# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ гост 7.32-2017

# РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Структура и правила оформления

**ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 2 ноября 2018 г. N2 62 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 июля 2019 г.**

**Структурные элементы отчета**

Структурными элементами отчета являются:

### - титульный лист;

### - задание;

### - реферат;

### - содержание;

### - введение;

### - основная часть отчета;

### - заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

## **Требования к структурным элементам отчета**

### **- титульный лист;**

Главное управление образования Гродненского областного

исполнительного комитета

Учреждение образования

«Ошмянский государственный аграрно-экономический колледж»

Допущен к защите

Заведующий отделением

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Ф. Кодь

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**(ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА) на тему:**

**Программное средство «Автоматизированное обучающее средство по предмету «Информатика» для 10 и 11 классов»**

**Специальность**: 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

**Специализация**: 2-40 01 01 35 «Программное обеспечение обработки экономической и деловой информации»

|  |  |
| --- | --- |
| **Автор проекта**  Учащийся 4 курса группы ПО-41 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. С. Можейко |
| **Руководитель проекта** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. С. Лукашук |
| Нормоконтроль | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. С. Лукашук |
| Консультант по специальной части | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. С. Лукашук |
| Консультант по экономической части | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. В. Савашинская |
| Консультант по охране труда | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Ф. Кодь |
| **Председатель цикловой комиссии** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. С. Лукашук |
| Дипломный проект защищен с отметкой | ­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Председатель ГКК** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. Ф. Проневич |

Ошмяны 2023

### **- задание (Вам выдано);**

Фрагмент

Учреждение образования

«Ошмянский государственный аграрно-экономический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно- производственной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. С. Суровец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

# ЗАДАНИЕ на дипломный проект

Обучающемуся Войкелю Виктору Иосифовичу

Курс IV Учебная группа ПО-41

Специальность 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

1.Тема дипломного проекта Программное средство «Управление учетом ремонта спецтранспорта»

Утверждена приказом руководителя учреждения образования от 13 марта 2023 г. № 67-У

2. Срок окончания дипломного проекта 23 июня 2023г.

3.Исходные данные по дипломному проекту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### **- реферат**

Реферат должен содержать:

* сведения об общем объеме отчета, количестве книг отчета, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений;

Текст реферата должен отражать:

* объект исследования или разработки;
* цель работы;  методы или методологию проведения работы;
* результаты работы и их новизну;
* область применения результатов;
* рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР;
* экономическую эффективность или значимость работы;
* прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

**Примеры составления рефератов к отчету**

РЕФЕРАТ

Отчет 85 с., 1 кн., 24 рис., 12 табл., 50 источн., 2 прил.

РАСХОДОМЕРНЫЕ УСТАНОВКИ, ПОРШНЕВЫЕ РАСХОДОМЕРЫ, ТАХОМЕТРИЧЕСКИЕ РАСХОДОМЕРЬ], ИЗМЕРЕНИЕ, БОЛЬШИЕ РАСХОДЫ, ГАЗЫ

Объектом исследования являются поршневые установки для точного воспроизведения и измерения больших расходов газа.

Цель работы — разработка методики метрологических исследований установок и нестандартной аппаратуры для их осуществления.

В процессе работы проводились экспериментальные исследования отдельных составляющих и общей погрешности установок.

В результате исследования впервые были созданы две поршневые реверсивные расходомерные установки: первая на расходы до 0,07 м 3/с, вторая — до 0,33 м3/с.

Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: высокая точность измерения при больших значениях расхода газа.

Степень внедрения — вторая установка по разработанной методике аттестована как образцовая.

Эффективность установок определяется их малым влиянием на ход измеряемых процессов. Обе установки могут применяться для градуировки и поверки промышленных ротационных счетчиков газа, а также тахометрических расходомеров.

### **- Содержание**

Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

В элементе «СОДЕРЖАНИЕ» приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений. После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

**Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.**

При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения — от уровня записи обозначения этого приложения.

5.4.4 Содержание следует оформлять в соответствии с 6.13.

### **- Введение**

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения НИР, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР. Во введении должны быть отражены актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

Во введении промежуточного отчета по этапу НИР должны быть указаны цели и задачи исследований, выполненных на данном этапе, их место в выполнении отчета о НИР в целом.

### **- Основная часть отчета (разделы основной части отчета даны Вам в «ЗАДАНИИ»**

### **- Заключение**

Заключение должно содержать:

* краткие выводы по результатам выполненной НИР или отдельных ее этапов;
* оценку полноты решений поставленных задач;
* разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов НИР;
* результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения;
* результаты оценки научно-технического уровня выполненной НИР в сравнении с лучшими достижениями в этой области.

### **- Список использованных источников**

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.80, гост 7.82.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при составлении отчета, **ссылки на которые оформляют арабскими** **цифрами в квадратных скобках**. Список использованных источников оформляют в соответствии с 6. 16.

**- Приложения**

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст отчета, связанные с выполненной НИР, если они не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

* дополнительные материалы к отчету;
* промежуточные математические доказательства и расчеты;  таблицы вспомогательных цифровых данных;
* протоколы испытаний;
* заключение метрологической экспертизы;
* инструкции, методики, описания алгоритмов и программ, разработанных в процессе выполневия НИР;
* иллюстрации вспомогательного характера;  копии технического задания на НИР, программы работ или другие исходные документы для выполнения НИР;  протокол рассмотрения результатов выполненной НИР на научно-техническом совете; - акты внедрения результатов НИР или их копии; - копии охранных документов.

Приложения оформляются в соответствии с 6.17.

## **Правила оформления отчета**

Отчет о НИР должен быть выполнен любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 **через полтора интервала**.

Дипломный проект (дипломная работа) состоит из отчета (пояснительной записки) и графической части. Объем отчета (пояснительной записки) должен быть в пределах 40–50 страниц печатного текста. При наборе текста с использованием компьютера применяется гарнитура шрифта Times New Roman (Times New Roman Cyr) в обычном начертании, размер шрифта – 12 пунктов (полуторный межстрочный интервал) в форматах документов doc, docx, rtf либо odt с выравниванием текста по ширине листа. **Цвет шрифта должен быть черным**

**Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов.**

**Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое — 30 мм, правое — 15 мм, верхнее и нижнее — 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,25 см.**

Графическая часть дипломного проекта (дипломной работы) указана в «ЗАДАНИИ» выполняется, как правило, на чертежной бумаги в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации.

### 

### **Построение отчета**

Наименования структурных элементов отчета «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов отчета.

**Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая.** Каждый раздел основной части отчета начинают с новой страницы.

**Заголовки разделов и подразделов основной части отчета следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы**, **полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце**. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

#### **Нумерация страниц отчета**

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета, включая приложения. **Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.**

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

#### **Нумерация разделов, подразделов отчета**

**Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных** **В конце номера подраздела точка не ставится. **

Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если отчет имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

**пример** — приведен фрагмент нумерации раздела, подраздела и пунктов отчета о НИР: З принципы, методы и результаты разработки и ведения классификационных систем ВИНИТИ

3.1 Рубрикатор ВИНИТИ

3.1.1 структура и функции рубрикатора

З. 1.2 соотношение Рубрикатора ВИНИТИ и ГРНТИ

3.1.3 место рубрикатора отрасли знания рубрикационноп системе ВИНИТИ

Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1 .З и т. д.

**Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире.** **Простые перечисления отделяются запятой, сложные — точкой с запятой.**

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

**пример 1**

информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

* удаленнып заказ,
* виртуальная справочная служба, - виртуальный читальный зал.

## **пример 2**

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,

б) сканирование документов,

в) обрабопжа и проверка полученных образов,

г) структурирование оцифрованного массива,

д) выходной контроль качества массивов графических образов.

# **пример З**

8.2.3 камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растении на четыре группы по степени использования их копытными:

1. случайный корм,
2. второстепенный корм,
3. дополнительный корм,

4) основной корм.

## **пример 4**

7.6.4 Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:

1) для очистки отливок от формовочной смеси;

### 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;

3) для холодной штамповки из листа;  - в ремонте техники:

1. устранение наслоений на внутренних стенках труб;
2. очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.

#### **Иллюстрации**

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста отчета, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста отчета). На все иллюстрации в отчете должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т. д.

Не рекомендуется в отчете о НИР приводить объемные рисунки.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

**пример** — Рисунок — схема прибора

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

**Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце**.

**П р и м ер** — Рисунок 2 — Оформление таблицы

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. **Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.**

#### **Таблицы**

следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

**На все таблицы в отчете должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера.**

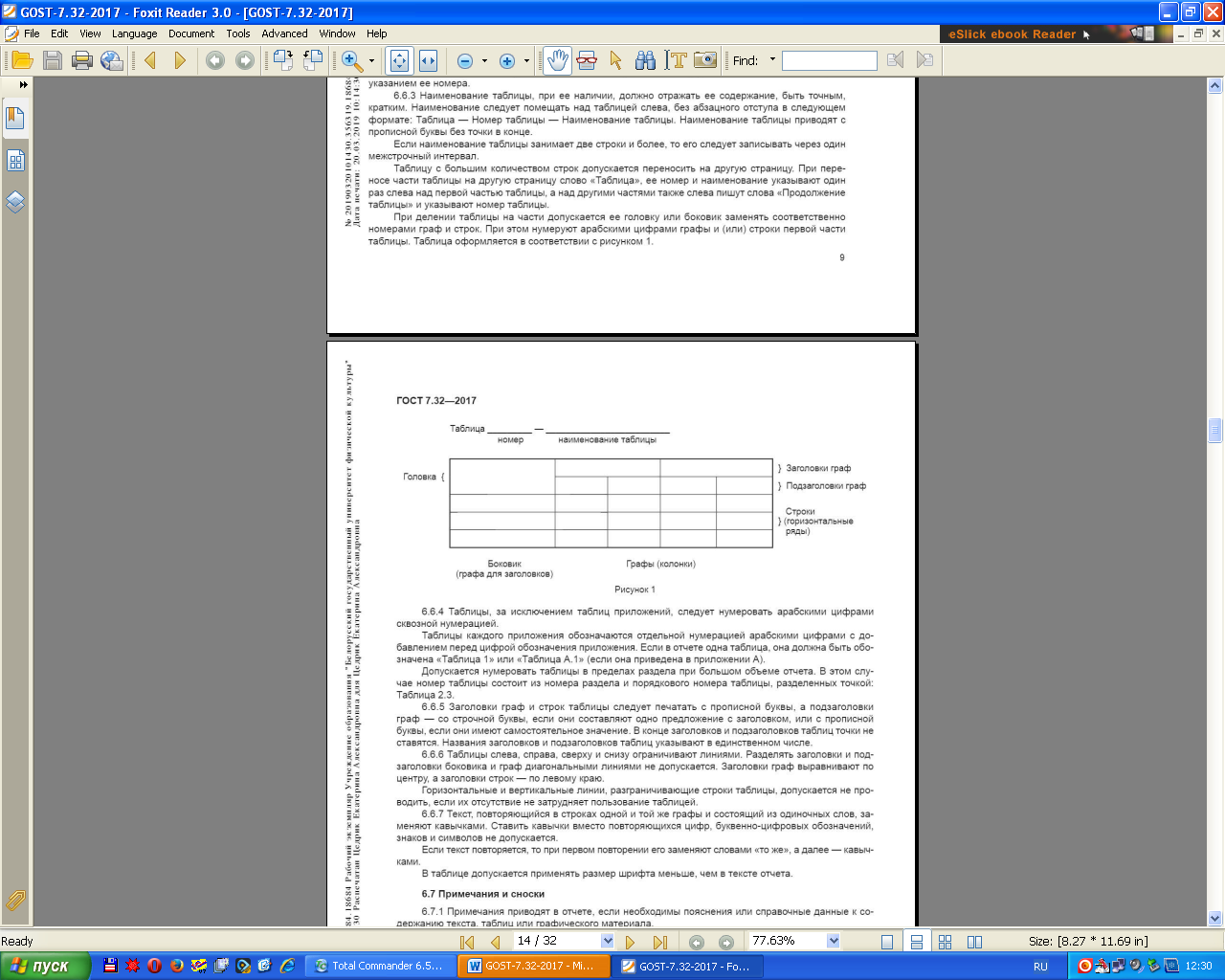
**Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица — Номер таблицы — Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.**

**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 головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Таблица оформляется в соответствии с рисунком 1.

Таблица номер наименование таблицы



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.**

**Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в отчете одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А. 1» (если она приведена в приложении А).**

Заголовки **граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.** В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. **Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк — по левому краю.**

**Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается**.

**Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее — кавычками.**

**В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте отчета**.

**Примечания и сноски**

Примечания приводят в отчете, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа, не подчеркивая.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания печатают с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки.

## **Примеры**

1. примечание — применение локально введенных кодов обеспечивает определенный уровень гибкости, который дает возможность проводить улучшения или изменения, сохраняя при этом совместимость с основным набором элементов Данных.
2. примечания
3. К тексту дается... .
4. дополнительные данные... .

При необходимости дополнительного пояснения в отчете допускается использовать примечание, оформленное в виде сноски. Знак сноски ставят без пробела непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски указывается надстрочно арабскими цифрами. Допускается вместо цифр использовать знак звездочка — \*.

Сноску располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой приведено поясняемое слово (словосочетание или данные). Сноску отделяют от текста короткой сплошной тонкой горизонтальной линией с левой стороны страницы.

### **Формулы и уравнения**

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. **Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки**. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (—), умножения (х), деления (:) или других математических знаков. На новой строке знак повторяется. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку  пояснения начинают со слова «где» без двоеточия с абзаца.

**Формулы в отчете следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.** Одну формулу обозначают

## **пример—(1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (1 ). |
|  |  | (2) |

(

Ссылки в отчете на порядковые номера формул приводятся в скобках: в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: (В. 1).

## **Реферат**

Сведения об общем объеме отчета, количестве книг отчета, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений являются первой компонентой реферата и располагаются с абзацного отступа, в строку, через запятые.

Ключевые слова являются второй компонентой реферата. Они приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами, в строку, через запятые, без абзацного отступа и переноса слов, без точки в конце перечня.

Текст реферата помещается с абзацного отступа после ключевых слов. Для выделения структурных частей реферата в соответствии с 5.3.2.2 используются абзацные отступы.

## **Содержание**

Каждую запись содержания оформляют как отдельный абзац, выровненный влево. Номера страниц указывают выровненными по правому краю поля и соединяют с наименованием структурного элемента или раздела отчета посредством отточия.

## 6.14 Термины и определения

Перечень терминов и определений следует оформлять в виде списка терминологических статей. Список терминологических статей располагается столбцом без знаков препинания в конце. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся термины, справа через тире — их определения.

Допустимо оформление перечня терминов и определений в виде таблицы, состоящей из двух колонок: термин, определение.

## **6.15 Перечень сокращений и обозначений**

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и определений должен располагаться столбцом без знаков препинания в конце строки. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин, а справа через тире — их детальная расшифровка.

## 6.16 Список использованных источников

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

Пример оформления списка использованных источников приведен в приложении Д.

Примеры оформления библиографических описаний различных источников, использованных в отчете о НИР, приведены в приложении Е.

**6.17 Приложения**

6.17.1 Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата АЗ, расчеты, описания алгоритмов и программ.

Приложение оформляют одним из следующих способов:

1 ) как продолжение данного отчета на последующих его листах;

2) в виде самостоятельного документа (отдельной книги).

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 прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв и О.

В случае полного использования букв кириллического или латинского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в отчете одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформление приложения на листах формата АЗ.

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 отчета сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании отчета (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

**РЕФЕРАТ**

Отчет 85 с., 1 кн., 24 рис., 12 табл., 50 источн., 2 прил.

РАСХОДОМЕРНЫЕ УСТАНОВКИ, ПОРШНЕВЫЕ РАСХОДОМЕРЫ, ТАХОМЕТРИЧЕСКИЕ РАСХОДОМЕРЬ], ИЗМЕРЕНИЕ, БОЛЬШИЕ РАСХОДЫ, ГАЗЫ

Объектом исследования являются поршневые установки для точного воспроизведения и измерения больших расходов газа.

Цель работы — разработка методики метрологических исследований установок и нестандартной аппаратуры для их осуществления.

В процессе работы проводились экспериментальные исследования отдельных составляющих и общей погрешности установок.

В результате исследования впервые были созданы две поршневые реверсивные расходомерные установки: первая на расходы до 0,07 м 3/с, вторая — до 0,33 м3/с.

Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: высокая точность измерения при больших значениях расхода газа.

Степень внедрения — вторая установка по разработанной методике аттестована как образцовая.

Эффективность установок определяется их малым влиянием на ход измеряемых процессов. Обе установки могут применяться для градуировки и поверки промышленных ротационных счетчиков газа, а также тахометрических расходомеров.

Автор дипломного проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись (И.О. Фамилия)

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись (И.О. Фамилия)

2 Реферат к отчету о НИР, содержащему несколько книг

РЕФЕРАТ

Отчет 11714 с., 36 кн., 12 рис., 24 табл., 64 источн., 56 прил.

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, РУБРИКАТОРЫ, СОВМЕСТИМОСТЬ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, удк, ГРНТИ, ББК, РИНЦ, WOS, СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ КЛАССИФИКАЦИЙ, ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ СЛОВАРИ, ТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Объектом исследования является ГРНТИ и классификационные системы:

удк, ББК, МПК, классификации: WOS, ОЭСР, SCOPUS; ФАНО России, РНФ, РФФИ, РГНФ, РИНЦ, ОКСВНК. Номенклатура ВАК.

В ходе выполнения НИР получены следующие научные результаты:

1. Разработаны 24 прямые и обратные таблицы соответствий между ГРНТИ и другими (по перечню) классификационными системами в сфере научно-технической информации.

Таблицы соответствий обеспечивают взаимодействие различных классификационных систем через систему смысловых соответствий тематических рубрик.

1. Разработаны 63 терминологических научных словаря по лексике классификационных систем научно-технической информации (по перечню) (объемом 1333 стр.).

З) Разработаны предложения по реализации эффективной государственной политики, направленной на развитие сектора исследований и разработок по результатам работ. В ходе проведения научно-исследовательской работы (проекта) разработан План НИР по развитию системы соответствий между различными классификаторами в сфере научно-технической информации на 2015—2017 годы на основе полученных научных результатов.

4) Разработаны таблицы соответствия между классификациями WoS и SCOPUS.

Опыт формирования терминологического словаря к таблице соответствий между классификациями WoS и SCOPUS представлен на примере написания определений к ключевым словам из SCOPUS для математики.

Г

д

Пример оформления структурного элемента

«Список использованных источников» в отчете о НИР

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. DeRidder Ј. L. The immediate prospects for the application of ontologies in digital libraries /l knowledge Organization — 2007. — Vol. 34, No. 4. Р. 227—246.
2. U.S. National Library of Medicine. Fact sheet: UMLS Metathesaurus / National lnstitutes of Health, 2006—2013. — URL: http://www.nlm.nih.govipubs/factsheets/umlsmeta.html (дата обращения 2014-12-09).

З U.S. National Library of Medicine. Fact sheet: Unfed Medical Language System National lnstitutes of Health, 2006—2013. — URL: http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umls.html (дата обращения 2009-12-09).

1. Антопольский А. Б., Белоозеров В. Н, Процедура формирования макротезауруса политематических информационных систем // Классификация и кодирование. —1976. 1 (57). —С. 25—29.
2. Белоозеров В. Н., Федосимов В. И. Место макротезауруса лингвистическом обеспечении сети органов научно-технической информации /,' Проблемы информационных систем, — 1983. — ГЧ2 1. — С. 6—10.
3. Использование и ведение макротезауруса ГАСНТИ: Методические рекомендации / ГКНТ СССР — М., 1983, —
4. Nuovo soggettario: guida а] sistema ita'iano di indicizzazione рег soggetto, prototipo del thesaurus [Рецензия] Н know'edge 0rganization. — 2007. — Vol. 34, N2 1. — р 58—60.
5. ГОСТ 7.25—2001 СИБИД. Тезаурус информационно-поисковый одноязычный. Правила разработки, структура, состав И форма представления. — М., 2002. — 16 с
6. Nanoscale Science and Technology Supplement: Collection of applicable terms from PACS 2008 П PACS 2010

Regular Eddition [ АР Publishing. — URL: http://www.aip.org/pub'ishing/pacs/nano-supplement (дата обращения

1. Смирнова О.В. Методика составления индексов УДК Научно-техническая информация Сер. 1
2. Индексирование фундаментальных научных направлений кодами информационных классификаций УДК / О.А. Антошкова, Т.С. Астахова, В.Н. Белоозеров и др.; под ред. акад. Ю.М. Арского. — М., 2010. — 322 с.
3. Рубрикатор как инструмент информационной навигации / РС. Гиляревский, А.В. Шапкин, В.Н. Белоозеров, — СПб.: Профессия, 2008. — 352 с.
4. Рубрикатор научно-технической информации по нанотехнологиям и наноматериалам / РНЦ «Курчатовский институт», ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика», Национальный электронно-информационный консорциум (НЭИКОН), Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ РАН). — М., 2009. — 75 с 14 Рубрикатор по нанонауке И нанотехнологиям. — URL: httplwww.rubric.neicon.ru.

Е

Примеры оформления библиографических описаний различных источников,

## приведенных в отчете о НИР

Статья в периодических изданиях и сборниках статей:

1. Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (обзор) Н Научно-техническая информация. Сер. 1. — 2015. — N2 2. — С. 8—19.
2. Колкова Н.И., Скипор И.Л. Терминосистема предметной области «электронные информационные ресурсы»: взгляд с позиций теории и практики // Научн. и техн. б-ки. — 2016. — N2 7. — С. 24—41.

Книги, монографии:

1 Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебник для вузов. — М.: Либерея, 2003. — 351 с. 2 Костюк К.Н. Книга в новой медицинской среде. — М.: Директ-Медиа, 2015 . —430 с.

Тезисы докладов, материалы конференций:

1. Леготин Е.Ю. Организация метаданных в хранилище данных // Научный поиск. Технические науки: Материалы 3-й науч. конф. аспирантов и докторантов отв. за выл. С.Д. Ваулин; Юж.-Урал. гос. ун-т Т. 2. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. — С. 128—132.
2. Антопольский А.Б. Система метаданных в электронных библиотеках /l Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 8-й Ме•ждунар. конф. «Крым-2001» / г. Судак, (июнь 2001 г). — т. 1. — м., 2001. —с. 287—298.

З Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Золотарев Д.В. 4-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня — 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций» Наука. Инновации. Образование . —2015. 17. —С. 241—252.

Патентная документация согласно стандарту ВОИС:

1 ВУ (код страны) 18875 (N2 патентного документа) С1 (код вида документа), 2010 (дата публикации).

Электронные ресурсы:

1. Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. — 2006. — URL: httpWbookhamber.ru,'stat\_2006.htm (дата обращения 12.03.2009).
2. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. — URL: http:// government. ru/media,'fles/41 d4b737638891 da2184/pdf (дата обращения 15.11.2016).

З Web of Science. — URL: http://apps.webofknowledge.com/ (дата обращения 15.11.2016).

Нормативные документы:

1. ГОСТ 7.0.96—2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования. — М.: Стандартинформ, 2016. — 16 с
2. Приказ Минобразования РФ от 19 декабр; 2013 г. N2 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам ВЫСШЕГО образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». — URL: httpWwww. consultant.t•u/ document/cons\_doc\_LAW\_159671/(дата обращения: 04.08.2016).

З БО 25964-1:2011. lnformation and documentation — Thesauri and interoperability with other vocabulafes — Part 1: Thesauri for information retrieval. — URL: http://www.iso.org/iso/catalogue\_detail.htm?csnumber=53657 (дата обращения: 20.10.2016).