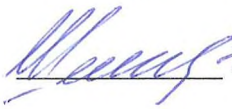
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»**
**КАФЕДРА ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

Утверждаю
Заведующий кафедрой ГВИЭ


Шестопалова Т.А.
11.04.2025 г.

# ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТОВ ПО НИР, ПРАКТИКАМ, КУРСОВЫМ ПРОЕКТАМ/РАБОТАМ И ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ, ВЫПОЛНЕННЫМ НА КАФЕДРЕ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

(Требования составлены согласно ГОСТ 7.32-2017 и являются обязательными к исполнению)

МОСКВА
2025

# 1 СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

— Титульный лист

— Реферат

— Содержание

— Введение

— Основная часть отчета

— Заключение

— Список литературы

Подробное описание каждого из разделов РПЗ представлены в пятой главе ГОСТа 7.32-2017.

# 2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

## 2.1 Границы расположения текста

Весь текст расчётно-пояснительной записки (РПЗ) должен размещаться в границах, определяемых следующими параметрами страницы:
размер бумаги — А4 (210х297 мм); ориентация книжная; верхнее поле — 2,0 см; нижнее поле — 2,0 см; левое поле — 3,0 см; правое поле — 1,0 см.

## 2.2 Основной текст расчётно-пояснительной записки

При наборе всего текста РПЗ рекомендуется использовать шрифт Times New Roman (кириллица). Основное содержание набирается обычным шрифтом 14-го размера, выравнивание по ширине страницы. В приложениях допускается использовать 12-ый размер шрифта. Каждый абзац выделяется красной строкой (отступ 1,25 см). Межстрочный интервал — 1,5.

## 2.3 Заголовки

Заголовки 1-го уровня (названия глав) набираются ПРОПИСНЫМИ (заглавными) буквами полужирным шрифтом такого же размера, как и основной текст и выравнивается по центру страницы без красной строки. Нумерация заголовков 1-го уровня сквозная по всему тексту РПЗ. Интервалы до и после заголовка равны нулю. Каждая глава начинается с нового листа.

Заголовок 2-го уровня (разделы главы) набирается полужирным шрифтом такого же размера, как и основной текст и выравнивается по левому краю страницы с красной строкой. Прописной (заглавной) является только первая буква названия. Интервалы до и после заголовка равны нулю.

Заголовок 3-го уровня (подразделы главы) может иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа. Набирается таким же шрифтом, как и основной текст.

Заголовки 2-го уровня имеют сквозную нумерацию в пределах каждой главы. Заголовки 3-го уровня имеют сквозную нумерацию в пределах каждого раздела. В конце названия заголовков всех уровней точка не ставится. Если в

главе один раздел и/или подраздел, то он не нумеруется. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

### 2.4 Нумерация страниц

Страницы пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Титульный лист и задание включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

# 3 ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКОВ, ТАБЛИЦ И ФОРМУЛ

## 3.1 Иллюстративный материал

Иллюстрации следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации, за исключением иллюстраций в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (рисунок 1, рисунок 15). Допускается нумеровать рисунки в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделённых точкой (рисунок 3.1). На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т. д.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в отчете, должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)[1].

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал и добавлять одну пустую строку после подрисуночной подписи. Если наименование состоит из одной строки, то межстрочный интервал используется как в тексте отчета и пустая строка после подрисуночной подписи не добавляется. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце тем же шрифтом, что и основной текст. Перенос слов в наименовании графического материала не

[1] ГОСТ 2.105-2019 Единая система требований к конструкторской документации

допускается. Размер шрифта для надписей и обозначений на рисунке — не менее 7 пт.

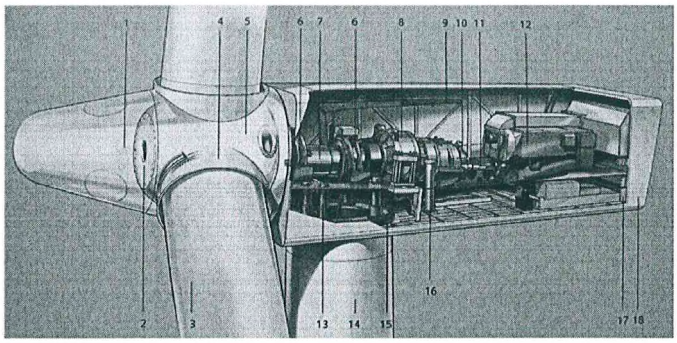



Рисунок 3.1 – Название рисунка
Подрисуночный текст

### 3.2 Оформление таблиц

Числовой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире:

Таблица 3.1 – Название таблицы

| Столбец №1 | Столбец №2 | Столбец №3 | Столбец №4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

Допускается применять размер шрифта в таблице на ступень меньше, чем в тексте (если текст 14-ым шрифтом, то таблица 12-ым шрифтом). Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы. При делении таблицы на части допускается ее «шапку» или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части

таблицы.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте – (таблица 1). Если после таблицы идет продолжение текста отчета, то они разделяются одной пустой строкой.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

### 3.3 Особенности оформления математических формул и символьных обозначений переменных

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения пустая строка не добавляется. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (·), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где», записанного с красной строки (см образец).

Формулы в отчете следует нумеровать сквозной нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: (В.1). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера

раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой: (3.1).

$$A = a : B, \qquad (3.1)$$

где $a = c+d$,

$B$ – коэффициент пропорциональности.

Ссылки в отчете на порядковые номера формул приводятся в скобках: в формуле (1). Размер шрифта для символов при наборе переменных в формулах и тексте — 14; размер индексов при переменных, размер показателей степени и т.п. — не менее 8 пт.

# 4 ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ И ПРИЛОЖЕНИЙ

## 4.1 Список литературы

Список литературы располагается в конце текста публикации и должен включать все ссылки на литературу в порядке их появления в тексте. Перед ним помещается заголовок **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**, оформленный в стиле заголовка 1-го уровня, без номера. Ссылки в тексте нумеруются цифрами в квадратных скобках: [1], [2], [3–5].

В приведенном ниже списке присутствуют образцы ссылок на монографию [1], на статью в журнале [2], в трудах конференции [3], на справочник [4], на сборник научных трудов [5], оригинальную статью в иностранном журнале [6] и интернет-страницу [7]:

1. Оцисик М.Н. Сложный теплообмен. М.: Мир, 1976. 661 с.
2. Суржиков С.Т. Перенос излучением в неоднородных слоях // ТВТ. 1997. Т. 35. № 3. С. 35–38.
3. Пластинин Ю.А. Влияние вращательной структуры молекулярных полос // Динамика излучающего газа: Тр. 4-й Всес. конф. М.: МГУ, 1981. Т. 2. С. 36.
4. Белоусов Н.И., Саакян А.Е., Яковлева А.И. Электрические кабели, провода и шнуры: Справочник / Под ред. Н.И. Белоусова. — 5-е изд. М.: Энергоатомиздат, 1987.
5. Экспериментальное исследование теплопроводности Не-3 / В.В. Царев, К.К. Иванов, А.А. Сидоров, Б.Б. Петров // Научн.тр. МГТУ. М.: Изд-во МГТУ. 1995. № 73. С. 185–190.
6. Vidal F., Veitra J.A. and Maza J. Deconstruction and the limits of sense // Essays in criticism. Oxford, 1991. No 3. P. 281–292.
7. Коптев А. Я. Античное гражданское общество // История Древнего Рима // http://www.rome.webzone.ru (2001. 24 февраля).

## 4.2 Оформление приложений

Приложения оформляют как продолжение РПЗ на последующих её

листах или выпускают в качестве самостоятельного документа. Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата А3, расчеты, описания алгоритмов и программ. В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета. Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Например: «ПРИЛОЖЕНИЕ Б». Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью РПЗ сквозную нумерацию страниц. В содержание отчета добавляются все приложения со своими заголовками. Пример:

ПРИЛОЖЕНИЕ А Величина среднемноголетних дополнительных составляющих водного баланса для Волгоградского водохранилища…….98

# 5 ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

## 5.1 Общие требования

Презентация должна быть оформлена в соответствии с шаблоном МЭИ, представленном на портале МЭИ в разделе /Главная / Об университете /Официальная информация / Официальная символика. (ссылка: https://mpei.ru/AboutUniverse/OficialInfo/Attributes/Pages/default.aspx).

Текст (цвет, размер и тип шрифта) и текстура фона должны оставаться постоянными для всех слайдов. Рекомендуется выполнение слайдов на светлом фоне крупным шрифтом темного цвета (не менее 20 пт.).

Каждый слайд должен содержать заголовок. На всех слайдах обязательны нижние колонтитулы, которые должны содержать номера слайдов.

Обязательными элементами сведений на титульном слайде презентации являются:

- наименование университета (НИУ «МЭИ») и кафедры (ГВИЭ);
- тема работы (сокращения не допускаются);
- Ф.И.О. автора работы;
- Ф.И.О., должность, учёная степень руководителя.