

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная
академия (СибАДИ)»
Кафедра организации и безопасности движения

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ ПО ОДД.
СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ**

Методические указания
к выполнению дипломного проекта
и выпускной квалификационной работы

Третье издание, исправленное и дополненное
Составители: С.С. Капралов, Е.В. Парсаев

Омск
СибАДИ
2015

УДК 629.114.6
ББК 39.375

Рецензент канд. техн. наук, доц. А.П. Ёлгин

Работа одобрена научно-методическим советом специальности 190702 – Организация и безопасность движения, в качестве методических указаний к выполнению дипломного проекта и выпускной квалификационной работы (без конструкторской части).

Дипломный проект по ОДД. Структура и правила оформления: методические указания к выполнению дипломного проекта и выпускной квалификационной работы/ сост.: С.С. Капралов, Е.В. Парсаев. – 2-е изд., испр. и доп. – Омск: СибАДИ, 2015. – 40 с.

Рассмотрены структура и правила оформления текстовых и графических документов дипломного проекта и выпускной квалификационной работы (без конструкторской части), принятых на кафедре «Организация и безопасность движения».

Библиогр.: 32 назв. Прил. 5.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Общие положения	5
2 Структура дипломного проекта и ВКР	5
3 Правила оформления текстовых документов дипломного проекта и ВКР	8
4 Правила оформления графических документов дипломного проекта и ВКР	17
5 Порядок контроля и утверждения дипломного проекта и ВКР	22
Список рекомендуемой литературы	23
Приложение А Образец оформления титульного листа пояснительной записки	26
Приложение Б Основная надпись для текстовых и прочих документов	27
Приложение В Образцы оформления диаграмм	28
Приложение Г Образец оформления списка использованных источников	30
Приложение Д Условные обозначения и изображения	35

ВВЕДЕНИЕ

Данные методические указания составлены с учетом норм, изложенных в Положении о выпускных квалификационных работах бакалавра, дипломированного специалиста, магистра в системе многоступенчатого образования в ГОУ «СибАДИ» [30], а также требований, принятых на выпускающей кафедре «Организация и безопасность движения».

В третье издание методических указаний внесены изменения и дополнения, учитывающие опыт, накопленный на кафедре «Организация и безопасность движения» при нормоконтроле дипломных проектов за время, прошедшее с момента предыдущего издания. Требования к оформлению пояснительной записки приведены в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 [13]. Кроме того, в новой редакции нашли отражение последние изменения в нормативных документах.

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект или работа) – самостоятельная работа студента, ее выполнение является заключительным этапом обучения студента на соответствующей ступени образования и имеет своей целью:

– расширение, закрепление и систематизацию теоретических знаний, и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;

– развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений;

– приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических и инженерных расчетов, экспериментальных исследований, в оценке их практической значимости и возможной области применения;

– приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Общие требования к выпускной квалификационной работе определены ГОС ВПО по соответствующим направлениям подготовки и специальностям, реализуемым в академии [30].

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР) для получения квалификации «дипломированный специалист» должна представлять самостоятельное и логически завершенное исследование, связанное с решением научно-практической задачи, или технический проект, посвященный решению проектно-конструкторской или технологической задачи, соответствующей избранной специальности (специализации). При этом дипломная работа, в отличие от проекта, имеющего характер опытно-конструкторской работы, должна иметь научно-исследовательскую направленность и быть связана с решением научно-производственных задач.

ВКР дипломированного специалиста может быть представлена в виде дипломного проекта или дипломной работы [30].

1.2 Дипломный проект – комплексная, самостоятельная работа студента, главной целью и содержанием которой являются проектирование изделия или его составных частей, проектирование или реконструкция предприятия, разработка или совершенствование технологического процесса, решение организационно-управленческих, экономических вопросов производства, защита окружающей среды и охрана труда [30].

1.3 Дипломная работа – комплексная, самостоятельная работа студента, главной целью и содержанием которой являются всесторонний анализ или научные исследования по одному из новых вопросов теоретического или практического характера по профилю специальности.

Выпускная работа специалиста выполняется в течение последнего семестра после завершения теоретического обучения [30].

1.4 Темы дипломных проектов (ВКР) разрабатываются выпускающими кафедрами. Студентам предоставляется право выбора темы дипломного проекта (ВКР). Студент может предложить для дипломного проекта (ВКР) свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Темы дипломных проектов (ВКР) и руководители утверждаются приказом ректора не позднее чем за одну неделю до начала преддипломной практики [30].

1.5 Защита ВКР в Государственной аттестационной комиссии осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится не более 15 минут. Завершенная ВКР может быть представлена по решению выпускающей кафедры для предварительной защиты [30].

1.6 Допускается выполнение и защита дипломных (курсовых) проектов в электронном виде [26].

2 СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ВКР

2.1 Общая структура дипломного проекта (ВКР).

2.1.1 Дипломный проект должен включать в себя пояснительную записку объемом 80 – 120 страниц формата А4 [30] и графические материалы объемом 8 – 12 листов формата А1.

Пояснительная записка (ПЗ) дипломного проекта в общем случае должна содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) письмо-заявку с производства (при наличии);
- 3) задание на дипломный проект;
- 4) реферат (при необходимости);
- 5) содержание;
- 6) обозначения и сокращения (при необходимости);
- 7) введение;
- 8) основную часть, в том числе включающую разделы:
 - безопасность жизнедеятельности;
 - экономический;
- 9) заключение;
- 10) список использованных источников;
- 11) приложения (при необходимости).

В пояснительную записку, перед титульным листом, вкладываются сопровождающие документы:

- 1) отзыв руководителя;
- 2) рецензия на дипломный проект;
- 3) справка проверки на антиплагиат.

2.1.2 Выпускная квалификационная работа бакалавра должна включать в себя пояснительную записку объемом 60 – 80 страниц формата А4 и графические материалы объемом 5 – 6 листов формата А1.

Пояснительная записка ВКР в общем случае должна содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) письмо-заявку с производства (при наличии);
- 3) задание на ВКР;
- 4) реферат (при необходимости);
- 5) содержание;
- 6) обозначения и сокращения (при необходимости);
- 7) введение;
- 8) основную часть;
- 9) заключение;
- 10) список использованных источников;
- 11) приложения (при необходимости).

В пояснительную записку, перед титульным листом, вкладываются сопровождающие документы:

- 1) отзыв руководителя;
- 2) справка проверки на антиплагиат.

2.2 Задание на дипломный проект (ВКР) составляется руководителем (главным консультантом) и выдается студенту для утверждения заведующим кафедрой.

2.3 Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они есть), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ПЗ.

2.4 Во введении необходимо отразить тему и цель дипломного проекта (ВКР), его структурную схему, применяемые методы проектирования по основным этапам.

2.5 Основная часть как дипломного проекта, так и ВКР должна содержать разработку инженерного решения выбранной проблемы в области организации дорожного движения (ОДД). В основную часть включается конструкторская или исследовательская часть. В списке рекомендуемой литературы приведены основные нормативные документы по ОДД [17, 19 – 24].

2.6 Раздел «Безопасность жизнедеятельности» (для дипломного проекта) должен содержать описание основных мероприятий и требований по охране труда и окружающей среды по всему проекту и более подробную проработку какого-либо частного решения. Методику и объем этого раздела необходимо согласовать с консультантом по разделу.

2.7 В экономическом разделе дипломного проекта необходимо выполнить экономические расчеты по принятым в проекте решениям. Методика и объем данного раздела должны быть согласованы с консультантом по разделу и главным консультантом. Некоторые вспомогательные источники представлены в списке рекомендуемой литературы [27, 29].

Суммарное количество страниц разделов «Безопасность жизнедеятельности» и экономического не должно превышать 30 % от общего количества страниц основной части дипломного проекта.

2.8 В заключении по дипломному проекту (ВКР) необходимо сформулировать выводы по всем разделам проекта, перечислить решенные в проекте (ВКР) задачи и охарактеризовать вопросы, подлежащие дальнейшей проработке для успешного внедрения результатов проекта (ВКР).

2.9 Литература, используемая при выполнении проекта (ВКР), оформляется в виде пронумерованного списка с библиографическими данными каждого источника. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 [11] в хронологическом (в порядке упоминания в тексте) расположении.

2.10 Руководитель представляет письменный отзыв на дипломный проект (ВКР), который должен содержать как критическую часть, так и

краткую характеристику проекта, отмечать степень самостоятельности, проявленную соискателем при выполнении проекта (ВКР), характеристику научной (практической деятельности) соискателя, умение организовать свой труд, навыки использования вычислительной техники, наличие публикаций и выступлений на конференциях, их перечень.

2.11 Дипломный проект, допущенный к защите, направляется заведующим кафедрой на рецензию. К рецензированию привлекаются профессора, преподаватели и сотрудники академии, а также сотрудники научно-исследовательских и производственных организаций, если они обладают соответствующей квалификацией и опытом работы по тематике дипломного проекта. Рецензентами не могут быть члены Государственной аттестационной комиссии, в которой защищаются рецензируемые ими дипломные проекты.

В рецензии должна быть дана краткая характеристика содержания проекта, его соответствие требованиям выданного задания, актуальность тематики и качество выполнения, степень новизны решения научно-технических задач, теоретического анализа и обобщения, точность и обоснованность содержащихся в проекте расчетов и других данных, качество оформления проекта и возможность его практического использования. Рецензия должна содержать замечания и оценку проекта рецензентом: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Студент должен быть ознакомлен с рецензией не позднее чем за день до защиты ВКР [30].

2.12 Дипломный проект (ВКР) представляется на защиту пояснительной запиской и графическими материалами, состоящими из чертежей по конструкторской части и плакатов, на которые выносятся **наиболее информативная часть пояснительной записки**.

2.13 При наличии в дипломном проекте (ВКР) конструкторской части оформление пояснительной записки и графических материалов выполняется в соответствии с установленными требованиями [25]. Схемы выполняются по требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) [7 – 10].

2.14 Распределение объема и содержание конкретного дипломного проекта определяются в задании на проект и уточняются главным консультантом проекта при согласовании с заведующим кафедрой в ходе проверок выполнения дипломного проекта.

3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ВКР

3.1 Общие требования к оформлению текста

3.1.1 Текстовые документы проекта должны быть сброшюрованы в папку формата А4 по ГОСТ 9327-60 [14]. Допускается применение отдель-

ных листов формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Изложение текста и оформление пояснительной записки выполняют в соответствии с требованиями настоящих методических указаний и ГОСТ 7.32-2001 [13].

3.1.2 Пояснительная записка должна быть выполнена любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – 2,1 мм (гарнитура Times New Roman; кегль 14). Полужирный шрифт не применяется.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры [13].

3.1.3 Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

3.1.4 При выполнении пояснительной записки необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей записке. В пояснительной записке должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

3.1.5 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской («штрихом») и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом.

Повреждения листов записки, помарки и следы неполностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

3.1.6 Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в пояснительной записке приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык проекта с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

3.1.7 Сокращение русских слов и словосочетаний в пояснительной записке – по ГОСТ 7.12-93 [12].

3.2 Построение пояснительной записки

3.2.1 Первым листом пояснительной записки является титульный лист установленной кафедрой формы (приложение А).

Задание на проект и отзыв руководителя оформляются по установленному образцу, выдаваемому кафедрой. Рецензия на проект оформляется в произвольной форме.

3.2.2 Наименования структурных элементов дипломного проекта «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов дипломного проекта и не нумеруются (кроме приложений).

3.2.3 Основную часть пояснительной записки следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста пояснительной записки на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

3.2.4 Перенос слов на титульном листе, в заголовках структурных элементов проекта и разделов основной части не допускается.

3.2.5 Заголовки структурных элементов дипломного проекта и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

3.2.6 Разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов и пунктов.

3.2.7 Заголовки подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Абзацный отступ должен составлять 12 – 15 мм.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

3.2.8 Между заголовками структурных элементов проекта, разделов основной части, подразделов, пунктов и текстом должна быть оставлена одна свободная строка.

3.2.9 Каждый структурный элемент и раздел основной части следует начинать с нового листа (страницы).

3.3 Нумерация

3.3.1 **Страницы** следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту пояснительной записки включая приложения. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

3.3.2 Титульный лист, письмо-заявку с производства, задание на выполнение проекта и реферат включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

3.3.3 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц дипломного проекта.

Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

3.3.4 **Разделы** основной части должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами

без точки. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Если пояснительная записка имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

1 Методы организации дорожного движения

1.1 Локальные методы

1.1.1 Реверсивное регулирование

3.3.5 Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

3.3.6 Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

3.3.7 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте записки на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь).

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере:

- а) _____;*
- б) _____;*
 - 1) _____;*
 - 2) _____;*
- в) _____.*

3.4 Формы основной надписи на листах

Формы основной надписи на листах выполняются согласно ГОСТ 2.104-2006 [1]. Пример заполнения основной надписи формы 2 (высотой 40 мм) – по приложению Б настоящих методических указаний. Основная надпись формы 2 с рамкой выполняется только на первом листе «СОДЕРЖАНИЕ» пояснительной записки. Расстояние от текста до рамки – слева и справа по 3 мм, сверху и снизу по 10 мм. Основную надпись формы 2а (высотой 15 мм) с рамкой на последующих листах пояснительной записки допускается не выполнять.

3.5 Иллюстрации

3.5.1 Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, компьютерные распечатки, чертежи) следует располагать в проекте непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. При этом между текстом и иллюстрацией должна быть оставлена одна свободная строка.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в дипломном проекте.

3.5.2 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в проекте, должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД. Оформление координатных осей сеток и характерных точек, выбор масштаба шкал, обозначение величин, нанесение единиц измерения и поясняющих надписей на диаграммах и графиках производить по Р 50-77-88 [32] (некоторые образцы оформления даны в справочном приложении В).

3.5.3 Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

3.5.4 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Если в пояснительной записке один рисунок, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки без точки в конце.

3.5.5 Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1.1 – Детали прибора.

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

3.5.7 При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1.2».

3.6 Таблицы

3.6.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире без точки в конце, например:

Таблица 3.1 – Пропускная способность в прямом направлении одной полосы нерегулируемого перекрестка, ед./ч

Направление движения	По главной улице или по направлению с приоритетом	По второстепенной улице
Одностороннее	600	300
Двустороннее	460	230

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

3.6.3 На все таблицы должны быть ссылки в пояснительной записке. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

3.6.4 Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (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.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

3.6.5 Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.

3.7 Примечания и сноски

3.7.1 Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

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

3.7.3 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример

Примечание – _____

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

Пример

Примечания

1 _____

2 _____

3 _____

3.7.4 При необходимости дополнительного пояснения в пояснительной записке его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «*». Применять более трех звездочек на странице не допускается.

Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

3.8 Формулы и уравнения

3.8.1 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 уместится 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. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».

3.8.2 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия и отступа.

3.8.3 Формулы в записке следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Например,

$$T_{Zi} = \frac{(t_{3i} + t_i)^2}{7200 \cdot T_{\text{ц}}} (N_{\Sigma} - N_i), \quad (3.1)$$

где T_{Zi} – часовая задержка в i -й фазе, авт./ч/ч; t_{3i} , t_i – длительности разрешающего такта и переходного интервала в i -й фазе соответственно, с; $T_{\text{ц}}$ – длительность цикла, с; N_{Σ} – суммарная интенсивность на перекрестке со всех подходов, авт./ч; N_i – интенсивность со всех подходов в i -й фазе, авт./ч.

Одну формулу обозначают – (1).

3.8.4 Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

3.8.5 Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – ... в формуле (3.1).

3.8.6 Порядок изложения в пояснительной записке математических уравнений такой же, как и формул.

3.9 Ссылки

3.9.1 Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. **Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки.** Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте независимо от деления пояснительной записки на разделы.

3.9.2 При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 [11].

3.9.3 Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, перечисления следует указывать их порядковым номером, например: «... в разд. 4», «... по п. 3.3.4».

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: «см. таблицу 1.3».

3.10 Обозначения и сокращения

Перечень обозначений и сокращений должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины, справа – их детальную расшифровку.

Сокращения, не требующие дополнительной расшифровки, могут быть:

- 1) самостоятельно употребляемые (и др., и пр., и т.п., и т.д., т.е.);
- 2) при перекрестных ссылках и сопоставлениях (гл., п., подп., разд., с., см., ср., ч.) – применяются только в сочетании с цифрами или буквами, кроме см. и ср.;
- 3) слова, сокращаемые при числах в цифровой форме (к., р. и руб., тыс., экз.); сокращенные названия единиц измерения пишутся без точек, например: ч (час), км (километр), кг (килограмм), ц (центнер), тс (тонна-сила); так же пишутся сокращения млн (миллион) и млрд (миллиард) [31].

3.11 Список использованных источников

Сведения об источниках следует располагать **в порядке появления ссылок на источники в тексте пояснительной записки** и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Образец оформления списка использованных источников дан в приложении Г (по ГОСТ 7.1-2003 [11] и ГОСТ Р 7.0.5-2008 [18]).

3.12 Приложения

3.12.1 Приложение оформляют как продолжение пояснительной записки на последующих ее листах.

3.12.2 В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте записки.

3.12.3 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

3.12.4 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

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

3.12.5 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.

3.12.6 Приложения должны иметь общую с остальной частью пояснительной записки сквозную нумерацию страниц.

3.12.7 Если в качестве приложения в проекте используется документ, имеющий самостоятельное значение и оформляемый согласно требованиям к документу данного вида, его вкладывают в пояснительную записку без изменений в оригинале. На титульном листе документа вверху по центру печатают слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и проставляют его обозначение, а страницы, на которых размещен документ, включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки.

4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ВКР

4.1 Общие положения

4.1.1 Графические материалы дипломных проектов (графические документы) выполняются от руки на чертежной бумаге карандашом или тушью или с применением графических устройств вывода ЭВМ (плоттер и т.д.).

На графиках, диаграммах, планах допускаются линии различного цвета, цветная штриховка, цветной фон.

4.1.2 Содержание листов графических документов дипломных проектов устанавливается разработчиком проекта по согласованию с консультантами разделов.

4.1.3 Условные обозначения при выполнении дипломного проекта приведены в приложении Д настоящих методических указаний и соответствуют ГОСТ 21204-93 [15], ГОСТ 23545-79* [16] (минимальные размеры условных обозначений даны в миллиметрах).

4.1.4 Чертежи, схемы и плакаты дипломного проекта должны быть выполнены на стандартных форматах согласно ГОСТ 2.301-68* [28] с основной надписью по ГОСТ 2.104-2006 в правом нижнем углу. На одном листе формата А1 можно располагать несколько графических документов меньших форматов. Кромки листа, оказавшиеся за внешней рамкой формата А1, обрезать не рекомендуется (для удобства закрепления листов при

докладе). Образец заполнения основной надписи приведен в приложении Б настоящих методических указаний.

4.2 Виды графических документов

4.2.1 Согласно методическим указаниям [25] конструкторская часть дипломного проекта может содержать следующие виды документов: чертежи общего вида; сборочные чертежи; монтажные чертежи; габаритные чертежи; теоретические чертежи; рабочие чертежи деталей; спецификации; схемы различных видов и типов, перечни элементов к ним.

При отсутствии конструкторской части в дипломном проекте выполняются только документы прочие в виде технических плакатов (далее – плакаты).

4.2.2 Чертеж общего вида (ГОСТ 2.118-73 – 2.120-73 [4 – 6]) разрабатывается на стадиях технического предложения, эскизного проекта и технического проекта. Содержит изображение изделий и текстовую часть, определяющие конструкцию составных частей и поясняющие принцип работы изделия. Перечень составных частей изделия помещается в таблице над основной надписью.

4.2.3 Сборочный чертеж (ГОСТ 2.109-73 [3]) содержит:

- 1) изображение сборочной единицы, дающее представление о расположении и взаимной связи составных частей;
- 2) размеры, предельные отклонения и другие параметры;
- 3) указания о характере сопряжения, указания о выполнении неразъемных соединений;
- 4) номера позиций составных частей изделия;
- 5) размеры габаритные, установочные, присоединительные и др., необходимые справочные размеры;
- 6) при необходимости – координаты центра масс и техническую характеристику.

4.2.4 Чертеж детали (ГОСТ 2.109-73 [3]) содержит:

- 1) изображения детали в количестве, достаточном для уяснения геометрической формы;
- 2) размеры, необходимые для изготовления и контроля;
- 3) предельные отклонения размеров;
- 4) предельные отклонения геометрической формы и расположения поверхностей;
- 5) обозначения шероховатости поверхностей детали;
- 6) обозначения покрытий и показателей свойств материала готовой детали (твердость после термообработки);
- 7) технические требования, записываемые над основной надписью;
- 8) наименование, обозначение, материал детали и масштаб изображения, записываемые в основной надписи.

4.2.5 Спецификация составляется на комплексы, сборочные единицы и комплекты всех отраслей промышленности. Форму и порядок заполнения граф спецификации устанавливает ГОСТ 2.106-96 [2].

4.3 Плакаты

4.3.1 Плакат – крупноформатное изображение, выполняющее задачи наглядной агитации, рекламы, инструктажа или обучения. Плакат должен содержать заголовок, изобразительную часть и пояснительный текст.

4.3.2 Существует два метода **компоновки графического материала**: симметричный и асимметричный. При симметричной компоновке строки текста и иллюстрации располагаются симметрично относительно вертикальной оси. Таблицы, рисунки, фото рекомендуется размещать чуть выше геометрического центра плоскости. В нижней части листа оставляют больше свободного фона.

При асимметричной компоновке строки текста и изображения располагаются асимметрично относительно вертикальной оси. Этот вид компоновки более трудный. Общая композиция на листе (текст, графики и др.) должна быть такой, чтобы создавалось впечатление равновесия. Изображения рекомендуется размещать так, чтобы сохранилась смысловая связь с пояснительными текстами.

4.3.3 **Цифровой материал** исходных данных, результаты расчетов, результаты экспериментов и др. для удобства пользования **оформляют в виде таблиц** (см. п. 3.6.5).

Заголовки граф и строк таблицы оформляют согласно п. 3.6.7. Номер таблицы и слово «Таблица» не пишут, а наименование таблицы выравнивают по центру. Порядковые номера строк и единицы измерения в отдельные графы не выносятся, а помещаются в боковик вместе с заголовком строки. Без необходимости строки не нумеруются.

4.3.4 **Формулы** выполняются стандартным чертежным шрифтом, в котором приведены алфавиты: русский, латинский, греческий и все математические знаки.

Если формула не помещается в одну строку, ее перенос делают на знаке равенства или на математическом знаке основной строки с повторением знака на новой строке. Расшифровку буквенных обозначений и их размерности помещают под формулой с начала строки после слова «где» без двоеточия. После каждого буквенного обозначения ставят тире и дают словесную расшифровку; размерность пишут в конце и отделяют запятой. Расшифровки разделяют точкой с запятой.

Коэффициенты в формулах следует писать впереди буквенных выражений слитно с ними. Знак умножения в виде точки (·) пишут только перед числами; перед буквенными символами, дробями и скобками его не ставят. Знак умножения в виде крестика (×) применяют в основном

для размеров, между числовыми сомножителями в формулах, при переносе формулы, для векторного произведения векторов. Знак корня ($\sqrt{\quad}$) следует писать так, чтобы он накрывал все подкоренное выражение. Изменение величины от a до b указывают в тексте знаком тире ($a - b$), а на иллюстрации – отточием ($a \dots b$).

4.3.5 Основные правила выполнения **графиков (функциональных диаграмм)**, изображающих функциональную зависимость двух или более величин в системе координат, устанавливает Р 50-77-88 [32]. Название в данном случае помещают над графиком, а слово «Рисунок» и номер графика не пишут.

Система координат графика может быть прямоугольной, полярной и др. В прямоугольной системе координат независимую переменную откладывают по горизонтальной оси (оси абсцисс), положительные значения величин следует откладывать на осях вправо и вверх от точки начала отсчета. В полярной системе координат начало отсчета углов должно находиться на горизонтальной или вертикальной оси.

Оси координат в диаграммах без шкал и со шкалами следует заканчивать стрелками, указывающими направления возрастания величин. В диаграммах со шкалами оси координат следует заканчивать стрелками за пределами шкал или обозначать самостоятельными стрелками после обозначения величины параллельно оси координат. В полярной системе координат положительное направление угловых координат должно соответствовать направлению вращения против часовой стрелки.

В качестве **шкалы** следует использовать координатную ось или линию координатной сетки, которая ограничивает поле диаграммы. Диаграммы без шкал следует выполнять во всех направлениях координат в линейном масштабе изображения. Координатные оси как шкалы значений изображаемых величин следует разделять на графические интервалы одним из следующих способов:

- 1) координатной сеткой;
- 2) делительными штрихами;
- 3) сочетанием координатной сетки и делительных штрихов.

Шкалы, расположенные параллельно координатной оси, следует разделять только делительными штрихами. Числа у шкал следует размещать вне поля диаграммы и располагать горизонтально.

Точки диаграммы, полученные путем измерения или расчетов, допускается обозначать графически, например, кружком, крестиком и т.п. Обозначения точек должны быть разъяснены в пояснительной части диаграммы.

Допускается выделять зону между линиями функциональных зависимостей штриховкой.

Переменные величины следует указывать одним из следующих способов:

- 1) символом;
- 2) наименованием;
- 3) наименованием и символом;
- 4) математическим выражением функциональной зависимости.

В диаграмме со шкалами обозначения величин следует размещать у середины шкалы с ее внешней стороны, а при объединении символа с обозначением единицы измерения в виде дроби – в конце шкалы последнего числа.

Единицы измерения следует наносить одним из следующих способов:

- 1) в конце шкалы между последним и предпоследним числами шкалы; при недостатке места допускается не наносить последнее число;
- 2) вместе с наименованием переменной величины после запятой;
- 3) в конце шкалы после последнего числа вместе с обозначением переменной величины в виде дроби, в числителе которой – обозначение переменной величины, а в знаменателе – обозначение единицы измерения. Единицы измерения углов (градусы, минуты, секунды) следует наносить один раз – у последнего числа шкалы. Допускается единицы измерения углов наносить у каждого числа шкалы.

Диаграмма может содержать:

- 1) наименования, поясняющие изображенную функциональную зависимость;
- 2) поясняющую часть (текстовую, графическую), разъясняющую примененные в диаграмме обозначения, которую следует размещать после наименования диаграммы или на свободном месте поля диаграммы.

Не допускается пересечение надписей и линий. При недостатке места следует прерывать линию.

4.3.6 Заголовок. Текст заголовка должен быть кратким и отражать содержание плаката в целом. **Точка в конце заголовка не ставится, переносы не допускаются.** Для заголовков рекомендуется прямой шрифт (гарнитура Arial) высотой $h = 20 - 25$ мм, для подзаголовков также прямой шрифт, но меньшей высоты ($h = 15$ мм).

4.3.7 Пояснительный текст рекомендуется писать прямым шрифтом (гарнитура Arial) высотой не менее 10 мм, а индексы – не менее 7 мм.

Общепринятые единицы измерения пишутся сокращенно, без точки: час (ч), минута (мин, '), секунда (с, "), миллиметр (мм), квадратный метр (м²), градус Цельсия (°C).

4.3.8 Тонирование столбиковых, секторных и других диаграмм можно выполнять отмывкой акварельными красками, аппликацией цветной бумагой или штриховкой. Штриховка нужных участков цветным шариком,

фломастером или тушью воспринимается на расстоянии как цветной фон. Шаг штриховки обычный, но строго постоянный, угол штриховки – 45°.

5 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ВКР

5.1 Все документы, входящие в дипломный проект и имеющие основную надпись по ГОСТ 2.104-2006 [1], подлежат контролю и утверждению. Факт прохождения контроля и утверждения подтверждается подписью ответственного лица на соответствующем поле титульного листа и в соответствующей графе основной надписи.

Основная надпись утвержденного документа должна содержать следующие подписи:

- 1) разработчик (студент) – в графе напротив «Разраб.»;
- 2) главный консультант – в графе напротив «Пров.»;
- 3) консультант по разделу безопасность жизнедеятельности, экономики (только для документов по разделу, и главный консультант для др. документов) – в графе напротив «Конс.»;
- 4) нормоконтролер – «Н. контр.»;
- 5) заведующий кафедрой – «Утв.»

Последовательность визирования документов соответствует вышеперечисленному порядку перечисления необходимых подписей.

5.2 **Главный консультант** (руководитель дипломного проекта) обязан осуществлять общее руководство при разработке дипломного проекта. Главный консультант должен консультировать разработчика по всем вопросам и разделам, определять состав и объем дипломного проекта, а также осуществлять текущий контроль над выполнением дипломного проекта, соблюдением всех норм и требований, предъявляемых к дипломному проекту, и соблюдением сроков исполнения.

5.3 **Консультант по разделу** (экономика, охрана труда) обязан консультировать разработчика (студента) по вопросам своего раздела. Необходимость и конкретное содержание соответствующего раздела пояснительной записки и графических материалов необходимо согласовать с главным консультантом проекта. Ответственность за достоверность данных и соответствие специфическим требованиям по разделу несет консультант по разделу, что подтверждается его подписью в графе 10 основной надписи документов по разделу.

5.4 **Нормоконтролер** осуществляет контроль документации дипломного проекта на соблюдение норм и требований, установленных стандартами и другими нормативно-техническими документами (в том числе данными методическими указаниями), согласно ГОСТ 2.111-68*.

5.5 **Заведующий кафедрой** обязан проверить наличие и подлинность всех подписей ответственных лиц, имеющих полномочия проведе-

ния тех или иных работ. Заведующий кафедрой имеет право рекомендовать изменение состава объема дипломного проекта на стадиях, предшествующих утверждению, при проведении контрольных проверок хода выполнения дипломных проектов.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. – М.: Стандартинформ, 2007. – 18 с.
- 2 ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы. – М.: Стандартинформ, 2007. – 38 с.
- 3 ГОСТ 2.109-73. Основные требования к чертежам. – М.: Стандартинформ, 2007. – 30 с.
- 4 ГОСТ 2.118-73. ЕСКД. Техническое предложение. – М.: Стандартинформ, 2007. – 7 с.
- 5 ГОСТ 2.119-73. ЕСКД. Эскизный проект. – М.: Стандартинформ, 2007. – 8 с.
- 6 ГОСТ 2.120-73. ЕСКД. Технический проект. – М.: Стандартинформ, 2007. – 7 с.
- 7 ГОСТ 2.701-84. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. – М.: Изд-во стандартов, 2000. – 11 с.
- 8 ГОСТ 2.702-75. ЕСКД. Правила выполнения электрических схем. – М.: Стандартинформ, 2008. – 23 с.
- 9 ГОСТ 2.703-68. ЕСКД. Правила выполнения кинематических схем. – М.: Стандартинформ, 2008. – 9 с.
- 10 ГОСТ 2.704-76. ЕСКД. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем. – М.: Стандартинформ, 2008. – 17 с.
- 11 ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 170 с.
- 12 ГОСТ 7.12-93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – М.: Изд-во стандартов, 1995. – 21 с.
- 13 ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2001. – 25 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
- 14 ГОСТ 9327-60. Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы. – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 9 с.

15 ГОСТ 21204-93. СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. – М.: Изд-во стандартов, 1993. – 18 с.

16 ГОСТ 23545-79*. Автоматизированные системы управления дорожным движением. Условные обозначения на схемах и планах. – М.: Изд-во стандартов, 1979. – 20 с.

17 ГОСТ 25869-90. Отличительные знаки и информационное обеспечение подвижного состава пассажирского наземного транспорта, остановочных пунктов и пассажирских станций. Общие технические требования. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 15 с.

18 ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ, 2008. – 22 с.

19 ГОСТ Р 51256-99. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования. – М.: Изд-во стандартов, 2006. – 31 с.

20 ГОСТ Р 52282-2004. Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы, основные параметры, общие технические требования, методы испытаний. – М.: Стандартинформ, 2006. – 17 с.

21 ГОСТ Р 52289-2004. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. – М.: Стандартинформ, 2005. – 102 с.

22 ГОСТ Р 52290-2004. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования. – М.: Стандартинформ, 2006. – 130 с.

23 ГОСТ Р 52605-2006. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения. – М.: Стандартинформ, 2007. – 13 с.

24 ГОСТ Р 52766-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования. – М.: Стандартинформ, 2008. – 25 с.

25 Курсовые и дипломные проекты факультета «Автомобильный транспорт». Структура и правила оформления: методические указания/ сост.: А.П. Ёлгин, С.С. Капралов, Д.А. Колесник, Демьяновский Р.Б. – 2-е изд. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2006. – 44 с.

26 Курсовые и дипломные проекты (работы) в электронном виде. Правила выполнения и защиты: методические указания/ сост.: Д.С. Кулькин, А.П. Ёлгин, С.С. Капралов, А.В. Кукин. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2002. – 12 с.

27 Методические указания для расчета экономической оценки проектных решений в дипломных проектах для студентов специальности 190702 «Организация дорожного движения» дневной и заочной форм обучения / сост. Л.С. Трофимова. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. – 28 с.

28 Общие правила выполнения чертежей. ЕСКД: Сборник. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 236 с.

29 Парсаев Е.В. Экономика дорожного движения и оценка последствий дорожно-транспортных происшествий: учебное пособие /Е.В. Парсаев, А.И. Ганичев. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. – 90 с.

30 Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, дипломированного специалиста, магистра в системе многоступенчатого образования в ГОУ «СибАДИ». – Омск, 2009. – 10 с.

31 Правила русской орфографии и пунктуации. Полный академический справочник/ под ред. В.В. Лопатина. – М.: Эксмо, 2009. – 480 с.

32 Р 50-77-88. Рекомендации. ЕСКД. Правила выполнения диаграмм. – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 8 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА
ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ**

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия
(СибАДИ)»

Факультет Автомобильный транспорт

Специальность Организация и безопасность движения

Кафедра Организация и безопасность движения

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту

Обозначение проекта ДП – 02068982 – 190702 – 08 – 15

Тема проекта Повышение доказательной силы экспертных
исследований наездов на пешеходов

Студент Кузнецова Ольга Александровна

Дипломный проект допущен к защите в ГАК

Заведующий кафедрой Ю.А. Рябоконт

Руководитель проекта В.Д. Балакин

Консультанты:

по экономической части Л.С. Трофимова

по БЖД Е.А. Бедрина

Нормоконтролер С.С. Капралов

ОМСК – 2015

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ ДЛЯ ТЕКСТОВЫХ
И ПРОЧИХ ДОКУМЕНТОВ**

					ДП – 02068982 – 190702 – ** – 11 **						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	40	Название темы (в записке) или название плаката			Лит.	Лист	Листов
Разраб.											
Пров.						СибАДИ Кафедра «О и БД»					
Конс.											
Н. контр.											
Утв.											
185											

Расшифровка обозначения документов:

	ДП – 02068982 – 190702 – ** – 11 **					
Буквенный код документа (ДП – дипломный проект)						
Код СибАДИ по ОКПО						
Код (шифр) специальности						
Порядковый номер автора проекта в приказе по вузу						
Последние две цифры года защиты						
Условное обозначение листа: ПЗ – пояснительная записка; Д* – документы прочие						
Порядковый номер данного документа среди остальных подобных документов проекта (сквозная нумерация по всему проекту)						

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДИАГРАММ

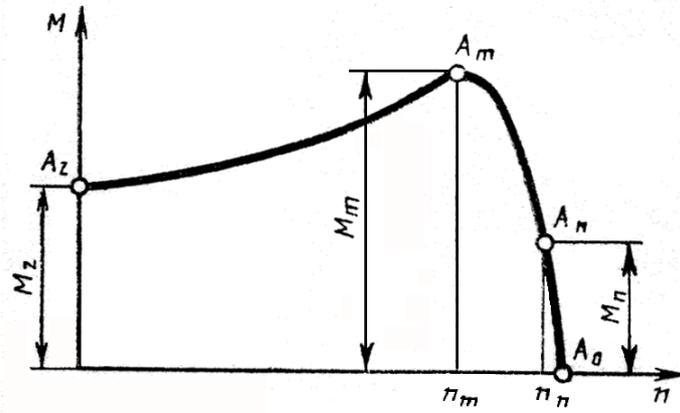


Рисунок В.1 – Диаграмма в осях без шкал

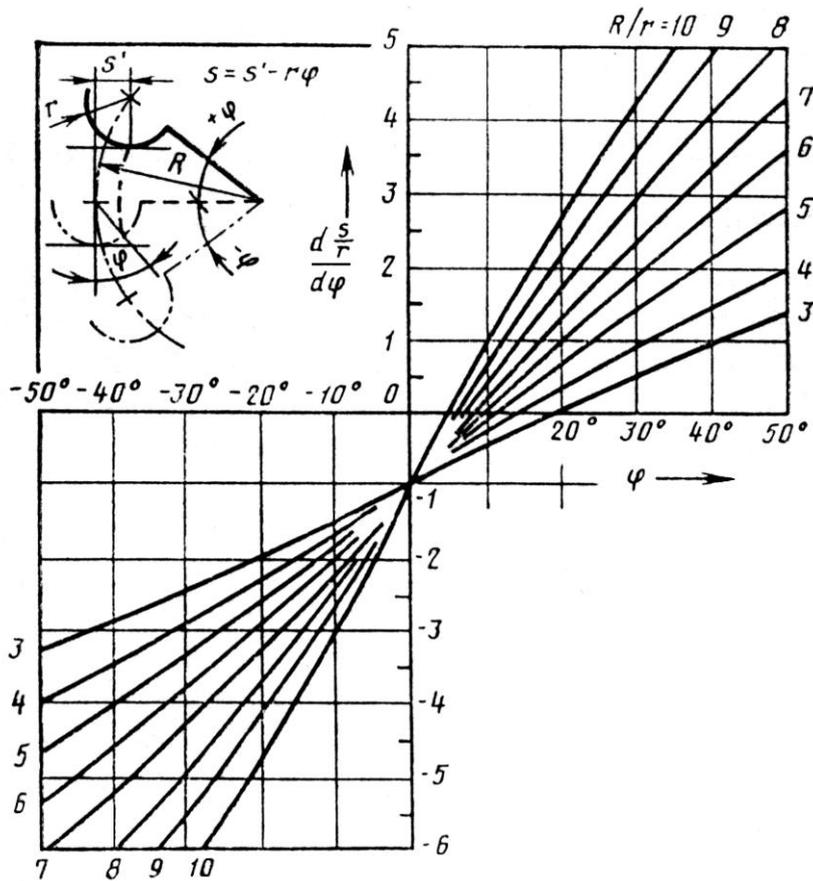
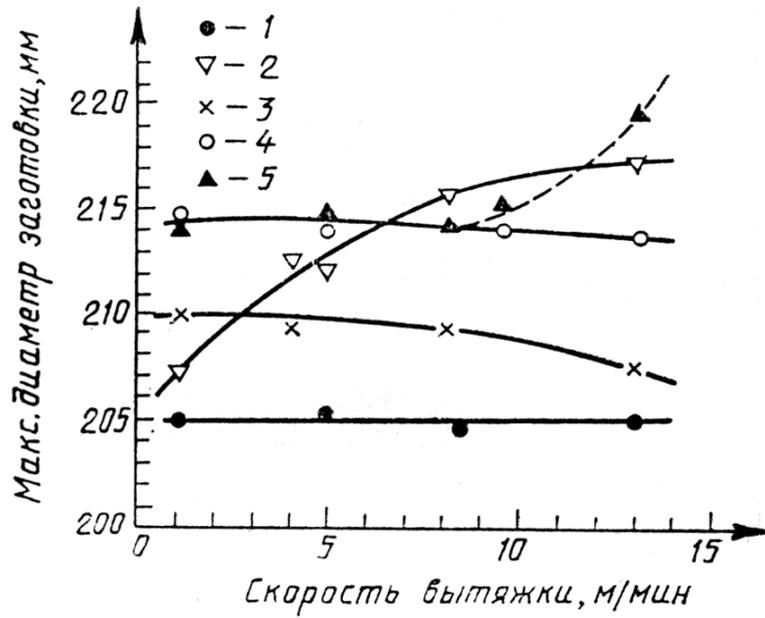


Рисунок В.2 – Диаграмма с линиями, пересекающимися в одной точке под небольшими углами



1 – без смазки; 2 – маловязкое масло; 3 – олеат кальция;
 4 – графит с жиром; 5 – ланолин
 Рисунок В.3 – Диаграмма в осях со шкалами, разделенными делительными штрихами

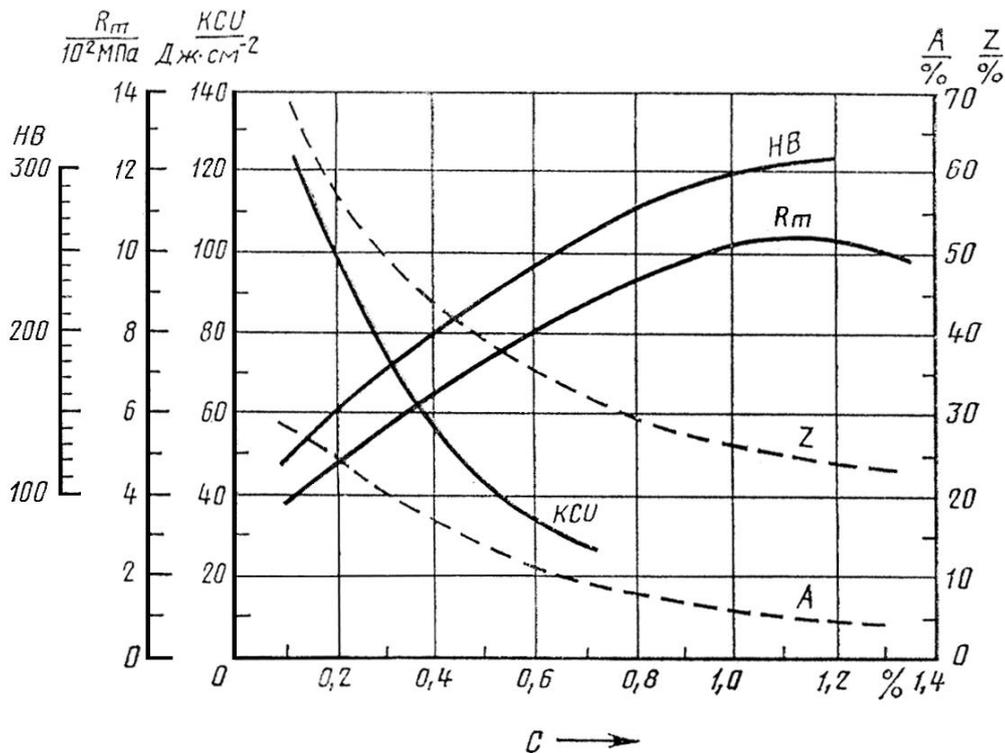


Рисунок В.4 – Диаграмма с несколькими параллельными осями

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

КНИГИ

ОДНОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ

Семенов В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология / В.В. Семенов, Рос. акад. наук, Пущин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки. Акад. проблем сохранения жизни. – Пущино: ПНЦ РАН, 2000. – 64 с.

Перроун П.Д. Создание корпоративных систем на базе Java 2 Enterprise Edition: рук. разработчика: [пер. с англ.] / Поль Дж. Перроун, Венката С.Р. «Кришна», Р. Чаганти. – М. [и др.]: Вильямс, 2001. – 1179 с.; 24 см + 1 электрон. опт. диск.

Агафонова Н.Н. Гражданское право: учеб. пособие для вузов / Н.Н. Агафонова, Т.В. Богачева, Л.И. Глушкова; под. общ. ред. А.Г. Калпина; авт. вступ. ст. Н.Н. Поливаев; М-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Юрист, 2002. – 542 с.

Бахвалов Н.С. Численные методы: учеб. пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков; под общ. ред. Н.И. Тихонова. – 2-е изд. – М.: Физматлит: Лаб. базовых знаний; СПб.: Нев. диалект, 2002. – 630 с.

Российская Федерация. Президент (2000- ; В.В. Путин). Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации: (о положении в стране и основных направлениях внутр. и внеш. политики государства). – М.: [б. и.], 2001. – 46 с.

Российский профсоюз работников судостроения. Устав общественной общероссийской организации «Российский профсоюз работников судостроения» – РПРС: принят учред. конф. 17 дек. 1991 г.: изм. и доп. внес. I съездом профсоюза 22 дек. 1995 г., II съездом профсоюза 15 дек. 2000 г. – М.: ПрофЭко, 2001. – 3 с.

История России: учеб. пособие для студентов всех специальностей / В.Н. Быков [и др.]; отв. ред. В.Н. Сухов; М-во образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. – 2-е изд., перераб. и доп. / при участии Т.А. Суховой. – СПб.: СПбЛТА, 2001. – 231 с.

Законодательные материалы

Запись под заголовком

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

Российская Федерация. Законы. О воинской обязанности и военной службе: федер. закон: [принят Гос. Думой 6 марта 1998 г.: одобр. Советом Федерации 12 марта 1998 г.]. – [4-е изд.]. – М.: Ось-89, [2001?]. – 46 с.

Запись под заглавием

Конституция Российской Федерации. – М.: Приор, [2001?]. – 32 с.

Гражданский процессуальный кодекс РСФСР: [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. – М.: Маркетинг, 2001. – 159 с.

Правила

Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций: РД 153-34.0-03.205-2001: утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 13.04.01: введ. в действие с 01.11.01. – М.: ЭНАС, 2001. – 158 с.

Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек): ПБ 10-256-98: утв. Ростехнадзором России 24.11.98: обязат. для всех м-в, ведомств, предприятий и орг., независимо от их орг.-правовой формы и формы собственности, а также для индивидуал. предпринимателей. – СПб.: ДЕАН, 2001. – 110 с.

Стандарты

Запись под заголовком

ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

ГОСТ 7.53-2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, сор. 2002. – 3 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

Сборник стандартов

Система стандартов безопасности труда: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 2002. – 102 с.

Правила учета электрической энергии: (сб. основных норматив.-техн. док., действующих в обл. учета электроэнергии). – М.: Госэнергонадзор России: Энергосервис, 2002. – 366 с.

Патентные документы

Запись под заголовком

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч.-исслед. ин-т связи. - № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (И ч.). – 3 с.

Заявка 1095735 Российская Федерация, МПК⁷ В 64 G 1/00. Одноразовая ракетаноситель / Тернер Э.В. (США); заявитель Спейс Системз/Лорал, инк.; пат. поверенный Егорова Г.Б. - № 2000108705/28; заявл. 07.04.00; опубл. 10.03.01, Бюл. № 7 (I ч.); приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США). – 5 с.

А. с. 1007970 СССР, МКИ³ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В.С. Ваулин, В.Г. Кемайкин (СССР). - № 3360585/25-08; заявл. 23.11.81; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

Промышленные каталоги

Оборудование классных комнат общеобразовательных школ: каталог / М-во образования РФ, Моск. гос. пед. ун-т. – М.: МГПУ, 2002. – 235 с.

Машина специальная листогибочная ИО 217М: листок-каталог: разработчик и изготовитель Кемер. з-д электромонтаж. изделий. – М., 2002. – 3 л.

Сборники без общего заглавия

Гиляровский В.А. Москва и москвичи; Друзья и встречи; Люди театра / В.А.

Гиляровский; вступ. ст. и примеч. А. Петрова; худож. И. Лыков. – М.: ЭКСМО-пресс, 2001. – 638 с.

МНОГОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ

Документ в целом

Гиппиус З.Н. Сочинения: в 2 т. / Зинаида Гиппиус; [вступ. ст., подгот. текста и коммент. Т.Г. Юрченко; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам]. – М.: Лаком-книга: Габестро, 2001. – 2 т.

Отдельный том

Казьмин В.Д. Справочник домашнего врача. В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М.: АСТ: Астрель, 2002. – 503 с.

или

Казьмин В.Д. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М.: АСТ: Астрель, 2002. – 503 с. – (Справочник домашнего врача: в 3 ч. / Владимир Казьмин; ч. 2).

ДЕПОНИРОВАННЫЕ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ

Разумовский В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А. Разумовский, Д.А. Андреев; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с.: схемы. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологическое исследование малых групп населения / В.И. Иванов [и др.]; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.

НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Отчеты о научно-исследовательской работе

Формирование генетической структуры стада: отчет о НИР (промежуточ.): 42-44 / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства; рук. Попов В.А.; исполн.: Алешин Г.П. [и др.]. – М., 2001. – 75 с. – № ГР 01840051145. – Инв. № 04534333943.

или

Формирование генетической структуры стада: отчет о НИР (промежуточ.): 42-44 / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства; рук. Попов В.А. – М., 2001. – 75 с. – Исполн.: Алешин Г.П., Ковалева И.В., Латышев Н.К., Рыбакова Е.И., Стриженко А.А. – № ГР 01840051145. – Инв. № 04534333943.

Состояние и перспективы развития статистики печати Российской Федерации: отчет о НИР (заключ.): 06-02 / Рос. кн. палата; рук. А.А. Джиго; исполн.: В.П. Смирнова [и др.]. – М., 2000. – 250 с. – Инв. № 756600.

Диссертации

Белозеров И.В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII – XIV вв.: дис. ... канд. ист. наук / Белозеров Иван Валентинович. – М., 2002. – 215 с.

Вишняков И.В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: дис. ... канд. экон. наук / Вишняков Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с.

СЕРИАЛЬНЫЕ И ДРУГИЕ ПРОДОЛЖАЮЩИЕСЯ РЕСУРСЫ

Газета

Академия здоровья: науч.-попул. газ. о здоровом образе жизни: прил. к журн. «Аквапарк» / учредитель «Фирма «Вивана». – 2001, июнь – . – М., 2001– . – 8 полос. –

Ежене. 2001, № 1 – 24; 2002, № 1 (25) – 52 (77).

Журнал

Актуальные проблемы современной науки: информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник +». – 2001, июнь – . – М.: Спутник +, 2001– . – Двухмес. – 2001, № 1 – 3.

Бюллетень

Российская Федерация. Гос. Дума (2000-). Государственная Дума: стеногр. заседаний: бюллетень / Федер. Собр. Рос. Федерации. – М.: ГД РФ, 2000– .

Продолжающийся сборник

Вопросы инженерной сейсмологии: сб. науч. тр. / Рос. акад. наук, Ин-т физики Земли. – Вып. 1 (1958)– . – М.: Наука, 2000– .

Вып. 34. – 2001. – 137 с.; вып. 35: Прогнозирование землетрясений. – 2001. – 182 с.; вып. 36. – 2002. – 165 с.

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

Мир. Политическая карта мира [Карты]: полит. устройство на 1 янв. 2001 г. / сост. и подгот. к изд. ПКО «Картография» в 2001 г.; гл. ред. Н.Н. Полункина; ред. О.И. Иванцова, Н.Р. Монахова; рук. проекта М.Ю. Орлов. – М.: ПКО «Картография», 2001.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон, текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М.: Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): зв., цв.; 12 см + рук. пользователя (1 л.) + открытка (1 л.).

Дирина А.И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журнал. 2007. URL: <http://www.voennoepravo.ru/node/2149> (дата обращения: 19.09.2007).

ГИБДД МВД России: [официальный сайт]. URL: <http://www.gibdd.ru>.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ДОКУМЕНТОВ

Статья из ...

... книги или другого разового издания

Двинянинова Г.С. Комплимент: Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе / Г.С. Двинянинова // Социальная власть языка: сб. науч. тр. / Воронеж. межрегион. ин-т обществ, наук, Воронеж. гос. ун-т, Фак. романо-герман. истории. – Воронеж, 2001. – С. 101 – 106.

... сериального издания

Михайлов С.А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начал. стадии развития / Сергей Михайлов // Независимая газ. – 2002. – 17 июня.

Боголюбов А.Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением / А.Н. Боголюбов, А.Л. Делицын, М.Д. Малых // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3, Физика. Астрономия. – 2001. – № 5. – С. 23 – 25.

Белова Г.Д. Некоторые вопросы уголовной ответственности за нарушение налогового законодательства / Г.Д. Белова // Актуал. проблемы прокурор, надзора / Ин-т повышения квалификации рук. кадров Генер. прокуратуры Рос. Федерации. – 2001. –

Вып. 5: Прокурорский надзор за исполнением уголовного и уголовно-процессуального законодательства. Организация деятельности прокуратуры. – С. 46 – 49.

Раздел, глава

Малый А.И. Введение в законодательство Европейского сообщества / Ал. Малый // Институты Европейского союза: учеб. пособие / Ал. Малый, Дж. Кембелл, М. О'Нейл. – Архангельск, 2002. – Разд. 1. – С. 7 – 26.

Глазырин Б.Э. Автоматизация выполнения отдельных операций в Word 2000 / Б.Э. Глазырин // Office 2000: 5 кн. в 1: самоучитель / Э.М. Берлинер, И.Б. Глазырина, Б.Э. Глазырин. – 2-е изд., перераб. – М., 2002. – Гл. 14. – С. 281 – 298.

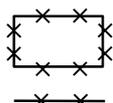
ПРИЛОЖЕНИЕ Д

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ Обозначения на плане-схеме (М 1:500 и 1:1000)

1. Изображение инженерных сетей и сооружений, элементов озеленения и благоустройства



Кустарник в живой изгороди (стриженный)



Здания, сооружения, инженерные сети и транспортные устройства, подлежащие разборке или сносу



Проектируемые здания, сооружения, а также подлежащие реконструкции



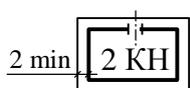
Зеленые насаждения общего пользования (газоны)



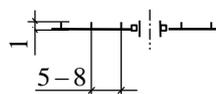
Зеленые насаждения специального пользования (кустарники)



Проектная красная линия застройки («красная» линия)



Здание (сооружение) наземное с указанием отступки и количества этажей



Ограждение территории (забор) с воротами



Граница проезжей части, тротуара, обустроенная бордюром (бортовым камнем)



Граница проезжей части, тротуара, не отделенная от примыкающей территории бортовым камнем



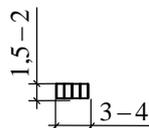
Канавы, кюветы, арыки



Трамвайные линии, железная дорога



Люки, смотровые колодцы

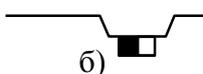


Водоприемный колодец (дождеприемная решетка – щелевой сток)



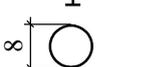
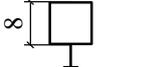
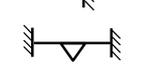
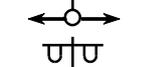
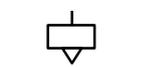
Остановочный пункт:

а) без кармана;

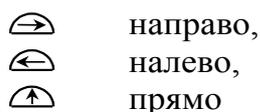


б) с заездным карманом

2. Изображение технических средств организации дорожного движения на плане-схеме перекрестка и направлений движения

	Направление и траектория движения транспортных средств:
	запрещено,
	разрешено,
	просачивание
	Направление и траектория движения пешеходных потоков:
	по пешеходным светофорам,
	по транспортным светофорам
	Направление движения трамвая
	Светофорная установка
	Дорожные знаки:
	приоритета,
	предупреждающий,
	запрещающий, предписывающий,
	особых предписаний, информационный,
	дополнительной информации (таблички)
	Способы установки средств регулирования:
	на консоли,
	на стене,
	на растяжке,
	на проектируемой опоре освещения,
	на существующей опоре освещения,
	на проектируемой колонке,
	на существующей колонке
	Светофор:
	транспортный трехсекционный,
	пешеходный,
	трамвайный,
	реверсивный
	Пешеходное вызывное табло

Дополнительные секции светофора с указанием направления движения:



направо,
налево,
прямо

Сигналы трамвайного светофора, разрешающие движение, соответственно:



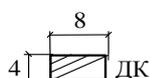
налево,
прямо,
направо,
прямо и направо,
прямо и налево,
направо и налево

Сигнал трамвайного светофора, запрещающий движение

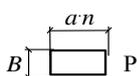
Сигналы светофоров во временной диаграмме режима регулирования:



зеленый,
красный,
желтый,
красный с желтым,
зеленый мигающий



Дорожный контроллер



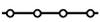
Индуктивная рамка детекторов транспорта для планов кабельных трасс, электрических схем и схем ОД при укладке в дорожное полотно. Примечания: 1) размер a – зависит от ширины полос движения, минимальное значение 3 мм; 2) n – число полос; 3) $B = 4$ мм при длине рамки 2 м и более, 2 мм – при длине рамки от 0,5 до 2,0 м

Детектор транспорта:

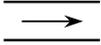
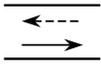
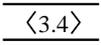
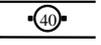
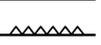
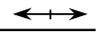
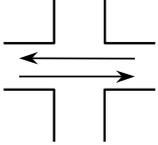
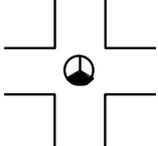


индуктивный:
проходной,
проходной и присутствия;
проходной с учетом:
направления,
состава потока,
плотности потока,
скорости;
ультразвуковой (проходной и присутствия)



-  Удерживающие ограждения по ГОСТ Р 52289-2004
-  Пешеходные ограждения (удерживающие и ограничивающие перильного типа или сетки) по ГОСТ Р 52289-2004

3. Изображения и условные обозначения на схеме ОДД в городе (районе, М 1:5000 и более)

-  Дорога с односторонним движением
-  Дорога с односторонним движением при выделенной полосе встречного движения МТС
-  На участке дороги запрещено движение определенных категорий транспортных средств
-  На участке дороги движение запрещено дорожными знаками 3.2
-  Участок дороги с местным ограничением скорости движения транспортных средств
-  Участок дороги с запрещением остановок транспортных средств
-  Участок дороги с запрещением стоянок транспортных средств
-  Дорога с реверсивной полосой
-  Приоритетные направления движения на нерегулируемом неравнозначном перекрестке
-  Регулируемый перекресток
-  а) Участок дороги с дорожными знаками:
а) стойка с одним дорожным знаком;
-  б) стойка с двумя дорожными знаками;
-  в) веха, конусы;
-  г) место производства дорожных работ;
-  д) барьер

Учебное издание

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ ПО ОДД.
СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ

Методические указания

к выполнению дипломного проекта и выпускной квалификационной работы

* * *

Составители: Станислав Станиславович Капралов,
Евгений Вячеславович Парсаев

Редактор Т.И. Калинина

Подписано к печати 11.04.2011
Формат 60×90 1/16. Бумага писчая
Гарнитура Times New Roman
Оперативный способ печати
Усл. п. л. 2,5, уч.-изд. л. 2,0
Тираж 100 экз. Заказ №
Цена договорная

* * *

Издательство СибАДИ
644099, Омск, ул. П.Некрасова, 10

Отпечатано в подразделении ОП
издательства СибАДИ