176.87
	небаланс БР (за отклонения)	33.666	249.50	8 399.65
	за фактический объем мощности	0.693	938798.26	650 587.19
	за сетевую мощность	0.714	1109842.04	792 427.22
	ИТОГО	466.588	5195.94	2 424 365.63
Март 2023				
3 ЦК	за фактический объем ээ	452.640	3957.99	1 791 545.14
	за фактический объем мощности	0.594	894366.90	531 253.94
	ИТОГО	452.640	5131.66	2 322 799.08
4 ЦК	за фактический объем ээ	452.640	2091.70	946 786.74
	за фактический объем мощности	0.594	894366.90	531 253.94
	за сетевую мощность	0.642	1109842.04	712 518.59
	ИТОГО	452.640	4839.51	2 190 559.27
5 ЦК	за фактический объем ээ	452.640	3919.13	1 773 957.67
	за превышение факта над планом	18.977	28.38	538.66
	за превышение плана над фактом	19.163	76.56	1 467.10
	небаланс РСВ (за план)	452.826	24.63	11 153.11
	небаланс БР (за отклонения)	38.140	195.17	7 443.69
	за фактический объем мощности	0.594	894366.90	531 253.94
	ИТОГО	452.640	5138.33	2 325 814.17

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
6 ЦК	за фактический объем ээ	452.640	2052.84	929 199.17
	за превышение факта над планом	18.977	28.38	538.66
	за превышение плана над фактом	19.163	76.56	1 467.10
	небаланс РСВ (за план)	452.826	24.63	11 153.11
	небаланс БР (за отклонения)	38.140	195.17	7 443.69
	за фактический объем мощности	0.594	894366.90	531 253.94
	за сетевую мощность	0.642	1109842.04	712 518.59
	ИТОГО	452.640	4846.17	2 193 574.26

Для наглядности данные по оптимальной ценовой категории в каждом расчетном периоде, представленном в таблице 3 подсвечены зеленой заливкой. Анализируя данные таблицы 3 можно сделать вывод, что оптимальной, с точки зрения минимизации затрат на оплату электроэнергии для данного объекта является 4 ЦК.

Заключение

В ходе данного исследования определено, что объекты теплоснабжения имеют достаточно ровный график электрической нагрузки. Для данных объектов наиболее выгодными являются ценовые категории с двухставочными тарифами на передачу электроэнергии, а именно:

1. Оптимальной ценовой категорией для объектов теплоснабжения с максимальной мощностью до 670 кВт, имеющих уровень напряжения НН является 4-я ценовая категория.

2. Оптимальной ценовой категорией для объектов теплоснабжения с максимальной мощностью свыше 670 кВт, имеющих уровень напряжения НН наиболее вероятно является 4-я ценовая категория.

3. Оптимальной ценовой категорией для объектов теплоснабжения с максимальной мощностью до 670 кВт, имеющих уровень напряжения СН2 является 6-я ценовая категория.

4. Оптимальной ценовой категорией для объектов теплоснабжения с максимальной мощностью свыше 670 кВт, имеющих уровень напряжения СН2 является 4-я ценовая категория.

Список используемой литературы

1. О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии : Постановление правительства РФ от 04 мая 2012 г. № 442 – Текст : электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130498/

2. Об электроэнергетике : Федеральный закон от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ – Текст : электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502/

3. Составляющие предельных уровней нерегулируемых цен – Текст электронный – URL: <https://www.atsenergo.ru/results/market/svnc>

4. Решение Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 28.11.2022 № 527 « Об установлении сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков электрической энергии на территории Алтайского края» - Текст : электронный – URL: <https://base.garant.ru/405826869/>

5. Решение Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 27.12.2019 № 589 (в редакции Решения от 29.11.2022 № 532) « Об установлении единых (котловых) тарифов на услуги по передаче электрической энергии по электрическим сетям, принадлежащим на праве собственности или ином законном основании территориальным сетевым организациям Алтайского края на 2020-2024 годы» - Текст : электронный – URL: https://altke.ru/uploads/files/2022/12/reshenie_532_29112022_izmv-589_kotlovye_1669877451.pdf

6. Стоимость услуг инфраструктурных организаций оптового рынка электроэнергии – Текст электронный – URL : https://www.atsenergo.ru/nreport?access=public®ion=eur&name=FRSV_REESTR_INFRAORG_USLUGI_XLS_ATS.

7. Федорова, Н. В. Практика применения дифференцированных и многоставочных тарифов на электроэнергию в России и за рубежом / Н. В. Федорова, А. А. Дирина, К. Н. Чабинев // Энергетик. – 2014, - № 7. – С. 1-7. – Текст : непосредственный.

8. Шевкоплясов, П. М. Основы ценообразования на рынках энергии : учебное пособие / П. М. Шевкоплясов. – 3-е изд., перераб. и доп.– Санкт-петербург : изд-во ПЭИПК, 2010.– 450 с.: ил. – Текст : непосредственный.

Информация об авторах

Серебряков Н. А. – к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова», РФ, Алтайский край, г. Барнаул.

Ссылка для цитирования

Серебряков, Н. А. Проблема выбора оптимальной ценовой категории объектов тепло-снабжения для расчетов с гарантирующими поставщиками электроэнергии / Н. А. Серебряков // Энерджинет. 2023. № 1. URL: <http://nopak.ru/231-706> (дата обращения: 25.11.2023).

