

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

Л.Н. РАССУДОВ,  
Ю.Н. СЕРГИЕВСКИЙ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО  
ОФОРМЛЕНИЮ И ПРЕДСТАВЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ  
УЧЕБНЫХ И НАУЧНЫХ РАБОТ**

*Предварительная версия*

(Финальная версия пособия доступна в печатном виде

УДК 001.81, ББК 31.2 Р24)

Учебное пособие  
по курсу  
«Написание и оформление научных публикаций»

для студентов, обучающихся по направлению  
«Электроэнергетика и электротехника»

УДК 001.81

ББК 31.2

P24

*Утверждено учебным управлением НИУ «МЭИ»  
в качестве учебного издания*

*Подготовлено на кафедре автоматизированного электропривода*

Рецензенты: докт. техн. наук Ю.В. Шевырев  
докт. техн. наук М.Г.Бычков

**Л.Н.Рассудов, Ю.Н.Сергиевский**

P24 Методические рекомендации по оформлению и представлению результатов учебных и научных работ: Учеб. пособие для вузов. — М.: Издательство МЭИ, 2017. — 24 с.

Изложены принципы, следуя которым публикуются и апробируются результаты научных и учебных работ. На основе анализа опыта рецензирования научной и учебной литературы, организации научных конференций даются рекомендации по подготовке рукописей статей и отчетов, а также докладов и презентаций.

Для студентов и аспирантов Института электротехники МЭИ.

© Национальный исследовательский  
университет «МЭИ», 2017

## Оглавление

Предисловие.....	4
1. Введение.....	5
2. С чего начать .....	6
3. Представление результатов работ в форме документа.....	7
3.1 Внешний облик документа .....	7
3.2 Авторская ответственность.....	8
3.3 Аннотация.....	10
3.4 Структурированность и цельность .....	11
4. Представление результатов работы в форме выступления.....	13
4.1 Планирование выступления.....	13
4.2 Подготовка презентации .....	14
4.3 Перед выступлением .....	15
4.4 Во время выступления.....	16
4.5 Ответы на вопросы аудитории .....	16
4.6 После выступления.....	17
5. Чем закончить.....	17

## *Предисловие*

При создании данного пособия его авторы преследовали весьма эгоистическую цель (впрочем, истинные цели редко бывают иными) – упростить себе жизнь, сократив затраты труда и времени на помощь студентам и аспирантам электротехнических направлений и специальностей в оформлении и представлении ими результатов работ.

Ошибка думать, что начинать заниматься оформлением и представлением результатов работы следует лишь после её завершения. Еще более грубая ошибка – легкомысленно подойти к этому делу. Уже перед началом исследований нужно четко определить, на решение какой проблемы они направлены, кому и в какой степени будет полезен предполагаемый результат и по каким критериям будет судиться об успехе предполагаемых исследований. Далее на этой же стадии работы, необходимо продумать и форму представления её результатов: в виде отчета, доклада или статьи.

В итоге не в деталях, но в общем должно сложиться представление о том, какие результаты должны быть получены, и как они будут выглядеть. Не страшно, если первоначальное представление окажется совсем не похожим на окончательный образ. Важно, что указанные шаги, позволят в самом начале сформировать хотя бы самое общее представление о работе и не дадут сбиться с намеченного пути, что позволит избежать траты времени на выполнение ненужной работы.

Нельзя забывать, что представленные результаты станут надолго достоянием других. Только по ним будут судить о работе и её авторах, и что-либо исправить будет уже поздно. А все терзания, победы и поражения в ходе выполнения работы останутся с авторами.

Задача настоящего пособия состоит в формулировке некоторых простых и, порой, даже очевидных рекомендаций, следование которым с самой ранней стадии работы позволит с одной стороны упростить представление её результата в виде грамотно структурированного и оформленного документа или доклада, а с другой, возможно, и несколько переосмыслить суть предстоящей, а, возможно, и результаты уже выполненной работы.

*Авторы.*

## **1. Введение**

В отличие от большинства аналогичных пособий, посвященных оформлению результатов работ, в данном практически отсутствует термин «Требования». Это и естественно – требовать вправе только заказчик или издатель, и справедливо – им обычно виднее, как должен выглядеть документ, чтобы органично вписаться в дизайн журнала, сборника, справочника и, в конечном счете, заинтересовать и понравиться их читателю. Редакция журнала, оргкомитет конференции или секретарь кафедры, Ваш научный руководитель или консультант, в конце концов, обеспечит Вас соответствующими инструкциями и шаблонами. Требования могут касаться объема документа (число страниц, печатных листов), вида его представления (рукописный, файл в одном из указанных форматов), стиля (шрифт, поля, абзацы, рубрики, оформление таблиц, рисунков и списка литературы), формата иллюстраций и т.п. Так, текущие требования к оформлению учебных работ, выполняемых на кафедре Автоматизированного электропривода НИУ «МЭИ» в форме документа и выступления, можно найти на сайте этой кафедры. Невыполнение требований чревато отказом заказчика принять работу с вытекающими для ее автора последствиями.

Итак, термин «рекомендации» в названии пособия использован по следующим причинам:

1) настоящее пособие не является нормативным (законом, подзаконным актом, стандартом) и не требует обязательного применения;

2) степень выполнения рекомендаций данного пособия выражается не в двоичном коде, а в растянутой шкале степени следования им и, соответственно, оценки их исполнения (например, пятибалльной) экспертом (преподавателем, конкурсной комиссией и т.п.);

3) автор должен творчески подойти к данным советам, деформируя или дополняя их сообразно с особенностями своей работы.

Независимо от характера работы, ее выполнение сопровождается последовательным прохождением ряда этапов – это точное описание объекта исследования или разработки, определение целей, которые относительно него ставит автор и другие участники работы или заказчики, формулировка задач и выбор способов (из альтернативных) их решения, сам процесс решения (хотя, как правило, этот этап меньше всего интересует экспертов и читателей), анализ результатов и степени их достоверности, условий и способов их использования. Обычно все эти вехи являются объектом пристального внимания заинтересованных лиц, поскольку являются фундаментом и гарантом состоятельности и ценности работы.

## 2. С чего начать

Раздел относится и к оформлению результатов работы, и к работе в целом: успех любого дела во многом зависит от того, насколько ясно, берясь за него, мы сумеем представить его результат. Конечно, не в деталях, не в мелочах, но в главном. Составить для себя это представление, как и выделить «главное» – навык, которому нельзя научить, но который формируется на пути решения многочисленных жизненных проблем. Наша задача помочь Вам не заблудиться на этом пути.

Приступая к работе, а также, перед началом оформления её результатов, ответьте в письменном виде коротко, но откровенно, конкретно и точно на следующие вопросы:

1. Кому и что я хочу сообщить? Зачем мне это нужно?
2. Зачем мой труд нужен читателю или слушателю (что он приобретет, ознакомившись с ним)?
3. Кто и что до меня писал по данной теме? Чего там не хватает, что там не так?
4. Кто и в чем мне помогал? Как эти лица будут вознаграждены за свою помощь?
5. Какие мне доступны средства (объем текста, время и способы доклада и т.п.)?
6. Как я сформулировал задачи? Понятны ли они читателям? Согласятся ли они, что решение этих задач приведет к поставленным в п. 2 целям?
7. Можно ли достичь названных в пп.1 и 2 целей, идя другим путем, какие задачи при этом пришлось бы решать? Чем другой путь был бы хуже?
8. Не проще было бы решить задачи другим способом? Если да, то что помешало?
9. Какие представленные мной факты убедят читателя в достоверности моей информации и справедливости моих решений?
10. Чем мой результат отличается от известных ранее, чем он ценнее их?

Если ответить на все вопросы удастся лишь отчасти, не огорчайтесь – займитесь рукописью, а, закончив ее, проверьте, нашли ли в ней отражение Ваши ответы, и исправьте ошибки. Попробуйте ответить на оставшиеся вопросы – рано или поздно кто-нибудь Вам их всё равно задаст. И скорее отдавайте свой труд на суд читателя. Если вместо аплодисментов Вы услышите критику, не отчаивайтесь: конструктивная критика – неоценимая помощь, позволяющая Вам повысить ценность и значимость вашей работы.

### **3. Представление результатов работ в форме документа.**

Любой документ должен предоставить возможность максимально эффективно воспринять информацию тем лицам, для которых эта информация предназначена. Это означает, что читатель должен иметь возможность быстро определять, необходимо ли обращаться к данному документу, легко находить в нем нужную информацию, осваивать ее в необходимом объеме и на требуемом уровне (запоминать, понимать, анализировать информацию, синтезировать на ее основе новую и т.п.). Отсюда следуют следующие необходимые свойства документа:

- идентифицируемость и физическая целостность;
- авторская ответственность;
- тематическая направленность;
- структурированность и цельность.

#### **3.1 Внешний облик документа**

**Документ должен быть однозначно и легко идентифицируемым.** Этой цели служат данные, выделяющие его среди подобных и указываемые на обложке и/или титульном листе. Этими данными, как правило, являются название документа, фамилии его авторов, название организации и дата создания. В особо ответственных случаях или при риске утраты целостности документа идентификационные обозначения приводятся на каждой его странице.

Обозначение документа должно решать две задачи: быть уникальным, чтобы отличить документ от подобных, и делать документ легко находимым среди других. Документы и издания, предназначенные для широкого доступа (сборники статей, труды конференций, монографии), регистрируются в установленном порядке и заносятся в централизованные базы данных, для чего им присваивается компактный уникальный код, выполняемый по определенным правилам, например, международный десятизначный код ISBN. В большинстве же учебных документов обе задачи решаются последовательным указанием учебного заведения, его подразделения (института или кафедры), вида работы, по которой составлен документ (контрольная, курсовая работа и т.п.), ее названия, авторов, даты создания.

**Документ должен представлять собой физически цельный объект,** исключающий возможность порчи, утери и подмены его отдельных частей (страниц) при его транспортировке и хранении, а также в процессе работы с ним.

Все учебные документы (отчеты по выполнению контрольных и расчетных заданий, лабораторных работ, всех видов практик, курсовых и выпускных работ), а также рукописи статей выполняются на листах формата А4, если специально не оговорен другой формат. Тип бумаги – белая, любой плотности. Как исключение, оформление учебных документов от руки допустимо на линованной бумаге формата А4.

Документ, содержащий 2 и более листов, должен быть сброшюрован, страницы пронумерованы. Скрепление листов между собой может быть осуществлено клеем и нитками, либо скобами с помощью специальных переплетных устройств. В ряде случаев достаточно скрепления скобами при помощи степлера. Использование скрепок допустимо лишь для черновиков, когда приходится часто заменять листы. В зависимости от вида и назначения документа обложка может быть твердой, мягкой, либо ее функцию может выполнять титульный лист. Как бы ни был сброшюрован документ, основными требованиями остаются **надежность «сборки» и опрятный внешний вид.**

Например, документы по подготовке и выполнению лабораторных и контрольных работ, которые не предполагают многократного использования и срок действия которых не превышает семестр, могут быть сброшюрованы с помощью степлера, на их титульном листе, выполненном на той же бумаге, что и весь текст, указывается название учебного заведения и его подразделения, название дисциплины, номер и название работы, фамилии исполнителей, дата выполнения и общий объем документа, выраженный в листах.

Если речь идет об отчетах по практике, пояснительных записках к курсовым и выпускным квалификационным работам, срок хранения которых составляет годы, и которые могут быть часто востребованы, то они переплетаются, брошюруются с помощью переплетных машин или укладываются в специальные папки.

Внешний облик – первое, что видит человек, а первое впечатление, каким бы обманчивым ни было, укореняется в сознании очень прочно.

### **3.2 Авторская ответственность**

**В документе должна быть ясно определена ответственность за содержащуюся в нем информацию.** В частности, должны быть представлены сведения об авторе или авторском коллективе с разграничением ответственности авторов за информацию, добытую ими персонально в процессе работы и являющуюся, по существу, их интеллектуальной собственностью. Информация, полученная из других общедоступных источников, должна сопровождаться соответствующими ссылками. Если в процессе работы авторы использовали материальные средства какой-либо сторонней организации, это также должно быть указано в аннотации или соответствующем разделе документа.

Учебная деятельность, как и профессиональная, в большинстве случаев носит коллективный характер. Вместе с тем документы, публикации, презентации, в которых представляются результаты этой деятельности и по которым чаще всего ее оценивают, создаются отдельными членами коллектива, а иногда и вовсе другими людьми. Данное противоречие не должно наносить ущерб делу и интересам всех действующих лиц.

Поскольку авторами учебного технического документа являются учащиеся, сведения о них ограничиваются указанием их учебной группы для студентов или кафедры для аспирантов. Эти сведения записываются вместе с фамилией автора и его подписью в титульной информации. Там же указываются и фамилии должности лиц, ответственных за выдачу задания и оказывающих содействие в его выполнении – руководителя и консультантов, если таковые имеются.

Если авторами документа являются несколько лиц, на титульном листе указываются авторы каждого из разделов документа. Под авторством в учебном документе подразумевается персональная ответственность за лично добытую в процессе работы информацию и результаты ее анализа, за результаты личной проектной деятельности, за результаты проведенной лично наладки, либо эксплуатации электротехнического объекта. Персональная ответственность за другие виды деятельности (организация безопасного и эффективного проведения работ, оформление и редактирование документа и т.п.), если она была поручена конкретным участникам, также может быть указана в преамбуле или списке авторов.

Коллективное выполнение работы подразумевает, что все участники, выступая единой командой, понимают и полностью принимают общую постановку задачи работы, решая, однако, каждый свою конкретную часть. Поэтому разграничение ответственности не освобождает членов авторского коллектива (соавторов) от необходимости знать постановку других решаемых в работе задач и результаты их решения. Вместе с тем, каждый участник может преследовать в процессе работы свои цели (глубоко разобраться в теории вопроса, сдать работу с хорошим результатом, освоить конкретное испытательное оборудование, понравиться заказчику и т.п.). Хорошо «сбитая» команда как раз отличается тем, что каждый ее участник, имея свою цель, эффективно закрывает тот участок работы, в котором может принести максимальную пользу.

Четкое разграничение ответственности в процессе работы и при её документировании помогает организовать эффективную работу отдельных соавторов - участников команды над решением комплексной задачи, коллектива в целом, а также позволяет на этапе приемки работы правильно оценить вклад каждого участника.

Автор может **заимствовать** часть представленной им информации **из других источников**. Такая информация в тексте документа должна сопровождаться ссылкой, которая служит одной из следующих целей:

1. Представление лиц, за которыми признается приоритет в получении фактических данных, используемых для выполнения задач данной работы, и ответственность за справедливость этих данных.
2. Указание источника, в котором читатель может найти более подробную или альтернативную информацию по рассматриваемому и смежным вопросам.

Ссылка в тексте документа оформляется в виде заключенного в квадратные скобки номера источника из списка библиографических ссылок. Формат описания источника в данном списке должен однозначно его определять, т.е. позволять найти данный источник тем лицам, для которых предназначен документ.

### **3.3 Аннотация**

Для того, чтобы читатель среди широкого многообразия источников мог найти документ, который может содержать ценную для него информацию, он должен быстро определять необходимость детального изучения каждого конкретного документа. Для этого документ сопровождается аннотацией. Аннотация – это очень краткое описание тематической направленности документа, его назначения и содержания, которое дает понять потенциальному читателю, найдет ли он в нем полезную для себя информацию.

Текст аннотации документов, включенных в библиографические базы данных, обычно доступен наряду с названием документа, списком авторов и некоторой другой информацией. На основании этой информации потенциальный читатель определяет, необходима ли ему полная версия документа.

**Аннотация является весьма ответственной частью документа**, т.к. именно по ней судят о документе прежде, чем приступают к его изучению или даже вовсе получают доступ к его полному тексту.

Аннотация научных работ (статей, диссертаций, выпускных квалификационных работ и т.п.) может быть сформулирована в соответствии со следующей структурой:

1. Обоснование актуальности документа.
2. Постановка целей и задач.
3. Предлагаемые методы и подходы.
4. Основные результаты, достижения.
5. Заключение. Что следует из полученных результатов, какая польза.

Рекомендуется отвести по одному предложению на каждый из пунктов (конечно, если это не будет противоречить требованиям к объему аннотации в конкретном издании).

В ряде случаев, в аннотации дополнительно приводится перечень специфических для данного документа терминов – так называемый список ключевых слов, облегчающий автоматизированный поиск документов по схожим тематикам.

### 3.4 Структурированность и цельность

Для облегчения ориентации пользователя документ должен иметь понятную и легко обозримую структуру, а также построенную по общепринятым правилам систему навигации и легкодоступную для понимания логику содержательной части.

**Документ должен быть цельным по содержанию и единообразным по оформлению.** Это достигается использованием единой терминологии и системы обозначения переменных, причем термины, переменные и размерности должны соответствовать общепринятым или быть пояснены. Текст, формулы и иллюстрации должны быть оформлены в одном стиле аккуратно и разборчиво – независимо от способа выполнения документа, будь он печатный или рукописный.

Под **структурой** понимается совокупность взаимосвязанных общей логикой отдельных разделов работы, каждый из которых выполняет определенную функцию и может быть воспринят автономно как законченный этап решения задачи. Визуально структуру отражает перечень всех разделов документа и их местоположения, называемый содержанием или оглавлением. Небольшие по объему (до 5 страниц) документы, такие как контрольные и лабораторные работы, содержащие решение нескольких однотипных по существу задач, могут не содержать разделов. Большие же работы целесообразно структурировать, в зависимости от объема, на один или несколько уровней - разделы и подразделы 2, 3 и т.д. уровня, причем номер раздела нижнего уровня составляется из разделенных точкой номеров разделов верхних уровней и порядкового номера раздела данного уровня.

Находить необходимую информацию и следовать логике ее изложения помогают также включенные в текст перекрестные ссылки на те или иные разделы, формулы, таблицы, рисунки, приложения и другие источники информации. Для этого все перечисленные элементы документа нумеруются в порядке следования по тексту (сквозная нумерация). При большом количестве формул, рисунков и таблиц применяется сквозная нумерация внутри каждого большого раздела, например, главы. При большом объеме документа полезным бывает включение таких разделов как предметный указатель – список основных терминов, используемых в тексте, с указанием страниц, на которых они раскрываются, и список всех сокращений и условных обозначений, содержащихся в документе. Последний список, окажет безусловную пользу и самими авторам, т.к. поможет исключить соответствующие недоразумения, как при разработке документа, так и при общении друг с другом.

Главным критерием качества любого документа, безусловно, является степень восприятия читателем заключенной в нем информации. Для достижения высокого качества в данном смысле недостаточно выполнения

формальных приемов. Необходимо, чтобы автор владел не только предметом и рассматриваемой проблемой, но также искусством настройки в резонанс логики документа и работающего с ним читателя. Такое владение приходит только с опытом, однако ускорить этот процесс и сделать его продуктивным автору поможет последовательное отражение в разрабатываемых им документах следующих позиций:

1. Формулировка проблемы, которой посвящен документ.
2. Перечисление конкретных задач, направленных на решение проблемы.
3. Выбор методов решения каждой задачи с соответствующим обоснованием.
4. Лаконичное описание процедуры решения каждой задачи.
5. Выводы по результатам решения каждой задачи и степень их соответствия поставленным целям.

**Формулировка проблемы**, обоснование актуальности и обзор ее состояния приводятся, как правило, в первом разделе работы, называемом «Введение». В этом же разделе дается авторская **формулировка задач работы** с необходимыми обоснованиями. Этот раздел весьма ответственен и отсутствует, как исключение, лишь в небольших учебных документах (лабораторных и контрольных работах), где однозначно сформулированные преподавателем задачи приводятся в разделе «Задание», «Программа работы» или в других разделах документа.

**Выбор методов** и материальных средств решения поставленных в работе задач является, как правило, творческим процессом, выполняемым автором на основе анализа альтернатив. Экономия на их подборе и описании, на обстоятельной аргументации принимаемых решений может дорого обойтись автору. Часто написание этой части рукописи составляет наибольшие трудности. Помочь здесь может обстоятельное обсуждение материала с критически мыслящими консультантами, коллегами и даже просто друзьями.

Напротив, описание **процедур решения** задач должно быть лаконичным и не затенять логический стержень документа. Для этого громоздкие выкладки, иллюстрации и базы данных целесообразно переносить в приложения с соответствующими ссылками.

В **заключении** компактно, обобщенно, но конкретно представляются результаты работы с количественными или однозначно понимаемыми качественными характеристиками. Учтите, что некоторые читатели документа знакомятся только с введением и заключением, определяя по ним ценность работы.

#### **4. Представление результатов работы в форме выступления.**

Живое выступление дает докладчику возможность напрямую взаимодействовать с аудиторией: у него существует множество каналов взаимодействия с публикой. Кроме самого текста доклада (который можно было бы просто транслировать в записи) выступающий имеет возможность акцентировать внимание аудитории за счет эмоциональных акцентов, жестов, отслеживать реакцию аудитории и т.д. Первое, к чему должен подготовиться выступающий – к тому, что выступление он готовит не для себя, а для других людей. Время вашего выступления вы должны использовать максимально эффективно, воздействуя на аудиторию с использованием всех доступных средств. Для этого, во-первых, следует отказаться от чтения доклада по бумаге. Во-вторых, добиться того, чтобы вас было хорошо видно, и ничто не сковывало ваши движения. Это даст вам возможность более полно достигать Ваших целей за счет привлечения невербального канала взаимодействия – жесты, мимика, поза и др. При подготовке выступления вспомните, как дети внимательно слушают сказки, которые для них, не торопясь, и с существенными эмоциональными акцентами читают перед сном. Не в меньшей степени внимание аудитории должно быть сосредоточенным и на вашем выступлении, да и сам доклад по своей структуре несколько напоминает сказку, как правило, со счастливым концом. Но обо всем по порядку.

##### **4.1 Планирование выступления**

Для того, чтобы ваше выступление было эффективным необходимо на раннем этапе подготовки доклада необходимо обратить внимание на несколько особенно важных вещей.

1. **Аудитория.** Излагаемый материал должен быть интересен аудитории, и должен соответствовать уровню её подготовки именно в Вашей тематике.
2. **Цель выступления.** Выделите для себя один наиболее важный тезис, который вы хотите донести до аудитории. Ваше выступление должно преследовать цель его всесторонне раскрыть. Для этого полезно в одном предложении кратко сформулировать основную мысль Вашего доклада – то, что должен вынести слушатель.
3. **Время.** Сколько времени отводится на выступление и сколько – на обсуждение доклада (ответы на вопросы).
4. **План.** В зависимости от ваших целей, от аудитории, количества предоставляемого времени структура доклада даже по одной и той же теме может сильно отличаться. Однако, как правило, выступление строится в соответствии со следующим планом, который во многом совпадает со структурой документа.
  - Актуальность. Обозначение проблемы, на решение которой направлена работа. У кого и где она возникает? Почему важно её решить?

Кто-то уже занимался этой проблемой? Чем не устраивают существующие решения?

- Формулировка цели работы и задач, которые необходимо решить для её достижения.
- Предлагаемое решение.
- Краткое описание процесса решения (если необходимо, т.к. часто эти вопросы интересуют аудиторию менее всего).
- Результаты решения поставленных задач.
- Вывод. Показали ли результаты работы эффективность предлагаемого решения. Есть ли количественные оценки эффективности? Стоит ли продолжать работать в этом направлении?

## **4.2 Подготовка презентации**

Следующим этапом является непосредственно подготовка доклада и графического материала к нему. Самые общие рекомендации по подготовке графического материала в формате презентации приведены ниже.

1. Используйте шаблон презентации, установленный в вашей организации или в вашем подразделении.
2. Убедитесь, что все слайды выглядят стильно, однотипно: шрифты, их размер, нумерация слайдов, не используется широкое разнообразие цветов, чрезмерное количество анимаций и т.п.
3. Графический материал должен быть понятным и наглядным. Избегайте использования диаграмм, графиков, и другого материала, содержание которого вы не сможете в полной мере объяснить в отведенное время.
4. Не включайте в презентацию материал, который вы не планируете раскрывать во время выступления.
5. Вся информация, представляемая на слайдах должна быть понятна. Текст на слайдах должен быть крупным, читаемым даже с последних рядов – это показатель вашего уважения к слушателям.
6. Подготовка печатной версии вашей презентации в качестве раздаточного материала может существенно упростить восприятие аудиторией излагаемого вами материала.
7. Попробуйте рассказать ваш доклад коллегам, разбирающимся в тематике, но не вполне знакомым со спецификой вашего исследования. Если в результате они смогли вам рассказать основные положения Вашей работы и/или задать вопросы по существу, то это уже является важным признаком хорошего доклада. В любом случае доклад должен быть понятным и полезным для слушателей и выполнен в благожелательной манере.
8. Продумайте возможные вопросы к вашему докладу и подготовьте ответы на них.

9. Если вы считаете, что в презентации недостаточно подробно раскрыты какие-либо технические детали, которые могут заинтересовать аудиторию или отдельных слушателей, поместите поясняющий материал в конец презентации, чтобы к нему можно было обратиться для разъяснения деталей и ответа на вопросы.

### **4.3 Перед выступлением**

Успех вашего выступления и впечатление от него в значительной степени зависит от степени проработки технических «деталей», которые могут испортить даже хороший доклад опытного оратора с качественно подготовленной презентацией.

1. Уточните ограничения по времени: сколько отводится на выступление и сколько – на ответы на вопросы.

При репетициях доклада желательно предусмотреть запас, например, в 30% времени выступления. В реальных условиях отрепетированный доклад может оказаться более затянутым. Кроме того, организатор по каким-либо причинам может сократить предоставляемое время. Но сокращение доклада не должно затронуть ясную постановку задачи и выводы. Тем более что завершение доклада несколько раньше установленного регламентом времени является хорошим тоном.

2. Узнайте, каков требуемый формат презентации, видео или графических материалов. Не забудьте подготовить резервную копию Вашего материала на случай утери или повреждения носителя информации.
3. Узнайте, куда и когда необходимо явиться.

Обычно загрузка презентационного файла, развешивание плакатов производится заранее в строго отведенные временные рамки. Кроме того, по различным причинам порядок докладов может измениться, поэтому хороший тон – прийти заранее.

4. Ознакомьтесь с помещением, где вы будете выступать. Как работает микрофон, компьютер, устройство перелистывания слайдов, указка (может, Вам потребуется принести свою), где вам будет удобно находиться во время выступления и др. При необходимости укажите организаторам мероприятия на проблемы в работе оборудования или передайте им свои пожелания, возможно всё можно будет оперативно решить. По возможности, отрепетируйте ваш доклад в этом помещении с использованием доступных технических средств.
5. Позаботьтесь о том, чтобы ваш внешний вид соответствовал ожиданиям аудитории.

#### **4.4 Во время выступления**

Существует огромное количество, посвященных вопросам риторики и ораторского искусства, на рассмотрение которых настоящее пособие не претендует. В любом случае необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Говорите четко, не торопясь и достаточно громко. Слушатели должны успевать воспринимать то, что вы говорите.
2. Смотрите на аудиторию, а не на графический материал.
3. Обоснованно используйте жесты и указку.
4. Избегайте слов – паразитов и слишком длинных фраз.
5. Если вы обнаружили по ходу доклада мелкие неточности в презентации, не следует на них дополнительно заострять внимание.
6. При презентации квалификационной работы, выделите ваш личный вклад в результаты работы.

#### **4.5 Ответы на вопросы аудитории**

По окончании выступления обычно предусматривается время для обсуждения доклада. Вопросы от аудитории, как правило, преследуют две цели: уточнение деталей по теме, освещенной в докладе, или/и определение квалификации и личностных качеств докладчика. Быстро сориентироваться и понять суть вопроса не всегда удается сразу. Здесь можно дать следующие рекомендации.

1. Отнеситесь к спрашивающему, как к доброжелателю, а не сопернику или придирчивому экзаменатору, даже, если в вопросе вы почуяли подвох. Спокойно отвечайте на любые вопросы и в том случае, если ответ был уже дан ранее в ходе доклада или дискуссии. Не ленитесь повторить, лучше всего – другими словами. Помните: ваша вежливость и благожелательность будут всегда высоко оценены аудиторией.
2. Не забудьте зафиксировать все заданные вам вопросы и сделанные предложения, например, с помощью диктофона или помощника. Возможно, свежий взгляд на рассматриваемую проблему поможет вам в дальнейшем. Используйте ваш шанс сделать вашу работу ещё лучше!
3. Всегда кратко повторяйте заданный вам вопрос, если часть аудитории могла его не услышать (например, из-за отсутствия микрофона и т.п.).
4. Если вы не можете компетентно ответить на вопрос, не стоит придумывать ответ на ходу. Не забывайте, что вы не можете знать всё. Возможно, ответ на вопрос лежит вне рамок вашего исследования. Возможно, будущие исследования могут быть направлены на решение этой задачи. Этого не следует стесняться. В любом случае следует поблагодарить за дельные вопросы и рекомендации. А в некоторых случаях предложить обсудить проблему в кулуарах.

## 4.6 После выступления

Одним из важных аспектов, на который следует обратить внимание, является возможное использование вашей презентации третьими лицами. Имейте в виду, что распространение презентации, не сопровождающейся вашими пояснениями, может существенно исказить её содержание. Здесь можно дать следующую рекомендацию: если при подготовке презентации вы не ставите целью её распространение, нужно позаботиться о ее недоступности для посторонних. Если цель обратная, возможно, следует продумать варианты её текстового или аудио сопровождения. В контексте второго случая защита авторских прав на презентацию выходит за рамки настоящего пособия.

## 5. Чем закончить

Приближается срок сдачи рукописи или день выступления с докладом. Наша миссия – напомнить вам, что как бы ни была красива картина, неряшливая рамка и упаковка могут испортить все дело.

Не экономьте на последних штрихах! Если вы не уверены в собственных эстетических способностях, посоветуйтесь с коллегами и друзьями, вкусу которых доверяете. Добрым советчиком является также удачный пример. Наверняка, в процессе работы Вы заглядывали в книги: отсутствие раздела «Список литературы» всегда вызывает подозрение. Приглядитесь, как оформлены книги таких известных отечественных технических издательств, как «Наука», «Академия», «Издательский дом МЭИ» или статьи в солидных журналах, например, «Электричество», «Электротехника», «Вестник МЭИ». Среди зарубежных изданий следует упомянуть в первую очередь поддерживаемые Институтом инженеров электротехники и электроники (IEEE).

Все это стоит сделать при условии, что соблюдены общепринятые требования (которых в данном пособии мы договаривались не касаться) – лингвистическая и техническая грамотность. То есть, орфография и пунктуация проверены средствами текстовых редакторов или, а еще лучше «и» грамотным товарищем; проверено наличие и соответствие, всех обозначений на рисунках и в тексте, ссылок на рисунки, формулы, литературу, проверено соответствие размерностей в формулах и т.п.

Как бы то ни было, оформляя работу, ни на минуту не забывайте, что стоит читателю заподозрить, что к собственной работе Вы относитесь без подобающей любви и уважения, он превратится из доброжелательного союзника и партнера в настороженного и подозрительного оппонента. И будет прав.

*Учебное издание*

Рассудов Лев Николаевич, Сергиевский Юрий Николаевич

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ И ПРЕДСТАВЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ  
УЧЕБНЫХ И НАУЧНЫХ РАБОТ**

Учебное пособие  
по курсу  
«Написание и оформление научных публикаций»

для студентов, обучающихся по направлению  
«Электроэнергетика и электротехника»

Редактор издательства

ЛР №                    от                    г.

Темплан издания МЭИ 2016, учебн.

Формат 60×84/16

Подписано в печать 21.09.2017

Печ.л. 1,5

Изд. №

17-065

Тираж 150

Издательство МЭИ, 111250, Москва, Красноказарменная ул., д. 14

Отпечатано в типографии