



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭНИН
В.М. Завьялов
_____ 2016 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ
по электроэнергетической и электротехнической тематикам
(английский язык)

1. Общие положения

1.1 Настоящее Положение определяет цель, ответственные подразделения ТПУ, порядок организации и проведения Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ по электроэнергетической и электротехнической тематикам (английский язык) (далее – Конкурс).

1.2. Цели Конкурса

- выявление талантливой молодежи и создание условий для ее дальнейшего интеллектуального и творческого развития;
- стимулирование интереса к научно-технической и научно-исследовательской деятельности;
- повышение конкурентоспособности молодежных научных исследований, содействие их продвижению;
- формирование среды, обеспечивающей развитие интеллектуального потенциала молодежи;
- повышение навыков обработки и презентации научно-технической информации на английском языке;
- формирование культуры англоязычного речевого общения в сфере научных и профессиональных интересов студентов.

1.3. Ответственными подразделениями за организацию и проведение Конкурса являются кафедры Электрические сети и электротехника и Иностранных языков Энергетического института ТПУ при поддержке Российского национального комитета (РНК) Международного Совета по большим электрическим системам высокого напряжения (СИГРЭ).

2. Участники Конкурса

2.1. Конкурс проводится среди студентов очного отделения вузов (бакалавриат, магистратура), обучающихся по направлениям 13.03.02 и 13.03.04 – Электроэнергетика и электротехника.

3 Порядок организации и проведения Конкурса

3.1. Общее руководство и организацию Конкурса осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет Конкурса), назначенный приказом Ректора ТПУ от 26 июля 2016 г. № 9288.

3.2. Оргкомитет Конкурса:

- разрабатывает Положение о проведении Конкурса;
- определяет сроки проведения;
- организует рассылку информационных сообщений;
- организует проведение Конкурса;

- разрабатывает методику оценки предоставленных работ;
- качественно проверяет и оценивает работы участников;
- определяет победителей;
- проводит награждение победителей.

3.3. Все решения оргкомитета протоколируются и подписываются председателем, сопредседателем и секретарем Оргкомитета.

4. Порядок и форма представления конкурсных работ

4.1. В качестве конкурсных принимаются научно-исследовательские работы на английском языке по тематикам Исследовательских комитетов СИГРЭ, представленным в табл. 1.

Таблица 1 – Тематики Исследовательских комитетов СИГРЭ

Название комитета	Тематика конкурсной работы
A1	Вращающиеся электрические машины: турбогенераторы, гидрогенераторы, конвекционные машины и большие двигатели.
A2	Трансформаторы: проектирование, производство и эксплуатация всех типов трансформаторов, их компонентов и стабилизаторов.
A3	Высоковольтное оборудование: устройства переключения, прерывания и ограничения тока, конденсаторы и т.д.
B1	Изолированные кабели: подземные и подводные изолированные кабельные системы постоянного и переменного тока.
B2	Воздушные линии: воздушные линии электропередачи и их компоненты, включая провода, опоры, системы фундамента и т.д.
B3	Подстанции: строительство, эксплуатация и управление подстанций и электроустановок, исключая генераторы.
B4	Линии постоянного тока и силовая электроника: высоковольтные вставки постоянного тока, силовая электроника и т.д.
B5	Релейная защита и автоматика: проектирование, эксплуатация и управление систем РЗА, технические средства, технологии векторных измерений и т.д.
C1	Планирование развития энергосистем и экономика: экономические показатели, методы системного анализа, стратегии управления активами.
C2	Функционирование и управление энергосистем: аспекты управления техническими и иными ресурсами при эксплуатации энергосистем.
C3	Влияние энергетики на окружающую среду: определение и оценка влияния энергосистем на окружающую среду.
C4	Технические характеристики энергосистем: методы и инструменты анализа технических характеристик, оценка надежности.
C5	Рынки электроэнергии и регулирование: анализ подходов к организации энергоснабжения, структуры рынка.
C6	Распределительные системы и распределенная генерация: внедрение распределенной генерации, оценка влияния и технических требований.

Название комитета	Тематика конкурсной работы
D1	Материалы и разработка новых технологий: материалы для электротехнического оборудования, методы диагностики
D2	Информационные системы и системы связи: перспективные технологии, принципы стандартизации, технические характеристики.

4.2. Работы должны быть выполнены под руководством научного руководителя и оформлены согласно требованиям Приложения № 1 к настоящему Положению. Вместе с оригиналом работы на английском языке предоставляется текст работы на русском языке.

4.3. Заявка на участие в конкурсе оформляется по требованиям Приложения № 2 к настоящему Положению.

4.4. Заявки на участие в конкурсе и конкурсные работы присылаются на электронный адрес maybelle@tpu.ru Тарасовой Екатерине Сергеевне. Название файлов должно содержать номер исследовательского комитета СИГРЭ согласно табл. 1, фамилию автора, аббревиатуру ВУЗа, например, для заявки: A1_Заявка_Иванов_ТПУ.pdf; для конкурсной работы: A1_Работа_Иванов_ТПУ.pdf (doc/docx)

5. Порядок и сроки проведения Конкурса

5.1. Конкурс проводится в два тура:

Первый тур (заочный, 15 августа – 22 сентября 2016 г.): прием заявок на участие в Конкурсе и готовых конкурсных работ на английском и русском языках. Рассмотрение заявок и конкурсных работ Оргкомитетом Конкурса. Проверка готовых конкурсных работ преподавателями иностранных языков и внесение результатов в Протокол оценки работ Участников заочного тура Конкурса. Проверка правильности заполнения Протоколов оценки заочного тура Конкурса Оргкомитетом. Публикация решения о допуске к участию в очном туре Конкурса;

Второй тур (очный, 23 сентября – 30 сентября 2016 г.): выступление Участников Конкурса с презентацией конкурсных работ перед жюри Конкурса. Оценка презентаций и внесение результатов в Протокол оценки работ участников конкурса. Проверка правильности заполнения Протоколов оценки туров Конкурса Оргкомитетом и составление Сводного протокола оценки туров Конкурса по каждой номинации. Определение Оргкомитетом победителей по номинациям. Публикация решения об итогах Конкурса. Награждение победителей.

5.2. Претендовать на победу могут участники Конкурса, соответствующие следующим критериям отбора:

5.2.1. предоставившие научно-исследовательских работ на английском языке, которые содержат исследовательскую часть, решение определенной

проблемы, её практическую и/или теоретическую реализацию, а также отличаются использованием обще- и частнонаучных методов.

5.2.2. показавшие наилучшие результаты во владении знаниями и навыками научно-технического перевода и его жанрово-стилистическим оформлением; а также по итогам подготовки и выступления с презентацией на английском языке.

5.3. Конкурсные работы могут быть дисквалифицированы в случае:

- несоответствия предъявленными требованиями к содержательной стороне работы;
- если перевод на английский язык не идентичен содержанию научного текста на русском языке;
- несоответствия предъявленным требованиям к оформлению работы;
- если работа является плагиатом или выполнена с нарушением авторских прав.

6. Оценивание конкурсных работ и подведение итогов Конкурса

6.1. Оценивание конкурсных работ проводится по методике, указанной в Приложении № 3 к настоящему Положению.

6.2. Оргкомитет отбирает лауреатов очного тура и награждает их дипломами РНК СИГРЭ первой, второй и третьей степени и денежными премиями.

6.3. Оргкомитет отбирает участников как заочного, так и очного туров и награждает их дипломами РНК СИГРЭ в следующих номинациях:

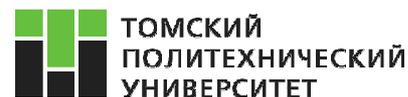
- за новизну и актуальность проблемы;
- за доступность и наглядность представленной темы;
- за глубину проработки темы;
- за использование информационных технологий;
- за лучшее применение методов исследования;
- за творческий подход к исследованию;
- за высокую теоретическую значимость результатов исследования;
- за высокую практическую значимость результатов исследования;
- за аргументированность полученных выводов и предложений;
- за владение умениями и навыками технического перевода.

6.4. Всем участникам Конкурса выдаются сертификаты участников.

6.5. Решение Оргкомитета Конкурса оформляется протоколом.

6.6 Итоги Конкурса размещаются на официальных сайтах РНК СИГРЭ в разделе Молодежная секция <http://cigre.ru/rnk/youth/> и Энергетического института Томского политехнического университета <http://www.enin.tpu.ru/>.

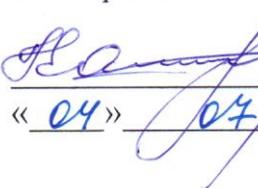
Приложение № 1
к Положению о проведении
Всероссийского конкурса научно-
исследовательских работ по
электроэнергетической и
электротехнической тематикам
(английский язык)
Молодежной секции РНК СИГРЭ



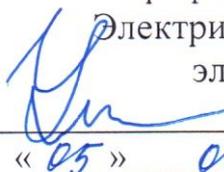
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ТПУ)
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ЭНИН)
РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СИГРЭ
(МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ)

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ И
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКАМ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)**

СОГЛАСОВАНО
Сопредседатель оргкомитета
заведующий кафедрой
иностранных языков ЭНИН


Качалов Н.А.
« 04 » 04 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель оргкомитета
профессор кафедры
Электрические сети и
электротехника


Ушаков В.Я.
« 05 » 04 2016 г.

**РУКОВОДСТВО К ОФОРМЛЕНИЮ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

Томск-2016

1. ОБЪЕМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ НА КОНКУРС

Для участия в конкурсе принимаются научно-исследовательские работы на английском языке объемом от 7 до 12 страниц машинописного текста формата А4, включая аннотацию, ключевые слова, таблицы, иллюстрации, список литературных источников. Поля: слева, справа, сверху и снизу – 25 мм.

2. СТРУКТУРА И ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

2.1. Титульный лист

Научно-исследовательская работа, представляемая на конкурс, должна иметь титульный лист, который не входит в общее количество страниц и не нумеруется. На титульном листе на английском языке вверху следует указать полное наименование ВУЗа (выравнивание по центру), посередине страницы указывается название работы (выравнивание по центру), автора (выравнивание по правому краю), научного руководителя (выравнивание по правому краю), внизу титульного листа указываются город и год (выравнивание по центру). *Работа визируется самим студентом и научным руководителем на титульном листе.*

образец оформления титульного листа

National Research
Tomsk Polytechnic University

THE TECHNIQUE FOR IDENTIFYING PHASE CONDUCTOR DISCONNECTION FAULT LOCATION ON TRANSMISSION LINES BASED ON FAULT AND PRE-FAULT OPERATING CONDITIONS

Student Ludmila V. Abramochkina _____
signature

Scientific Advisor Ivan P. Ivanov _____
signature

Tomsk 2016

2.2. Структура научно-исследовательской работы

2.2.1. Вводная часть

Вводная часть научно-исследовательской работы должна содержать: 1) название работы; 2) фамилию, имя автора. 3) официальное название вуза, института (при наличии) и юридический адрес; 4) аннотацию; 5) ключевые слова.

1. Название работы должно быть набрано без переносов и лишних пробелов в формате MS Word for Windows, междустрочный интервал – полуторный, шрифт Times New Roman 12pt, **полуужирный**, выравнивание по ширине страницы.

2. Для фамилии и имени автора следует использовать шрифт Times New Roman 12pt, выравнивание по ширине страницы.

3. Наименование вуза должно быть набрано шрифтом Times New Roman 12pt, междустрочный интервал – полуторный, выравнивание по ширине страницы.

4. Аннотация дается без переносов и лишних пробелов, междустрочный интервал – полуторный, шрифт Times New Roman 12 pt, **полуужирный**, выравнивание по ширине страницы.

Ключевые слова приводятся без переносов и лишних пробелов, междустрочный интервал – полуторный, шрифт Times New Roman 12 pt, *курсив*, выравнивание по ширине страницы.

2.2.2. Образец оформления вводной части

The technique for identifying phase conductor disconnection fault location on transmission lines based on fault and pre-fault operating conditions

Ludmila V. Abramochkina

National Research Tomsk Polytechnic University, Institute of Power Engineering; Lenina 30, Tomsk, 634050, Russia

Abstract

The aim of this research is to develop algorithms of one- or two-phase conductor disconnection fault location based on mathematical formulation of random length transmission line regimes. The presented technique combines both long-distance transmission line equations as a mathematical tool and fault and pre-fault parameter tracings registered by Emergency Signal Recorders. Fault and pre-fault parameter tracings are used to identify line parameters and an end-of-line angle between voltage vectors. These data are further applied to calculate one- or two-phase conductor disconnection fault location.

Keywords: *transmission line; current and voltage instantaneous values; fault location; symmetrical components; long-distance transmission line equations.*

2.2.3. Основная часть

Основная часть научно-исследовательской работы должна содержать следующие разделы:

- 1) Введение / **Introduction**;
- 2) Материалы и методы исследования, теория исследования / **Materials and Methods, Theory**.
- 3) Примеры расчетов / **Calculations**.
- 4) Результаты исследования / **Results**.
- 5) Заключение / **Conclusion**.
- 6) Список литературы / **References**.

Текст основной части научно-исследовательской работы, подрисуночные подписи, названия таблиц, список литературы должны быть набраны без переносов и лишних пробелов в формате MS Word for Windows, междустрочный интервал – полуторный, шрифт Times New Roman 12pt, выравнивание по ширине страницы. Заголовки основной части, перечисленные выше, набираются полужирным шрифтом.

Формулы должны быть набраны в редакторе MS Equation for Windows, шрифт Times New Roman 12pt, выравнивание посередине страницы и пронумерованы. Нумерация формул заключается в круглые скобки, например: (1). В тексте обязательно должны присутствовать пояснения к величинам, приводимым в формуле.

Рисунки и чертежи могут быть выполнены как в цветном, так и в черно-белом варианте, выравнивание рисунков и подрисуночных подписей – посередине страницы.

Номер и название таблицы выравниваются по правому краю страницы.

Список литературы должен содержать не менее 10 источников. Внутритекстовые ссылки на источники приводятся в квадратных скобках, например: [1].

Ниже приведены образцы оформления частей основного текста.

2.2.4. Образец оформления основной части

Основной текст

The technique for identifying phase conductor disconnection fault location is tested by 500 kV single-circuit transmission lines with 8 and 600 km long. Transmission lines are completed by splitted steel reinforced aluminum conductors. The horizontal distance of splitted phases is 12 m. The splitted conductors obtain equilateral-triangle arrangement. The side of the triangle is 40 sm.

Формулы

$$\begin{cases} \varphi_{P_1} = -P_1 + U_1^2 y_{11} \cos \psi_{11} - U_1 U_2 y_{12} \cos(\delta + \psi_{12}); \\ \varphi_{Q_1} = -Q_1 + U_1^2 y_{11} \sin \psi_{11} - U_1 U_2 y_{12} \sin(\delta + \psi_{12}); \\ \varphi_{P_2} = -P_2 - U_2^2 y_{22} \cos \psi_{22} + U_1 U_2 y_{12} \cos(-\delta + \psi_{12}); \\ \varphi_{Q_2} = -Q_2 - U_2^2 y_{22} \sin \psi_{22} + U_1 U_2 y_{12} \sin(-\delta + \psi_{12}); \end{cases} \quad (1)$$

Where:

$\varphi_{P_1}, \varphi_{Q_1}, \varphi_{P_2}, \varphi_{Q_2}$ are power imbalance;

$y_{11}, y_{22}, y_{12}, \psi_{11}, \psi_{22}, \psi_{12}$ are modules and arguments of self- and mutual conductance respectively;

δ is an angle between end-of-line voltages vectors.

Рисунки

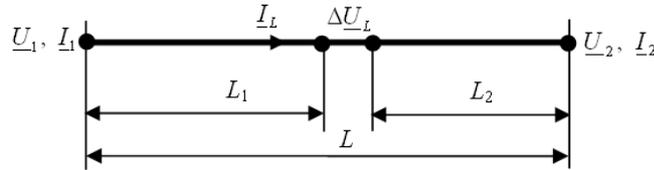


Figure 1 – Conductor disconnection fault at L_1 from the sending end of a line

Таблицы

Table 1 – The reference data of line parameters per unit length

L , km	Active resistance r_0 , Ohm/km	Reactance x_0 , Ohm/km	Capacitive susceptance $b_0 \cdot 10^{-9}$, 1/Ohm·km	Electrical conductance $g_0 \cdot 10^{-6}$, 1/Ohm·km
600	0,022	0,301	7,333	3,694

Список литературы

References

- [1] Khalaf Y. Alzyoud, Al-Mofleh Anwar, Faisal Y. Alzyoud. A new technique for location of fault on transmission lines. In: Modern Applied Science Journal, Vol. IV, No. 8, Canadian Center of Science and Education; 2010.
- [2] Schulze R, Schegner P. Two-terminal fault location on unsymmetrical transmission lines. In: Proc. 2010 IEEE power and energy society general meeting, Minneapolis, United States; 2010.
- [3] Saha M. M., Izukowski J., Rosolowski E. Fault Location on Power Networks. Springer-Vorlag London Limited; 2010.

[4] Balcerek P., Fulczyk M., Rosolowski E., Izykowski J., Saha M. Method for fault location in uncompensated power lines with two-end unsynchronized measurement. Patent application member 20110037480, IPC8 Class AG01R3108F1, USPC Class 324522, Publication date 2011-02-17.

2.3. Оформление презентации

Презентация выполняется в программах Power Point или Prezi.com на английском языке. Количество слайдов зависит от времени выступления, которое не должно превышать 10 минут. Презентацию не требуется подавать на рассмотрение конкурсной комиссии.

2.4. Оформление научно-исследовательской работы на русском языке

Вместе с оригиналом работы на английском языке предоставляется оригинал работы на русском языке, оформленный по тем же требованиям. Выполнять презентацию на русском языке не требуется.

Приложение № 2
к Положению о проведении
Всероссийского конкурса научно-
исследовательских работ по
электроэнергетической и
электротехнической тематикам
(английский язык)
Молодежной секции РНК СИГРЭ

В Оргкомитет Молодежной секции РНК
СИГРЭ

от _____,
(Ф.И.О.)

проживающего по адресу: _____

(почтовый индекс, адрес места жительства)

Конт.тел.: _____

эл.почта: _____

ЗАЯВКА

**на участие во Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ
по электроэнергетической и электротехнической тематикам
(английский язык)**

Прошу включить меня _____,
(Ф.И.О.)

студента _____ курса, обучающегося по _____

(профиль, направление, ВУЗ)

в состав Участников Конкурса научно-исследовательских работ по
электроэнергетической и электротехнической тематикам (английский язык),
проводимом в Национальном исследовательском Томском политехническом
университете.

С условиями Конкурса ознакомлен(а), согласен(на). Подтверждаю
возможность публичного использования подготовленного перевода **с
указанием сведений об авторе.** Даю согласие на то, что в случаях,
установленных законодательством Российской Федерации, РНК СИГРЭ
исполняет функции налогового агента по исчислению, удержанию из
денежной премии и перечислению в бюджет суммы налога на доходы
физических лиц.

(подпись)

(фамилия, имя, отчество полностью)

« _____ » _____ 2016 года

Приложение № 3
к Положению о проведении
Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ по электроэнергетической и электротехнической тематикам (английский язык)
Молодежной секции РНК СИГРЭ

**Методика оценки работ участников
Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ
по электроэнергетической и электротехнической тематикам
(английский язык)**

Методика разработана с учётом рекомендаций, изложенных в «Методических указаниях по подготовке и оценке работ участников Конкурса переводчиков научно-технической литературы по электроэнергетической и электротехнической тематикам» (далее – Конкурс), утверждённой решением Оргкомитета Молодёжной секции РНК СИГРЭ от 08.10.2015 г., протокол № 10.01-24.

**1. Проверка и оценка работ участников заочного тура Конкурса
(15 августа – 20 сентября 2016 г.)**

Критерии оценки работ участников заочного тура Конкурса

Таблица 1

№	Наименования критерия	Наименование подкритерия	Максимальный балл
Оценка научной составляющей конкурсной работы			
1.	Постановка задачи и раскрытие темы работы	1.1. Актуальность и оригинальность проблемы	2
		1.2. Использование обще- и научно-научных методов	2
		1.3. Использование информационных технологий	1
		1.4. Логичность и доказуемость принимаемых решений	1
		1.5. Практическая / Теоретическая значимость результатов	2
		1.6. Аргументированность выводов и предложений	1
ИТОГО по критерию			9
2.	Представление материала	2.1. Глубина и степень проработки материала	1
		2.2. Структурирование материала	1
ИТОГО по критерию			2

№	Наименования критерия	Наименование подкритерия	Максимальный балл
Оценивание языковой составляющей конкурсной работы			
3.	Владение знаниями и навыками научно-технического перевода	3.1 Содержательная идентичность текста	2,5
		3.2 Жанрово-стилистическая идентичность текста	2,5
ИТОГО по критерию			5
4.	Владение профессиональным тезаурусом (терминологией, сокращениями, номенклатурой)	4.1 Адекватный перевод терминологических единиц	2,5
		4.2 Использование отечественных эквивалентов	2,5
ИТОГО по критерию			5
5.	Оформление	5.1 Оформление титульного листа и глоссария	1
		5.2 Оформление аннотации	1
		5.3 Оформление примечаний и сносок	1
		5.4 Оформление иллюстративной части текста (график, таблиц, схем, формул и т.п.)	1
		5.5 Оформление библиографических ссылок	1
ИТОГО по критерию			5
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ			26

Оценивание конкурсных работ участников заочного тура осуществляется на основе критериев и подкритериев, указанных в табл. 1. **Итоговый балл за заочный тур** выставляется путём сложения баллов за критерии 1–5 и составляет максимум 26 баллов.

Решение Оргкомитета оформляется в протоколе оценки работ участников заочного тура в виде выставления отметки «*Рекомендовать для участия в очном туре / Не рекомендовать для участия в очном туре*» с учётом итогового балла. Для участия в очном туре необходимо набрать не менее 51% от итогового количества баллов – 13,26 балла.

**2. Проверка и оценка работ участников очного тура Конкурса
(21–30 сентября 2016 г.)**

Критерии оценки работ участников очного тура Конкурса

Таблица 2

№	Наименования критерия	Наименование подкритерия	Максимальный балл
1.	Подготовка и оформление презентации	1.1. Оформление презентации	0,5
		1.2. Структура презентации	0,5
		1.3. Полнота освещения темы научно-исследовательской работы и лингвистических особенностей выполненного перевода (жанровых и стилистических соответствий, параллельных регистров, грамматических трансформаций и т.п.)	1
ИТОГО по критерию			2
2.	Выступление с презентацией	2.1. Уровень владения иностранным (английским) языком	1
		2.2. Понимание вопросов и построение ответов	1
ИТОГО по критерию			2
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ за презентацию			4

Оценивание конкурсных работ участников очного тура осуществляется на основе критериев и подкритериев, указанных в табл. 2. **Итоговый балл за очный тур** выставляется путём сложения баллов за критерии 1–2 и составляет максимум 4 балла.

Общий балл выставляется путём сложения итоговых баллов за очный и заочный туры Конкурса на основе критериев и подкритериев, указанных в табл. 1 и 2, и составляет максимум 30 баллов.

Решение о присуждении дипломов первой, второй и третьей степени осуществляется на основании общего количества баллов, набранных участником.