

## ПРОТОКОЛ

заседания жюри Международной московской олимпиады  
по теоретическим основам электротехники им. К.А. Круга

1. Международная московская олимпиада по теоретическим основам электротехники им. К.А. Круга состоялась в Национальном исследовательском университете «МЭИ» 24-25 апреля 2023 года. В олимпиаде приняли участие 26 вузов:

- 1) ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ» (БашГАУ)
- 2) БГТУ им. В.Г. Шухова
- 3) Братский государственный университет (БрГУ)
- 4) Горный университет (СПГУ)
- 5) Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС)
- 6) Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина (ИГЭУ)
- 7) Иркутский политех (ИРНИТУ)
- 8) ФГБОУ ВО «КГЭУ»
- 9) ФГБОУ ВО «КнАГУ»
- 10) ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
- 11) МГТУ им. Н.Э. Баумана
- 12) МТУСИ
- 13) ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»
- 14) РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
- 15) Самарский государственный технический университет (СамГТУ)
- 16) СГТУ имени Гагарина Ю.А.
- 17) ФГБОУ ВО «СПбГАУ»
- 18) СПбГЭТУ "ЛЭТИ"
- 19) Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ)
- 20) Томский политехнический университет (ТПУ)
- 21) ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
- 22) филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском
- 23) филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Душанбе
- 24) филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске
- 25) Монгольский государственный университет науки и технологии (МГУНиТ)
- 26) Ташкентский государственный транспортный университет (ТГТрУ)

Общее количество участников – 177. Задачи олимпиады были составлены преподавателями филиала Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске и Национального исследовательского университета «МЭИ».

2. В Олимпиаде могли принять участие две команды от каждого вуза в разных квалификационных группах.

Участникам младшей группы было предложено 6 задач по разделам:

- Постоянный ток в линейных цепях;
- Переменный периодический (включая несинусоидальный) ток в линейных цепях;
- Переходные процессы в линейных цепях первого и второго порядка, исключая темы, связанные с некорректными начальными условиями и интегралом Дюамеля.

Участникам старшей группы было предложено 6 задач по разделам:

- Постоянный ток в линейных цепях;
- Переменный периодический (включая несинусоидальный) ток в линейных цепях;
- Переходные процессы в линейных цепях с сосредоточенными параметрами;
- Трехфазные цепи.

3. На решение задач отводилось 4 часа.

4. По итогам подсчета баллов в командном первенстве места распределились следующим образом:

- младшая квалификационная группа

1 место	МГТУ им. Баумана	71
	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	69
2 место	СПбПУ	63
3 место	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	57
4 место	СПГУ	42
	Губкинский университет	41
	ФГБОУ ВО «КГЭУ»	40
	МГУНиТ	40
5 место	филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Душанбе	34
	МТУСИ	32

- старшая квалификационная группа

1 место	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	140
	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	156
2 место	СПГУ	133,5
3 место	МГТУ им. Н.Э. Баумана	64
	ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	62
4 место	ИГЭУ	54
5 место	филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске	47,5

5. По итогам подсчета баллов в личном первенстве места распределились следующим образом (максимальное количество баллов – 100)

- младшая квалификационная группа

1 место	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	Ушаков Егор Алексеевич
2 место	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	Старцев Николай Андреевич
3 место	МГТУ им. Баумана	Богатиков Кирилл Анатольевич

– старшая квалификационная группа

1 место	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	Денисов Максим Алексеевич
2 место	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	Астахов Егор Сергеевич
3 место	СПГУ	Воробьева Валерия Антоновна
	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	Исаков Иван Дмитриевич
	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	Питьев Артем Алексеевич
	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	Яковлев Дмитрий Петрович

Председатель жюри,  
доцент кафедры ТОЭ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  М.П. Жохова

Ответственный секретарь,  
ст. преп. кафедры ТОЭ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  М.В. Карпунина

Члены жюри:

1. Ст. преп. кафедры ТОЭЭ ИГЭУ  
Алейников Алексей Владимирович
2. Ст. преп. ВШВЭ ИЭ СПбПУ  
Бодренков Евгений Александрович
3. Ассистент каф. общей электротехники СПбГУ  
Васильков Олег Сергеевич
4. Доцент кафедры теории электрических цепей МТУСИ  
Григорьева Елена Дмитриевна
5. Ст. преп. кафедры ЭЭС филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске  
Кисляков Максим Анатольевич
6. Доцент кафедры ТОЭ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Козьмина Ирина Сергеевна
7. Ассистент кафедры ТОЭ СПбГЭТУ "ЛЭТИ"  
Кондаков Александр Викторович
8. Доцент кафедры ЭЭС филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске  
Крутиков Кирилл Кириллович
9. Доцент кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий»  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
Одинцов Константин Эдуардович
10. Доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. Шухова  
Скuryтин Юрий Васильевич
11. Доцент кафедры ФН-7 МГТУ им. Баумана  
Снитько Ирина Сергеевна
12. Ассистент кафедры ТОЭ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Шиш Константин Вадимович

## Итоговая таблица командного первенства

## Младшая квалификационная группа

Вуз	Сумм.балл	Место
МГТУ им. Баумана	71	1
СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	69	
СПбПУ	63	2
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	57	3
СПГУ	42	4
Губкинский университет	41	
ФГБОУ ВО «КГЭУ»	40	
МГУНиТ	40	
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Душанбе	34	5
МТУСИ	32	
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском	23	6
БГТУ им. Шухова	23	
ИРНТУ	19	7
СГТУ им. Гагарина	17	
ИГЭУ	11	8
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»	5	9
ТГТрУ	2	10

## Старшая квалификационная группа

Вуз	Сумм.балл	Место
СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	140	1
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	156	
СПГУ	133,5	2
МГТУ им. Баумана	64	3
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	62	
ИГЭУ	54	4
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске	47,5	5
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Душанбе	44	6
СамГТУ	36	7
ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	31	8
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском	30	
ТГТрУ	7	9

## Итоговая таблица личного первенства

Задача Шифр	1	2	3	4	5	6	Σ	Место	Вуз	Группа	Командное первенство
1	1	1	0	-	0	-	2		ВФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
2	0	0	0	0	0	-	0		ВФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
3	15	-	2	4	0	-	21		ВФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
5	1	-	0	1	1	-	3		Губкинский университет	младшая	✓
6	0	-	0	0	-	-	0		Губкинский университет	младшая	✓
7	3	-	1	12	0	-	16		СПГУ	младшая	✓
8	7	-	0	1	0	-	8		МГТУ им. Баумана	младшая	✓
10	12	-	1	0	0	-	13		ФГБОУ ВО «КГЭУ»	младшая	✓
11	7	5	2	11	0	-	25		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	младшая	✓
12	10	-	1	0	0	-	11		БГТУ им. Шухова	младшая	✓
13	1	-	0	0	0	0	1		БГТУ им. Шухова	младшая	✓
14	0	1	0	0	0	0	1		БГТУ им. Шухова	младшая	✓
15	0	-	0	1	1	-	2		БГТУ им. Шухова	младшая	✓
17	1	5	0	4	0	-	10		БГТУ им. Шухова	младшая	✓
18	2	-	0	0	-	-	2		МГТУ им. Баумана	младшая	
19	2	1	0	3	0	-	6		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	младшая	
20	12	-	1	0	0	-	13		Губкинский университет	младшая	✓
21	7	1	1	0	0	-	9		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
22	-	-	0	1	0	-	1		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
23	5	7	8	1	0	1	22		СПбПУ	младшая	✓
24	7	1	5	10	0	0	23		СПбПУ	младшая	✓
25	4	1	0	1	5	1	12		СПбПУ	младшая	
26	0	3	0	0	0	0	3		СПбПУ	младшая	✓
27	14	-	0	4	0	-	18		СПбПУ	младшая	✓
28	5	0	-	2	0	-	7		СПбПУ	младшая	
29	0	0	0	4	0	-	4		СПбПУ	младшая	✓

30	14	5	5	1	-	-	25		Губкинский университет	младшая	✓
31	1	1	0	1	0	-	3		ИГЭУ	младшая	✓
32	0	-	1	0	0	-	1		ИГЭУ	младшая	✓
33	1	-	0	0	6	-	7		ИГЭУ	младшая	✓
34	-	-	-	12	0	-	12		СПГУ	младшая	✓
35	1	0	0	6	0	-	7		СПГУ	младшая	✓
36	3	-	1	12	0	-	16		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
37	0	-	1	11	2	-	14		СПГУ	младшая	✓
38	3	-	0	4	0	-	7		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	младшая	
39	-	-	2	0	0	0	2		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
40	14	-	1	15	2	-	32	1	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
41	15	3	0	11	0	-	29	2	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	младшая	✓
42	2	5	1	0	0	0	8		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	
43	15	-	0	-	0	-	15		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	младшая	✓
44	0	-	0	-	0	-	0		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	
45	12	-	0	-	-	-	12		МГТУ им. Баумана	младшая	
48	8	1	2	0	1	-	12		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	младшая	✓
60	1	0	0	0	0	0	1		СГТУ им. Гагарина	младшая	✓
61	0	-	1	12	0	-	13		СГТУ им. Гагарина	младшая	✓
63	3	-	-	-	-	-	3		СГТУ им. Гагарина	младшая	
64	1	-	0	0	-	-	1		СГТУ им. Гагарина	младшая	✓
65	0	-	-	0	-	-	0		СГТУ им. Гагарина	младшая	
66	-	-	0	-	-	-	0		СГТУ им. Гагарина	младшая	✓
67	1	-	2	-	-	-	3		СГТУ им. Гагарина	младшая	✓
68	3	1	0	0	0	-	4		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	младшая	-
69	8	-	1	5	-	-	14		ИРНТУ	младшая	✓
70	3	-	0	-	-	-	3		ИРНТУ	младшая	✓
71	1	-	1	0	-	-	2		ИРНТУ	младшая	✓
72	8	-	1	12	-	-	21		ФГБОУ ВО «КГЭУ»	младшая	✓
73	0	3	0	-	0	-	3		ФГБОУ ВО «КГЭУ»	младшая	✓
74	1	-	0	0	0	-	1		ФГБОУ ВО «КГЭУ»	младшая	

75	2	-	0	-	0	-	2		ФГБОУ ВО «КГЭУ»	младшая	✓
76	2	3	1	0	0	-	6		ФГБОУ ВО «КГЭУ»	младшая	✓
77	0	-	-	-	-	-	0		МТУСИ	младшая	
78	0	0	-	0	-	-	0		МТУСИ	младшая	
79	5	-	-	0	-	-	5		МТУСИ	младшая	✓
80	1	-	0	0	0	-	1		МТУСИ	младшая	✓
81	14	-	-	-	-	-	14		МТУСИ	младшая	✓
82	10	-	10	2	0	-	22		МГТУ им. Баумана	младшая	✓
83	5	-	0	8	0	-	13		МТУСИ	младшая	✓
84	7	-	0	6	0	-	13		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	младшая	✓
85	12	-	10	0	-	-	22		МГТУ им. Баумана	младшая	✓
86	0	-	0	1	0	-	1		МГТУ им. Баумана	младшая	✓
87	3	-	2	12	10	-	27	3	МГТУ им. Баумана	младшая	✓
88	0	-	0	-	-	-	0		РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	младшая	✓
89	1	2	-	-	-	-	3		РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	младшая	✓
90	2	-	0	-	-	-	2		РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	младшая	✓
91	14	10	14,5	0	10	2	50,5	3	СПГУ	старшая	✓
92	9	-	-	0	-	-	9		СамГТУ	старшая	✓
93	3	1	0	0	2	-	6		СПГУ	старшая	✓
94	7	1	8	0	5	0	21		ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	старшая	✓
95	-	0	0	-	-	-	0		СамГТУ	старшая	✓
96	-	1	-	0	1	-	2		ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	старшая	✓
97	14	8	14	4	7	-	47		СПГУ	старшая	✓
130	8	0	9	2	-	-	19		СФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
131	14	0	-	0	-	-	14		СФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
132	3	1	5	0	2	-	11		СФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
133	-	0	5	1	-	-	6		СФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
134	-	1	9	1	-	-	11		СФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	
135	-	0	13,5	1	-	-	14,5		СФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
136	3	0	15	1	1	-	20		ИГЭУ	старшая	✓
137	3	1	1	4	2	-	11		ИГЭУ	старшая	✓

138	-	1	14	8	-	-	23		ИГЭУ	старшая	✓
139	3	0	0	-	2	-	5		ИГЭУ	старшая	✓
140	3	0	-	-	-	-	3		ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	старшая	✓
141	7	-	-	-	-	-	7		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	старшая	✓
142	-	1	13	6	7	-	27		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
143	12	15	10	2	12	0	51	3	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
144	3	1	-	0	-	-	4		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	старшая	
145	9	1	6	1	2	0	19		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	
146	6	1	1	0	-	-	8		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	старшая	
147	12	1	1	0	-	-	14		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	старшая	✓
148	6	0	1	0	0	-	7		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	старшая	✓
149	2	0	0	-	1	-	3		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	старшая	✓
150	14	1	15	1	5	1	37		ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
151	8	1	2	7	12	25	55	2	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
152	2	1	1	0	1	5	10		ФГБОУ ВО «СПбГАУ»	старшая	✓
153	9	5	10	5	7	0	36		СПГУ	старшая	✓
154	12	1	15	-	0	0	28		ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	старшая	✓
155	10	1	1	0	-	-	12		МГТУ им. Баумана	старшая	✓
156	11	0	9	0	-	-	20		МГТУ им. Баумана	старшая	✓
157	7	-	10	-	-	-	17		ВФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
158	9	0	15	3	5	-	32		МГТУ им. Баумана	старшая	✓
159	9	0	0	0	1	-	10		ВФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
160	3	-	-	0	-	-	3		ВФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
161	13	0	0	-	-	-	13		СамГТУ	старшая	✓
162	13	-	-	0	-	-	13		ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	старшая	✓
163	14	-	-	0	-	-	14		СамГТУ	старшая	✓
164	-	0	0	0	0	0	0		СамГТУ	старшая	✓
165	10	1	5	0	7	-	23		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	старшая	✓
166	13	1	15	1	20	0	50	3	ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
167	15	15	15	7	15	-	67	1	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	старшая	✓
168	12	15	15	1	7	-	50	3	СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	старшая	✓

169	3	1	5	-	7	-	16		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	старшая	✓
170	3	1	1	9	1	-	15		СПбГЭТУ "ЛЭТИ"	старшая	✓
2006	0	1	1	0	0	0	2		ТПУ	старшая	-
2022	15	0	0	0	0	0	15		ДВГУПС	старшая	-
2061	5	0	1	12	0	0	18		ТПУ	младшая	-
2076	15	0	0	0	0	0	15		БрГУ	старшая	-
2092	0	0	0	0	0	0	0		БрГУ	старшая	-
2097	0	0	0	0	0	0	0		БрГУ	старшая	-
2115	0	0	3	0	0	0	3		ТПУ	старшая	-
2123	2	0	1	1	0	0	4		ДВГУПС	старшая	-
2155	0	0	0	0	0	0	0		БрГУ	старшая	-
2187	0	0	0	0	0	0	0		БашГАУ	младшая	-
2194	0	0	0	0	0	0	0		БашГАУ	младшая	-
2204	0	0	0	0	0	0	0		ФГБОУ ВО «КНАГУ»	младшая	-
2218	2	0	0	1	0	0	3		БашГАУ	младшая	-
2224	14	0	0	0	0	0	14		ТПУ	младшая	-
2241	0	0	0	1	1	0	2		ДВГУПС	старшая	-
2253	0	0	0	0	0	0	0		БрГУ	старшая	-
2276	3	0	0	0	0	0	3		ФГБОУ ВО «КНАГУ»	младшая	-
2287	0	0	0	0	0	0	0		ФГБОУ ВО «КНАГУ»	младшая	-
2293	14	0	1	10	0	0	25		ТПУ	младшая	-
2325	7	0	0	1	1	0	9		ДВГУПС	старшая	-
2347	0	2	0	1	0	0	3		БашГАУ	младшая	-
2350	14	0	0	0	0	0	14		ФГБОУ ВО «КНАГУ»	младшая	-
2381	2	0	0	1	0	0	3		БашГАУ	младшая	-
2410	7	2	0	0	0	0	9		ФГБОУ ВО «КНАГУ»	младшая	-
2427	10	0	1	1	0	0	12		ТПУ	старшая	-
2430	2	0	0	1	0	0	3		БашГАУ	младшая	-
2434	0	1	0	0	0	0	1		ДВГУПС	старшая	-
2453	0	1	0	0	0	0	1		ТПУ	старшая	-
2461	0	0	0	0	0	0	0		БрГУ	старшая	-

2463	0	0	1	0	0	0	1		ФГБОУ ВО «КНАГУ»	младшая	-
2477	2	0	0	10	0	0	12		ФГБОУ ВО «КНАГУ»	младшая	-
2490	0	0	0	0	0	0	0		ТПУ	младшая	-
2497	0	0	0	1	0	0	1		БашГАУ	младшая	-
2502	2	0	0	0	0	0	2		ТГТрУ	младшая	✓
2504	9	0	-	-	-	0	9		МГУНиТ	младшая	
2505	0	0	0	0	0	0	0		ТГТрУ	младшая	✓
2510	10	0	-	-	-	0	10		МГУНиТ	младшая	✓
2517	12	5	1	0	0	0	18		ДФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
2533	7	0	-	0	5	-	12		МГУНиТ	младшая	позже
2534	3	0	1	1	5	10	20		ДФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
2543	11	0	-	0	0	0	11		МГУНиТ	младшая	✓
2547	2	0	0	1	0	10	13		ДФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
2548	0	0	1	1	0	0	2		ДФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
2550	0	0	0	4	0	0	4		ТГТрУ	старшая	✓
2551	1	0	2	0	0	0	3		ТГТрУ	старшая	✓
2552	0	0	0	0	0	0	0		ТГТрУ	младшая	✓
2554	0	0	0	0	0	0	0		ТГТрУ	старшая	✓
2564	5	7	1	1	0	0	14		ДФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	младшая	✓
2577	10	0	-	0	0	1	11		МГУНиТ	младшая	✓
2578	5	0	0	1	5	0	11		ДФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
2582	10	0	-	-	-	0	10		МГУНиТ	младшая	✓
2586	0	0	0	0	0	0	0		ТГТрУ	старшая	✓
2587	10	0	-	3	5	0	18		МГУНиТ	младшая	✓
2588	0	0	0	0	0	0	0		ТГТрУ	младшая	✓
2590	2	0	0	1	0	0	3		ДФ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	старшая	✓
2597	0	0	0	0	0	0	0		ТГТрУ	старшая	✓