

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства»

**Е.А. Белякова**

## **ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы  
по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Пенза 2015

УДК 347.214.22(075.8)

ББК 67.404Я73

Б 44

Рецензент – к.э.н., доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право» Акимова М.С.

**Белякова, Е.А.**

Б 44 Инвентаризация зданий и сооружений: учебно-метод. пособие по выполнению курсовой работы/ Е.А. Белякова. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 88 с.

Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы разработано в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Приведены методические указания по выполнению работы, требования к оформлению, требования к расчетам, список рекомендуемой литературы, примеры выполнения некоторых разделов.

Предназначены для студентов направления подготовки бакалавров «Землеустройство и кадастры», изучающих дисциплину «Инвентаризация зданий и сооружений».

© Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2015

© Белякова Е.А., 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ, ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ .....	7
1.1. Общие сведения .....	7
1.2. Требования к выполнению курсовой работы .....	8
1.3. Содержание курсовой работы .....	9
1.4. Объем и общие указания по оформлению курсовой работы .....	12
1.5. Защита курсовой работы .....	18
1.6. Критерии оценки курсовой работы .....	19
2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ .....	21
3. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА ЗДАНИЯ .....	24
3.1. Общие требования к подготовке технического плана здания .....	27
3.2. Требования к оформлению текстовой части технического плана .....	30
3.3. Требования к оформлению графической части технического плана	46
3.4. Примеры заполнения форм технического плана с помощью программного комплекса «Полигон: Техплан здания» .....	49
4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	79
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	81
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	82

## ВВЕДЕНИЕ

Учебным планом по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» предусматривается изучение дисциплины «Инвентаризация зданий и сооружений». Целью изучения данной дисциплины является общепрофессиональная подготовка по вопросам государственного кадастрового учета и технической инвентаризации объектов градостроительной деятельности; технической инвентаризации объектов капитального строительства в соответствии с требованиями внесения сведений в кадастр недвижимости; оформления технических планов объектов недвижимости и порядка их оформления.

В ходе учебного процесса студент должен прослушать по данной дисциплине курс лекций и выполнить курсовую работу. Теоретические навыки, полученные на практических и лекционных занятиях, должны быть закреплены в ходе прохождения производственной и преддипломной практики.

Настоящие методические указания разработаны для выполнения курсовой работы на примере объекта недвижимого имущества, расположенного на землях поселений и имеющего соответствующее разрешенное использование. Работа предусматривает выполнение комплекса работ и совершения действий по технической инвентаризации объекта и описания полученных результатов в формах технического плана объекта капитального строительства.

Целью выполнения работы является получение навыка проведения кадастровых работ в отношении объекта капитального строительства, а именно:

- а) сбор необходимых исходных документов, используемых при подготовке технического плана;
- б) сбор сведений о геодезической основе работ;
- в) проведение расчетов и измерений с выполнением схемы геодезических построений, схемы расположения здания на земельном участке и чертежа контура здания;
- г) оформление технического плана объекта капитального строительства в соответствии с требованиями Приказа Министерства экономического развития РФ.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» дисциплина «Инвентаризация зданий и сооружений» (Б1.В.ОД.15) относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 – Дисциплины (модули) и изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Изучение данной дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

- способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;
- способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- место и роль технической инвентаризации объектов недвижимости в системе государственного кадастра недвижимости;
- основы технической инвентаризации зданий и сооружений; основы материаловедения и строительного дела, типологию зданий и сооружений;

*Уметь:*

- использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;
- описывать состояние конструктивных элементов объекта недвижимости, правила составления инвентаризационно-технической документации;
- оформлять текстовые и графические материалы для целей инвентаризации и кадастра недвижимости;
- производить съемки земельных участков, на которых расположены объекты недвижимости;
- определять местоположение зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельном участке;
- производить обмерные работы на объектах капитального строительства в соответствии с правилами технической инвентаризации;

*Владеть:*

- основными понятиями и терминами в области технической инвентаризации объектов капитального строительства;
- правилами определения физического износа и методами определения инвентаризационной стоимости объектов недвижимости;
- технологией проведения обследования объектов недвижимости для составления технического плана;

- навыками составления технических планов различных объектов, а также навыками построения поэтажного плана, владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

*Иметь представление:*

- о контроле измерений и устранении ошибок, возникших при проведении работ;
- об основных принципах организации проведения работ по технической инвентаризации в организации технической инвентаризации.

Основные положения, закрепленные при выполнении курсовой работы, могут быть использованы при изучении таких дисциплин, как «Государственный кадастр недвижимости», «Управление земельно-имущественным комплексом», а также при прохождении производственной и преддипломной практик.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ, ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ

## 1.1. Общие сведения

**Курсовая работа** – самостоятельная учебная научно-методическая работа студентов институтов и университетов, выполняемая под руководством преподавателя по общенаучным и специальным предметам учебного плана.

Курсовая работа выполняется студентами при изучении курса «Инвентаризация зданий и сооружений» и является частью учебного плана по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». Тематика курсовых работ рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Кадастр недвижимости право» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства».

Выполнение курсовой работы направлено на закрепление, углубление и систематизацию теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «Инвентаризация зданий и сооружений» и освоение студентами методики осуществления технической инвентаризации, проводимой в отношении объектов капитального строительства на стадии оформления технической документации. Методика носит учебный характер и основана на ряде допущений. В частности предполагается, что:

- Геодезические работы в отношении земельного участка выполнены и не требуют дополнительных проверок;
- исходные сведения из государственного кадастра недвижимости получены и не требуют уточнения;
- доступ к земельному участку (проход или проезд от земельных участков общего пользования), в том числе путем установления сервитута, обеспечен;
- соответствующие натурные наблюдения проведены и т.п.

Предполагается также, что нормативные акты, устанавливающие категорию земель и разрешенное использование земельного участка, а также объекта, расположенного на земельном участке, имеются и не требуют дополнительного издания.

Приведенные допущения приняты для упрощения оформления требуемой документации и позволяют акцентировать внимание на наиболее существенных положениях изучаемой учебной дисциплины.

## 1.2. Требования к выполнению курсовой работы

Курсовая работа включает ряд логически упорядоченных, последовательно выполняемых этапов.

На первом этапе проводится анализ нормативно-правовой документации, регулирующей и регламентирующей работы по технической инвентаризации.

На втором этапе проводится построение абриса земельного участка и объекта недвижимости.

На третьем этапе в соответствии с исходными данными курсовой работы оформляется технический план объекта недвижимости.

Курсовая работа выполняется каждым студентом на основе данных, содержащихся в индивидуальном задании. Сведения, необходимые для проведения расчетов и принятия решений по организации использования земельного участка, носят общий характер.

Подбор дополнительной литературы производится самостоятельно. При этом следует пользоваться предметными алфавитными каталогами библиотек, библиографическими справочниками, списками и перечнями статей, содержащихся в последних номерах специализированных журналов, ресурсами сети Интернет.

Выполняя работу, студент должен как можно шире привлекать новейшую информацию, относящуюся к его теме. В перечень подбираемой литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, статьи из журналов и газет, нормативные материалы.

Курсовая работа не является рефератом по выбранной теме. В курсовой работе студенту необходимо показать свои знания, навыки, а также свои способности применять их на необходимом уровне для решения практической задачи.

Курсовая работа в учебном плане выполняет важную контрольную функцию. Качество ее выполнения, уровень защиты отражают умение студента правильно трактовать профессиональные термины и понятия, анализировать и использовать нормативно-правовую литературу для подбора необходимой информации при подготовке технической документации на объект недвижимого имущества для постановки его на государственный кадастровый учет.

Студент несет полную ответственность за содержание и самостоятельность работы. Невыполнение работы в срок или получение неудовлетворительной оценки означает возникновение у студента академической задолженности.



### 1.3. Содержание курсовой работы

Пояснительная записка представляет собой текстовый документ, содержащий описание проблем, решаемых в курсовой работе, технические расчеты, описание исследуемого объекта, обоснование принятых методических и технологических решений.

Материал в пояснительной записке к курсовой работе должен располагаться в следующей последовательности:

1. Титульный лист стандартного образца.
2. Индивидуальное задание.
3. Содержание.
4. Введение, в котором излагается постановка задачи по проведению технической инвентаризации и оформлению ее результатов.
5. Теоретическая глава, содержащая аналитический обзор по теме курсовой работы нормативно-правовой, учебной и методической документации, периодических изданий.
6. Основная часть, состоящая из оформленного по требованиям технического плана на объект недвижимости.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения, в которых могут приводиться расчеты и графические материалы, значительные по объему и нарушающие целостность восприятия курсовой работы, таблицы и иллюстрации.

Работа должна соответствовать рекомендуемой структуре пояснительной записке к курсовой работе, быть последовательной и логичной, все разделы должны согласовываться между собой. Особое внимание должно быть уделено переходам от одного раздела к другому, от вопроса к вопросу.

Титульный лист пояснительной записки к курсовой работе оформляется в соответствии с требованиями, приведенными на рис. 1.

Исходные данные, необходимые для выполнения работы, приводятся в индивидуальных заданиях для каждого студента (рис. 2).

Студенты получают задания непосредственно у преподавателя.

Содержание пунктов пояснительной записки к курсовой работе:

**ВВЕДЕНИЕ** – текст, объемом 2-3 страницы, в котором кратко описывается проблема исследования, излагается ее актуальность. Здесь могут быть описаны история возникновения интереса к проблеме. Далее во введении определяется объект исследования, формулируются цель, задачи, а также кратко описывается методологическая база исследования.

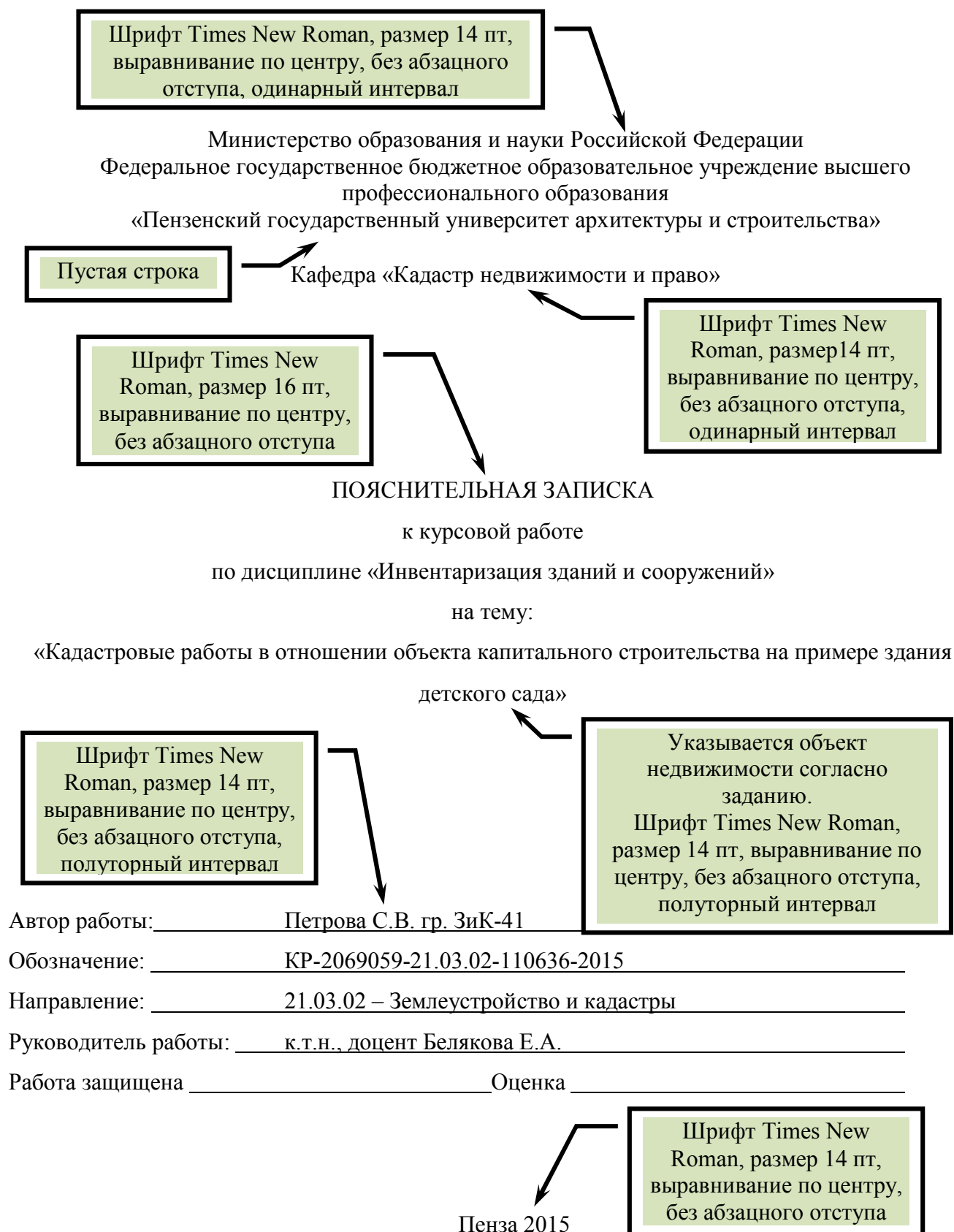


Рис. 1. Оформление титульного листа пояснительной записки

*Объект исследования* – это часть объективной реальности, которую подлежит исследовать. Так, к примеру, объектами изучаемой дисциплины «Инвентаризация зданий и сооружений» являются объекты капитального строительства.

На основании темы и объекта исследования определяется цель работы.

*Цель исследования* – это решение определенной проблемы. Цель конкретизируется в задачах.

*Задача исследования* – это часть цели научного изыскания. Обычно выдвигают не более трех-четырёх основных задач, при этом частные задачи относят к одной из основных. Задачи исследования ставятся на основе теоретического анализа проблемы и оценки состояния ее решения. Задачи необходимо формулировать в соответствии с оглавлением разделов (глав и параграфов работы).

*Методологическая база исследования* – это краткий перечень (в 1-2 абзаца) основных научных концепций, теорий, методик исследования, отдельных положений и идей, которые легли в основу исследования с обязательным указанием их авторов и полным наименованием основополагающих документов.

**ОСНОВНОЙ ТЕКСТ** – должен быть структурирован и разбит на более дробные смысловые части с подзаголовками (чаще – 2-3 главы: теоретико-методическая и экспериментальная, а внутри них – параграфы). В тексте должна последовательно излагаться основная проблема в смысловой или исторической (временной) последовательности.

В *теоретической главе* необходимо представить литературный обзор по исследуемой проблеме. В то же время важно изучить публикации в периодических изданиях, отражающие последние достижения в этой области. Наибольшее внимание следует уделять журнальным публикациям («Землеустройство, кадастр и мониторинг земель», «Кадастр недвижимости», «Вестник Росреестра» и др.) последних 2-3 лет. В последнем параграфе теоретической главы кратко представить основные выводы, включающие обзор концепций и теоретических моделей.

В *практической (экспериментальной) главе* подробно описываются все методики и нормативные документы, которые лежат в основе исследования (1 параграф) и само исследование – описание расчетов и полученных результатов виде технического плана.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** – представляет собой краткие резюме основного текста, результата исследования и выводов по задачам, заявленным во введении. В целом можно сказать, что введение и заключение в курсовой работе выполняют функцию некой смысловой рамки основного текста.

Если введение предваряет знание, то заключение демонстрирует новую качественную ступень в понимании проблемы.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** – составляется в порядке, описанном в п. 1.4 данного учебно-методического пособия. В него включаются все информационные источники, к которым обращался автор в процессе работы (законы, кодексы, периодические издания, статьи, книги, электронные ресурсы). Список литературы должен включать не менее 10-15 источников в полном библиографическом описании.

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Включенный вспомогательный материал, таблицы вспомогательных цифровых данных. Приложения располагаются в порядке появления сносок на них в тексте.

### **1.4. Объем и общие указания по оформлению курсовой работы**

Курсовая работа - это самостоятельно выполненная письменная работа по определенной научной (теоретической, прикладной) проблеме, в которой отражается способность студента ассимилировать опыт, накопленный в определенной сфере научного знания. Курсовая работа представляется на проверку преподавателем и защиту в печатном виде с соблюдением правил оформления. Объем курсовой работы 25 и более страниц текста.

#### ***Правила оформления работы***

Пояснительная записка курсовой работы относится к текстовому документу и должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Сокращение слов в ходе написания пояснительной записки не допускается, за исключением общепринятых сокращенных обозначений.

При оформлении следует придерживаться следующих требований.

1. Работа должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 (210×297 мм) с нанесенной ограничительной рамкой, отстоящей от левого края на 20 мм и от остальных – на 5 мм.

2. Поля для текста должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое поле - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

3. Шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал – полуторный. Выравнивание текста работы необходимо производить по ширине листа, отступ первой строки абзаца установить 15 мм.

4. Каждая новая глава начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, основной части, заключению, списку литературы, приложениям и т.д.).

5. Все страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией арабскими цифрами. Порядковый номер страницы ставится в нижнем правом углу, в соответствующей рамке. Первой страницей является титульный лист (номер на этой странице не проставляется). Второй страницей является лист с содержанием.

6. Титульный лист оформляется по установленному образцу (рис. 1).

Список литературы оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.1-2003. Примеры библиографического описания:

*Нормативно-технические документы:*

ГОСТ 7.9 – 77. Реферат и аннотация. – Москва: Изд-во стандартов, 1981. – 6 с.

*Книги, имеющие одного, двух и трех авторов:*

Блонский, П.П. Промышленное и гражданское строительство: кн. для преподавателей и студ. вузов / П.П. Блонский; под ред. В.А. Сластенина. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 287 с.

*Статьи из журналов:*

Мазниченко, М.М. Что мешает выбору правильных конструкций / М.М. Мазниченко // Народное образование. – 2009. – № 2. – С. 2-5.

*Ресурсы удаленного доступа (Интернет):*

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL:// kp58.ru (дата обращения 06.11.2015 г.).

7. Все ошибки и опечатки должны быть исправлены до того как работа будет переплетена.

Текст работы брошюруется в указанной последовательности.

### ***Правила оформления содержания и наименований глав, параграфов***

Для формирования содержания при работе в редакторе Word целесообразно использовать автоматическое формирование оглавления в закладке Вставка \ Ссылка \ Оглавление и указатели, однако при этом необходимо присвоить названиям глав (включая Введение, Заключение, Приложения, Библиографический список) формат заголовка первого уровня, а названиям параграфов формат заголовков второго уровня.

В курсовых работах не принято делать более двух уровней заголовков (подзаголовков). Если есть необходимость более детального деления материала внутри одного параграфа, то следует подзаголовки выделить полужирным шрифтом или курсивом внутри параграфа, но не выносить их в содержание работы.

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка прописными буквами, выравнивая по центру. В содержании работы указывается перечень всех глав и параграфов работы, а также номера страниц, с которых начинается каждая из них. Главы работы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Параграфы каждой главы работы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и непосредственного номера параграфа в данной главе, отделенного от номера главы точкой. В конце номера параграфа ставится точка.

В работе наименование глав записывают в виде заголовков полужирным шрифтом строчными буквами (кроме первой прописной), выравнивая по центру без подчеркивания.

Наименования параграфов записывают в виде заголовков с абзаца (выравнивание по ширине) строчными буквами (кроме первой прописной) также без подчеркивания. Переносы слов в наименованиях глав, параграфов, вопросов не допускаются. Точку в конце наименования не ставят. Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и последующим текстом должно составлять один одинарный интервал.

Каждую главу в работе следует начинать с новой страницы.

### ***Правила написания буквенных аббревиатур***

В тексте выпускной квалификационной или курсовой работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур (РФ, ЦБРФ и т.п.), используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. Если число сокращений превышает десять, то составляется список принятых сокращений, который помещается перед списком литературы.

### ***Правила представления формул, написания символов***

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, принято располагать на отдельных строках и нумеровать. Для экономии места несколько коротких

однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой.

Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы. Нумерация формул может быть как сквозной – в объеме всей курсовой работы, так и в пределах одного раздела. В последнем случае номер формулы состоит из двух чисел, разделенных точкой: первая цифра означает номер раздела, вторая – порядковый номер формулы в разделе.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул также дают в круглых скобках, например, «... в формуле (1)».

Расшифровки символов, входящих в формулу должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него, например:

«...При определении строительного объема надземной части здания используют площадь горизонтального сечения здания на уровне первого этажа, рассчитанную по формуле (9) и высоту надземной части здания:

$$V=S_3 \cdot h_3, \quad (10)$$

где  $S_3$  – площадь горизонтального сечения здания на уровне первого этажа;

$h_3$  – высоту надземной части здания...».

Переносить формулу на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций. При этом применяемый знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×».

### ***Правила оформления рисунков, графиков, таблиц***

В работах может быть использовано большое количество иллюстраций (графиков, рисунков, диаграмм). Содержание иллюстраций должно быть понятно читателю без обращения к тексту работы. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в объеме всей работы или в пределах каждого раздела отдельно по каждому виду иллюстрации. Если иллюстрация в работе одна, то она все равно обозначается с присвоением ей номера, например: «Рис. 1. Название иллюстрации».

Иллюстрации должны иметь наименование и, кроме того, могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Наименование и пояснительные данные помещают под иллюстрацией, выравнивают по центру, без абзацного отступа, например,

«...»

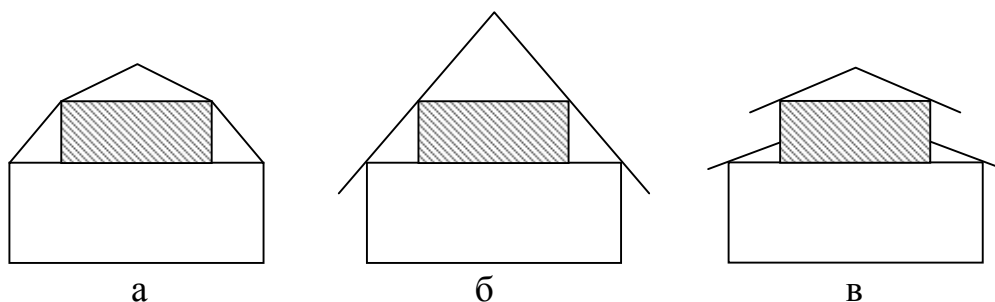


Рис. 1.2. Виды помещений, расположенных в чердачном пространстве:  
а – мансарда; б – светелка; в – мезонин

...»

В конце наименования иллюстрации точку не ставят.

Иллюстрации следуют располагать по тексту ближе к первому упоминанию. Значительные по размеру и объему данные иллюстрации лучше выносить в приложения к работе. На весь иллюстрационный материал должны быть ссылки в тексте работы, например: «... как это видно из графика на рис. 2» или «... в соответствии с рис. 3».

В качестве иллюстративного материала в работах часто используются графики. График целесообразно использовать для характеристики и прогнозирования динамики непрерывно меняющегося показателя при наличии функциональной связи между фактором и показателем. Оси абсцисс и ординат должны иметь условные обозначения и размерность применяемых величин. Надписи, относящиеся к кривым точкам, производят только в тех случаях, когда их немного и они кратки. Многословные надписи заменяют цифрами, расшифровка которых приводится в пояснительных данных. На одном графике не следует приводить больше трех кривых. Графики оформляются аналогично рисункам.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы применяют для характеристики точных данных, лучшей наглядности и удобства сравнения показателей, а также сопоставимости информации, полученной из разных источников. Название таблицы должно отражать его содержание, быть точным и кратким. Название следует помещать по центру над таблицей, после слов «Таблица 1» (нумерация таблиц сквозная в объеме всей работы или в пределах каждого раздела), которые выравнивают по левому краю без точки в конце.

Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв, а подзаголовки со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с прописной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблицы знаки препинания не ставят. Заголовки указывают в единичном числе. В заголовках и подзаголовках не принято использовать авторские аббревиатуры.



В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах, то их указывают в заголовке каждой графы. Если все параметры, размещенные в таблице, выражены в одной и той же единице, сокращенное обозначение единицы помещают над таблицей, например:

«... Таблица 3

Сведения о площадях помещений квартиры (м<sup>2</sup>)

№ п/п	Наименование помещения	Площадь
1	Общая комната	18,2
2	Спальня	16,5
3	Кухня	7,5
4	Санузел	3,3
5	Коридор	5,1

...»

Таблица слева и справа, как правило, ограничивается линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка (верхняя часть таблицы, содержащая заголовки и подзаголовки граф) должна быть отделена линией от основной части. Если цифровые данные не приводятся, то в графе ставится прочерк.

Если строки графы выходят за формат страницы, таблицу делят на части, помещая одну под другой или рядом. При этом в каждой части таблицы повторяют её головку и боковик (заголовки строк). Слово «Таблица», порядковый номер и заголовок таблицы указывают один раз над первой частью таблицы, над последующими частями пишут, например: «Продолжение табл. 3», а на последней странице, где размещено окончание таблицы – «Окончание табл. 3».

На все таблицы должны быть ссылки по тексту работы. Порядок оформления ссылок на таблицы, такой же, как и оформление ссылок на иллюстрации. Таблица в зависимости от её размера помещается под текстом, в котором впервые дана ссылка на неё, или на следующей странице. Большие таблицы рекомендуются помещать в приложениях.

### ***Правила оформления приложений и ссылок***

Материал, дополняющий текст работы, помещают в приложениях. Приложениями могут быть географический материал, таблицы большого формата, примеры оформления документов, фотографии и т.д.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение». Приложения

обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч. Ъ, Ы, Ь или арабскими цифрами.

Приложение должно иметь заголовки, который записывают по центру без абзацного отступа с прописной буквы отдельной строкой.

Приложение должно иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

### ***Правила оформления библиографического списка***

Библиографический список использованной литературы является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. В список литературы включаются только те источники, на которые в работе имеются библиографические ссылки. Библиографический список должен содержать как теоретические труды, которые послужили научной базой для изучения выбранной темы, так и монографии (работы, в которых исследуются отдельные вопросы), статьи из периодической печати, отражающие развитие научной мысли последних лет, ресурсы Internet. Считается недопустимым использовать литературу только одного вида (например, учебники и учебные пособия) и пренебрегать другими источниками информации.

Принято, что для подготовки курсовой работы студент должен изучить не менее 15 источников.

Литература группируется в списке следующим образом:

- 1) перечисляются нормативно-правовые акты органов законодательной и исполнительной власти (Конституция, законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, акты министерств и ведомств, решения иных государственных органов и органов местного самоуправления) в хронологическом порядке с указанием библиографических данных официального источника опубликования;
- 2) книги и статьи на русском языке в алфавитном порядке;
- 3) книги и статьи на иностранных языках в алфавитном порядке;
- 4) Интернет-источники.

Включенная в список литература и источники нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия. Источники следует нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзаца.

## **1.5. Защита курсовой работы**

Курсовая работа в завершённом виде должна быть представлена на кафедру не позднее, чем за неделю до начала экзаменационной сессии.

Работа должна быть выполнена в соответствии с приведенными в данных методических указаниях требованиями. Если при оформлении работы допущены грубые нарушения (небрежно написана, отсутствует план, введение или заключение и т.п.), она не принимается к рассмотрению.

На титульном листе фиксируется дата сдачи работы на кафедру. За нарушение сроков сдачи курсовых работ ее оценка снижается. Все замечания по курсовой работе сообщаются студенту преподавателем в устном или письменном виде.

После проверки научным руководителем работа должна быть защищена студентом.

Защита курсовой работы принимается научным руководителем и проводится в форме свободной беседы.

## 1.6. Критерии оценки курсовой работы

Курсовая работа оценивается по пятибалльной шкале. При этом принимаются во внимание: структура работы, полнота раскрытия темы, самостоятельность студента в процессе написания работы, стиль изложения, оформление и сроки сдачи работы. На титульном листе делается пометка: «Защищена с оценкой...», дата, подпись научного руководителя».

«5 – отлично» выставляется за работу, которая имеет грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными заключениями. При ее защите студент свободно оперирует специальными терминами и понятиями, ориентируется в источниках и правильно применяет их при изложении материала, легко отвечает на поставленные вопросы.

«4 – хорошо» выставляется за курсовую работу, которая имеет грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако в работе имеются незначительные погрешности. При ее защите студент показывает не полные знания вопросов темы, понятий, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«3 – удовлетворительно» выставляется за работу, которая имеет теоретическую часть, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы и заключения. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

«2 – неудовлетворительно» выставляется за курсовую работу, которая не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки.

Если работа оценена неудовлетворительно, то учащемуся дается возможность пересдачи. Студент, не представивший курсовую работу или получивший неудовлетворительную оценку, не допускается к экзаменационной сессии.

## 2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

**Цель написания курсовой работы** – это закрепление студентом знаний, полученных в ходе учебного процесса по пройденному предмету. Целью выполнения курсовой работы по дисциплине «Инвентаризация зданий и сооружений» является формирование необходимых теоретических и практических знаний, умений и навыков в решении профессиональных задач при подготовке пакета документов для постановки объекта капитального строительства на государственный кадастровый учет. Задачами является анализ нормативной, правоустанавливающей и разрешительной документации на объект капитального строительства и формирование с помощью современного программного обеспечения необходимой технической документации на недвижимость.

Курсовая работа является обязательной частью учебного плана. Основные этапы подготовки курсовой работы: подготовительный, рабочий и заключительный.

На подготовительном этапе студент решает задачу определения объема информации для написания курсовой работы, ее поиска и сбора. Поэтому в первый раздел плана должны быть включены пункты:

- работа в библиотеках по отбору необходимой литературы;
- выписки, конспектирование, ксерокопирование необходимых информационных материалов;
- систематизация отобранного материала, его изучение.

Рабочий этап включает в себя:

- написание чернового варианта курсовой работы;
- работу над выводами по главам, параграфам;
- формулировку личного отношения студента к исследуемой проблеме (на базе определения точек зрения различных авторов на проблему);
- определение и оформление научно-справочного аппарата работы (библиографии, цитат, сносок и т.д.);
- представление чернового варианта научному руководителю работы.

Заключительный этап:

- доработка чернового варианта курсовой работы с учетом замечаний и рекомендаций научного руководителя; написание представляемого на защиту текста курсовой работы;

- оформление курсовой работы в соответствии с установленными требованиями;
- представление работы научному руководителю и получение его оценки;
- сдача курсовой работы на защиту.

Задание на выполнение курсовой работы по дисциплине «Инвентаризация зданий и сооружений» выдается на специально разработанном бланке, образец которого приведен ниже (рис. 2).

<p>Министерство образования и науки Российской Федерации          Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение          высшего образования          «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»          Кафедра «Кадастр недвижимости и право»</p>					
<p><b>СЕМЕСТРОВОЕ ЗАДАНИЕ № _____</b>          для выполнения курсовой работы по дисциплине          «Инвентаризация зданий и сооружений»          на тему: «Разработка технического плана здания»</p>					
Студенту _____ Группа _____					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести теоретико-правовой анализ нормативной, периодической, учебной и научной литературы в области инвентаризации зданий и сооружений.</li> <li>2. Подготовить документы для представления в орган кадастрового учета заявления о постановке на государственный кадастровый учет объекта капитального строительства.</li> <li>3. Описать кадастровую процедуру постановки на государственный кадастровый учет объекта капитального строительства.</li> </ol>					
Исходные данные:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объект обследования – здание.</li> <li>2. Инструмент геодезических измерений: электронный тахеометр Nikon NPL 332, заводской номер 043567, свидетельство о поверке № Г-12-11-257952 от 12.11.2015 г., действительно до 12.11.2016 г.</li> <li>3. Система координат, в которой выполнены кадастровые работы в отношении объекта капитального строительства – МСК-58.</li> </ol>					
№ п/п	Координаты характерных точек здания		Геодезическая основа		
	X	Y	пункт	класс геодезичес- кой сети	координаты X      Y

Дата выдачи \_\_\_\_\_  
 Ведущий преподаватель  
 к.т.н., доцент кафедры КНиП \_\_\_\_\_ Е.А. Белякова

Рис. 2. Образец задания на выполнение курсовой работы

**Задание:** на основе анализа нормативной, правовой, учебной, методической и научной литературы обосновать и подготовить документы для представления в орган кадастрового учета заявления о постановке на государственный кадастровый учет объекта капитального строительства и описать процедуру постановки здания на государственный кадастровый учет.

***Общие исходные данные:***

1. Объект обследования – здание.
2. Инструмент геодезических измерений: электронный тахеометр Nikon NPL 332, заводской номер 043567, свидетельство о поверке № Г-12-11-257952 от 12.11.2015 г., действительно до 12.11.2016 г.
3. Система координат, в которой выполнены кадастровые работы в отношении объекта капитального строительства – МСК-58.

***Индивидуальные исходные данные*** выбираются в зависимости от номера студента в журнале (приложение 1).

Для выполнения задания курсовой работы по дисциплине «Инвентаризация зданий и сооружений» студент должен понимать роль и значимость своевременного учета недвижимого имущества в социально-экономическом развитии современного человеческого общества. Для этого он должен, во-первых, знать этапы становления инвентаризации объектов капитального строительства, во-вторых, уметь анализировать нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность организаций и лиц, выполняющих кадастровые работы в отношении данных объектов, в-третьих, на основе изученных документов и методик, пользуясь современным программным обеспечением, уметь составлять технический план здания и, наконец, в-четвертых, знать перечень необходимых документов для подачи заявления, а также последовательность выполнения кадастровых процедур постановки объектов недвижимости на кадастровый учет и их возможные результаты.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА ЗДАНИЯ

Заполнение разделов технического плана здания регламентируется Приказом Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2010 г. № 403 «Об утверждении формы технического плана здания и требований к его подготовке» (с изменениями и дополнениями от 25 февраля 2014 г.).

Федеральным законом от 24 июля 2007 г. N 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (далее - Закон) установлено, что технический план представляет собой документ, в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости (далее - ГКН), и указаны сведения о здании, необходимые для постановки на учет такого здания, сведения о части или частях здания либо новые необходимые для внесения в ГКН сведения о здании, которому присвоен кадастровый номер.

Технический план состоит из текстовой и графической частей, которые делятся на разделы, обязательные для включения в состав технического плана, и разделы, включение которых в состав технического плана зависит от видов кадастровых работ.

*К текстовой части* относятся следующие разделы:

- общие сведения о кадастровых работах;
- исходные данные;
- сведения о выполненных измерениях и расчетах;
- описание местоположения здания на земельном участке;
- характеристики здания;
- сведения о части (частях) здания;
- характеристики помещений в многоквартирном доме;
- заключение кадастрового инженера.

*К графической части* технического плана относятся следующие разделы:

- схема геодезических построений;
- схема расположения здания (части здания) на земельном участке (далее - Схема);
- чертеж контура здания (части здания; далее - Чертеж);
- план этажа (этажей) или части этажа (этажей) здания, а в случае отсутствия у здания этажей - план здания или части здания с указанием на этом плане местоположения соответствующего помещения (далее соответственно - План



этажа (этажей), План части этажа (этажей), План здания, План части здания).

Обязательному включению в состав технического плана независимо от вида кадастровых работ подлежат следующие разделы:

- общие сведения о кадастровых работах;
- исходные данные;
- сведения о выполненных измерениях и расчетах;
- Чертеж.

В зависимости от видов кадастровых работ в состав технического плана может включаться приложение (далее - Приложение).

Раздел «Схема геодезических построений» не включается в состав технического плана в случае использования при выполнении кадастровых работ аналитического или картометрического метода определения координат характерных точек контура здания, а также в иных случаях, при которых для определения координат характерных точек контура здания не требуется проводить измерения.

**В состав технического плана, подготавливаемого в результате кадастровых работ в связи с созданием и (или) образованием здания, изменением сведений о здании** включаются следующие разделы:

- общие сведения о кадастровых работах;
- исходные данные;
- сведения о выполненных измерениях и расчетах;
- описание местоположения здания на земельном участке;
- характеристики здания;
- заключение кадастрового инженера (при необходимости);
- схема геодезических построений, за исключением случаев, установленных выше;
- Схема;
- Чертеж;
- Приложение (при необходимости).

В случае если в результате кадастровых работ в связи с созданием и (или) образованием здания, изменением сведений о здании одновременно выполнялись кадастровые работы по образованию части (частей) здания, в состав технического плана включаются следующие разделы:

- общие сведения о кадастровых работах;
- исходные данные;
- сведения о выполненных измерениях и расчетах;
- описание местоположения здания на земельном участке;
- характеристики здания;
- сведения о части (частях) здания;

- заключение кадастрового инженера (при необходимости);
- схема геодезических построений, за исключением случаев, установленных выше;
- Схема;
- Чертеж;
- Приложение (при необходимости).

В состав технического плана, подготавливаемого в результате кадастровых работ в связи с образованием либо изменением части (частей) здания, за исключением случая, если одновременно выполнялись кадастровые работы в связи с созданием здания либо образованием здания либо изменением сведений о здании и образованием либо изменением части (частей) здания, включаются следующие разделы:

- общие сведения о кадастровых работах;
- исходные данные;
- сведения о выполненных измерениях и расчетах;
- сведения о (части) частях здания;
- заключение кадастрового инженера (при необходимости);
- схема геодезических построений (при необходимости);
- Схема;
- Чертеж;
- Приложение (при необходимости).

**В состав технического плана, подготавливаемого в результате кадастровых работ в связи с созданием и (или) образованием многоквартирного дома и помещений в нем, включаются следующие разделы:**

- общие сведения о кадастровых работах;
- исходные данные;
- сведения о выполненных измерениях и расчетах;
- описание местоположения здания на земельном участке;
- характеристики здания;
- характеристики помещений в многоквартирном доме;
- заключение кадастрового инженера;
- схема геодезических построений, за исключением случаев, установленных выше;
- Схема;
- Чертеж;
- План этажа (этажей);
- Приложение (при необходимости).

Технический план оформляется в виде отдельного документа в отношении каждого созданного здания. При одновременном образовании зданий в результате преобразования здания (зданий) либо в случае образования здания и (или) образования (изменения) части (частей) здания технический план оформляется в виде одного документа. При этом количество реквизитов раздела «Характеристики здания», содержащих сведения об образованных зданиях, должно соответствовать количеству образуемых зданий.

### 3.1. Общие требования к подготовке технического плана здания

1. Технический план составляется на основании сведений ГКН о здании, помещении (при наличии), земельном участке, в границах которого расположено соответствующее здание, - кадастровой выписки о здании, земельном участке, кадастрового паспорта помещения или кадастрового плана соответствующей территории. Если здание расположено на нескольких земельных участках, при подготовке технического плана используются кадастровые выписки обо всех земельных участках (кадастровые планы территории всех кадастровых кварталов), в границах которых расположено соответствующее здание.

При подготовке технического плана в результате выполнения кадастровых работ в связи с созданием многоквартирного дома используются также кадастровые паспорта жилых и нежилых помещений, расположенных в таком многоквартирном доме (при наличии в ГКН таких сведений).

Копии документов, содержащие сведения ГКН, в состав Приложения не включаются. Реквизиты документов, содержащих сведения ГКН, указываются в разделе «Исходные данные» технического плана.

2. Сведения о здании, за исключением сведений о местоположении здания на земельном участке, указываются в техническом плане на основании представленных заказчиком кадастровых работ проектной документации здания, разрешения на ввод здания в эксплуатацию или изготовленного до 1 января 2013 г. технического паспорта здания. Копии указанных документов включаются в состав Приложения.

Если в случаях, предусмотренных законодательством в области градостроительной деятельности, не требуется изготовление или принятие указанных документов, сведения о здании указываются в техническом плане на основании декларации (далее - Декларация), подготовленной в соответствии с формой и требованиями к подготовке Декларации, установленными органом нормативно-правового регулирования в сфере

кадастровых отношений на основании части 10 статьи 41 Закона. В указанном случае Декларация в соответствии с частью 8 статьи 41 Закона является неотъемлемой частью технического плана и включается в состав Приложения.

Если для подготовки технического плана использовались иные документы, предусмотренные федеральными законами, их копии также включаются в состав Приложения.

В случае подготовки технического плана на основе проектной документации в состав Приложения включаются копии тех листов проектной документации, которые содержат включенные в состав технического плана сведения.

3. Технический план подготавливается в форме электронного документа в виде XML-документа, заверенного усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, и оформляется в виде файлов в формате XML (далее - XML-документ), созданных с использованием XML-схем и обеспечивающих считывание и контроль представленных данных.

XML-схемы, используемые для формирования XML-документов, считаются введенными в действие по истечении двух месяцев со дня их размещения на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru) (далее - официальный сайт).

При изменении нормативных правовых актов, устанавливающих форму и требования к подготовке технического плана, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии изменяет XML-схемы, при этом обеспечивает на официальном сайте возможность публичного доступа к текущей актуальной версии и предыдущим (утратившим актуальность) версиям.

Средства усиленной квалифицированной электронной подписи кадастрового инженера должны быть сертифицированы в соответствии с законодательством Российской Федерации и совместимы со средствами квалифицированной электронной подписи, применяемыми Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии, ее территориальными органами, подведомственным ей государственным учреждением.

Информация о требованиях к совместимости, квалифицированному сертификату ключа электронной подписи, обеспечению возможности подтверждения подлинности усиленной квалифицированной электронной подписи кадастрового инженера размещается на официальном сайте.

Состав сведений технического плана в форме электронного документа должен соответствовать составу сведений, содержащихся в утвержденной форме технического плана.

Документы, которые в соответствии с Приказом Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2010 г. № 403 подлежат включению в состав приложения, оформляются в форме электронных образов бумажных документов в виде файлов в формате PDF, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, подготовившего технический план. План этажа либо План части этажа, а в случае отсутствия у здания этажей - План здания либо План части здания оформляются в виде файла в формате JPEG.

Электронный образ документа должен обеспечивать визуальную идентичность его бумажному оригиналу в масштабе 1:1. Качество представленных электронных образов документов и документов в формате JPEG должно позволять в полном объеме прочитать текст документа и распознать его реквизиты. Если бумажный документ состоит из двух и более листов, электронный образ такого бумажного документа в формате PDF формируется в виде одного файла. Для сканирования документов необходимо использовать полноцветный режим с разрешением 300 dpi. Документы в формате JPEG должны быть выполнены в 24-битном цветовом пространстве. Разрешение изображения не должно быть меньше 250 dpi и больше 450 dpi.

4. Все записи, за исключением установленных законодательством случаев, производятся на русском языке. Числа записываются арабскими цифрами, за исключением сведений, указанных в подпункте 5 пункта 18, подпункта 3 пункта 23 раздела 4.2 настоящего учебно-методического пособия.

5. Если договором подряда предусмотрена подготовка технического плана на бумажном носителе, то технический план подготавливается дополнительно в форме документа на бумажном носителе, заверенного подписью и печатью кадастрового инженера, подготовившего такой план; незаполненные реквизиты разделов текстовой части технического плана в форме документа на бумажном носителе не исключаются, в таких реквизитах проставляется знак «-» (прочерк).

6. В технический план не включаются координаты характерных точек контура здания, если они определены в государственной системе координат.

### 3.2. Требования к оформлению текстовой части технического плана

Текстовая часть технического плана здания может быть оформлена с помощью различных программных комплексов (например, Полигон: Техплан здания), позволяющих внести актуальные сведения об объекте недвижимости и перевести данные из человекочитаемого формата в формат XML-документов. При конвертировании документов в PDF-формат или программу Word для хранения или передачи заказчику в виде бумажного документа текстовая часть технического плана здания формируется в виде таблицы, представленной ниже.

Т а б л и ц а 1

Форма текстовой части технического плана здания

<b>ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗДАНИЯ</b>				
<b>Общие сведения о кадастровых работах</b>				
1. Технический план здания подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в связи с:				
2. Сведения о заказчике кадастровых работ:				
(фамилия, имя, отчество (при наличии отчества) физического лица, страховой номер индивидуального лицевого счета (при наличии), полное наименование юридического лица, органа государственной власти, органа местного самоуправления, иностранного юридического лица с указанием страны его регистрации (инкорпорации) _____				
3. Сведения о кадастровом инженере:				
Фамилия, имя, отчество (при наличии отчества) _____				
N квалификационного аттестата кадастрового инженера _____				
Контактный телефон _____				
Почтовый адрес и адрес электронной почты, по которым осуществляется связь с кадастровым инженером _____				
Сокращенное наименование юридического лица, если кадастровый инженер является работником юридического лица _____				
Дата подготовки технического плана (число, месяц, год) _____				
<b>Исходные данные</b>				
1. Перечень документов, использованных при подготовке технического плана здания				
N п/п	Наименование документа	Реквизиты документа		
1	2	3		
2. Сведения о геодезической основе, использованной при подготовке технического плана здания.				
Система координат _____				
N п/п	Название пункта и тип знака геодезической сети	Класс геодезической сети	Координаты, м	
			X	Y
1	2	3	4	5

Продолжение табл. 1

3. Сведения о средствах измерений				
№ п/п	Наименование прибора (инструмента, аппаратуры)	Сведения об утверждении типа средств измерений		Реквизиты свидетельства о поверке прибора (инструмента, аппаратуры)
1	2	3		4
4. Сведения об объекте (объектах) недвижимости, из которого (которых) было образовано здание				
№ п/п	Кадастровый номер			
1	2			
<b>Сведения о выполненных измерениях и расчетах</b>				
1. Метод определения координат характерных точек контура здания, части (частей) здания				
Номер контура	Номера характерных точек контура	Метод определения координат		
1	2	3		
2. Точность определения координат характерных точек контура здания				
Номер контура	Номера характерных точек контура	Формулы, примененные для расчета средней квадратической погрешности определения координат характерных точек контура ( $M_t$ ), м		
1	2	3		
3. Точность определения координат характерных точек контура части (частей) здания				
Номер контура	Номера характерных точек контура	Учетный номер или обозначение части	Формулы, примененные для расчета средней квадратической погрешности определения координат характерных точек контура ( $M_t$ ), м	
1	2	3	4	
<b>Описание местоположения здания на земельном участке</b>				
Сведения о характерных точках контура здания				
Номер контура	Номера характерных точек контура	Координаты, м		Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек контура ( $M_t$ ), м
		X	Y	
1	2	3	4	5

Продолжение табл. 1

<b>Характеристики здания</b>				
N п/п	Наименование характеристики		Значение характеристики	
1	2		3	
1	Кадастровый номер здания			
2	Ранее присвоенный государственный учетный номер здания (кадастровый, инвентарный или условный номер)			
3	Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположено здание			
4	Номер кадастрового квартала (кадастровых кварталов), в пределах которого (которых) расположено здание			
5	Адрес (описание местоположения) здания			
	Иное описание местоположения			
6	Назначение здания			
7	Наименование здания			
8	Количество этажей здания			
	в том числе подземных			
9	Материал наружных стен здания			
10	Год ввода здания в эксплуатацию			
	Год завершения строительства здания			
11	Площадь здания (P), м <sup>2</sup>			
<b>Сведения о части (частях) здания</b>				
1. Сведения о местоположении части (частей) здания на земельном участке				
Учетный номер или обозначение части _____				
Номера характерных точек контура части здания	Координаты, м		Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек контура части здания (M <sub>t</sub> ), м	Примечание
	X	Y		
1	2	3	4	5
2. Иное описание местоположения части (частей) здания				
3. Общие сведения о части (частях) здания				
N п/п	Учетный номер и обозначение части	Площадь (P), м <sup>2</sup>	Характеристика части	
1	2	3	4	



Характеристики помещений в многоквартирном доме		
№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2	3
1	Кадастровый номер либо ранее присвоенный государственный учетный номер помещения (кадастровый, инвентарный или условный номер)	
2	Номер, обозначение этажа (этажей), на котором (которых) расположено помещение	
3	Адрес (описание местоположения) помещения	
	Иное описание местоположения	
4	Назначение помещения	
5	Вид жилого помещения	
6	Площадь помещения (Р), м <sup>2</sup>	
<b>Заключение кадастрового инженера</b>		

Основными требованиями при оформлении разделов текстовой части технического плана здания являются следующие.

1. Виды выполненных кадастровых работ указываются в реквизите «1» раздела «Общие сведения о кадастровых работах» в виде связного текста.

Например:

...созданием здания, расположенного по адресу: \_\_\_\_\_ (указывается адрес или описание местоположения здания);

...созданием здания, расположенного по адресу: \_\_\_\_\_ (указывается адрес или описание местоположения здания) и образованием части (частей) здания;

...образованием \_\_\_\_\_ (указывается количество) здания (зданий), расположенного (расположенных): \_\_\_\_\_ (указывается адрес или описание местоположения здания (зданий) в результате \_\_\_\_\_ (указывается способ образования) здания (зданий) с кадастровым номером (кадастровыми номерами): \_\_\_\_\_;

...образованием здания, расположенного по адресу: \_\_\_\_\_ (указывается адрес или описание местоположения здания) и образованием части (частей) здания;

...изменением сведений о \_\_\_\_\_ (указывается характеристика) здания с кадастровым номером \_\_\_\_\_, в том числе в связи с

исправлением ошибки;

...изменением сведений о \_\_\_\_\_ (указывается характеристика) здания с кадастровым номером \_\_\_\_\_ и образованием либо изменением части (частей) здания;

...образованием части (частей) здания с кадастровым номером \_\_\_\_\_;

...изменением сведений о части (частях) здания с кадастровым номером \_\_\_\_\_;

...созданием многоквартирного дома, расположенного по адресу: \_\_\_\_\_ (указывается адрес или описание местоположения здания) и \_\_\_\_\_ (указывается количество) помещений в нем, в том числе \_\_\_\_\_ (указывается количество) жилых и \_\_\_\_\_ (указывается количество) нежилых помещений.

2. В реквизите «2» раздела «Общие сведения о кадастровых работах» технического плана приводятся сведения о заказчике кадастровых работ:

- в отношении физического лица - фамилия, имя, отчество (отчество указывается при наличии) страховой номер индивидуального лицевого счета (при его отсутствии - наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность, адрес постоянного места жительства или преимущественного пребывания в соответствии с федеральной информационной адресной системой);
- в отношении юридического лица, органа государственной власти, органа местного самоуправления, иностранного юридического лица - полное наименование, основной государственный регистрационный номер, идентификационный номер налогоплательщика. В отношении иностранного юридического лица дополнительно указывается страна регистрации (инкорпорации).

3. В реквизите «3» раздела «Общие сведения о кадастровых работах» технического плана указываются дата подготовки окончательной редакции технического плана кадастровым инженером (дата завершения кадастровых работ), а также следующие сведения о кадастровом инженере:

- фамилия, имя, отчество (отчество при наличии);
- номер квалификационного аттестата кадастрового инженера;
- контактный телефон;
- почтовый адрес и адрес электронной почты, по которым осуществляется связь с кадастровым инженером;

- сокращенное наименование юридического лица, если кадастровый инженер является работником юридического лица, которое заключило договор подряда на выполнение кадастровых работ, адрес местонахождения юридического лица.

4. В реквизите «1» раздела «Исходные данные» указываются реквизиты документов, на основании которых подготовлен технический план (сведений ГКН, проектной документации здания, разрешения на ввод здания в эксплуатацию, изготовленного до 1 января 2013 г. технического паспорта здания, Декларации), а также документов, использованных при подготовке технического плана. Первыми указываются сведения о документах, на основании которых подготовлен технический план.

В случае если при подготовке технического плана использовались картографические материалы, в графе «3» реквизита «1» раздела «Исходные данные» в отношении соответствующего картографического произведения указываются: вид (наименование), масштаб, форма, дата его создания, дата последнего обновления (при наличии).

5. В реквизите «2» раздела «Исходные данные» указываются открытые, общедоступные сведения о государственной геодезической сети или опорной межевой сети, которые применялись при выполнении кадастровых работ:

- система координат;
- название пункта и тип знака геодезической сети;
- класс геодезической сети;
- координаты пунктов.

В случае применения при выполнении кадастровых работ картометрического или аналитического метода определения координат характерных точек контура здания (части здания) указываются только сведения о системе координат.

6. В реквизите «3» раздела «Исходные данные» указываются следующие сведения о средствах измерений:

- наименование прибора (инструмента, аппаратуры);
- сведения об утверждении типа средств измерений (номер в Государственном реестре средств измерений, срок действия свидетельства);
- реквизиты свидетельства о поверке прибора (инструмента, аппаратуры).

7. Значения координат пунктов опорной межевой сети, государственной геодезической сети или координат характерных точек контура здания (части здания) в техническом плане указываются в метрах с округлением до 0,01 м.

8. В реквизите «4» раздела «Исходные данные» указывается кадастровый номер объекта недвижимости, в результате преобразования которого в соответствии с законодательством Российской Федерации было образовано здание.

9. В технический план включаются координаты характерных точек контура здания, который представляет замкнутую линию, образуемую проекцией внешних границ ограждающих конструкций (стен) здания на горизонтальную плоскость, проходящую на уровне примыкания здания к поверхности земли.

При этом в контур здания не включаются и не отображаются на Чертеже (Схеме):

- арки (проезды) в зданиях;
- выступающие части стен здания (пилястры) толщиной до 0,5 м и шириной до 1 м.

В случаях, когда здание расположено на столбах (сваях), контур здания образуется проекцией внешних границ стен здания. При этом местоположение столбов (свай) не определяется.

Проекция надземных конструктивных элементов здания (например, галерей) в контур не включается и отображается на Чертеже (Схеме) специальным условным знаком (табл. 3).

Проекция подземных конструктивных элементов включается в контур и схематично отображается в разделах графической части технического плана (если проекция таких подземных конструктивных элементов выходит за пределы проекции наземных конструктивных элементов, подлежащих включению в контур здания).

В случае если здание является подземным, контур такого здания на земельном участке определяется как совокупность контуров конструктивных элементов такого подземного здания, расположенных на поверхности земельного участка, и контуров подземных конструктивных элементов. Если здание не имеет конструктивных элементов, расположенных на поверхности земельного участка, контур здания определяется как проекция подземных конструктивных элементов на горизонтальную поверхность.

Проекция подземных конструктивных элементов здания отображается на Чертеже (Схеме) соответствующими специальными условными знаками (табл. 3).

10. В случае если контур здания представляет собой совокупность отдельных обособленных контуров (далее - обособленный контур), в графе «1» реквизитов «1» и «2» раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» приводится номер контура здания (в том числе обособленного контура) в соответствии с его обозначением на Чертеже.

В указанном случае в разделе «Заключение кадастрового инженера» приводится информация об общем количестве обособленных контуров здания.

Каждый обособленный контур идентифицируется номером в виде простой дроби, в числителе которой указывается порядковый номер соответствующего обособленного контура, а в знаменателе - общее количество обособленных контуров (например,  $1/5$ ,  $3/5$ ). Для нумерации характерных точек контура здания применяется сквозная нумерация с использованием чисел, записываемых арабскими цифрами. Для характерных точек обособленных контуров здания применяется сквозная нумерация.

11. В графе «2» реквизитов «1», «2» и «3» раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» указываются номера характерных точек контура.

12. В графе «3» реквизита «1» раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» указывается метод определения координат характерных точек контура здания, части здания, который применялся при осуществлении кадастровых работ:

- геодезический метод (триангуляции, полигонометрии, трилатерации, прямых, обратных или комбинированных засечек и иные геодезические методы);
- метод спутниковых геодезических измерений (определений);
- фотограмметрический метод;
- картометрический метод;
- аналитический метод.

В случае если координаты характерных точек контура здания определялись несколькими методами, в реквизит «1» раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» вносятся наименования всех примененных методов определения координат характерных точек контура

здания с указанием номеров соответствующих характерных точек контура в графе «2» (например, от н1 до н2 - геодезический метод).

13. Формулы, примененные для расчета средней квадратической погрешности определения координат характерных точек контура здания (части здания;  $Mt$ ), указываются в соответствии с требованиями, установленными органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений в соответствии с ч. 10 ст. 41 Закона. Средняя квадратическая погрешность рассчитывается для оценки точности определения координат характерных точек.

14. В графе «3» реквизита «2», графе «4» реквизита «3» раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» указываются формулы, примененные для расчета средней квадратической погрешности определения координат характерных точек контура здания (части здания), с подставленными в них значениями.

Средняя квадратическая погрешность местоположения характерных точек принимается равной величине средней квадратической погрешности характерной точки, имеющей максимальное значение.

Средняя квадратическая погрешность местоположения характерной точки определяется по следующей формуле:

$$Mt = \sqrt{m_0^2 + m_1^2}, \quad (1)$$

где  $Mt$  – средняя квадратическая погрешность местоположения характерной точки относительно ближайшего пункта опорной межевой сети;

$m_0$  – средняя квадратическая погрешность местоположения точки съемочного обоснования относительно ближайшего пункта опорной межевой сети;

$m_1$  – средняя квадратическая погрешность местоположения характерной точки относительно точки съемочного обоснования, с которой производилось ее определение.

Величина средней квадратической погрешности местоположения характерной точки границы земельного участка не должна превышать значения точности определения координат характерных точек границ земельных участков, из установленных в табл. 2.

Координаты характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства определяются с точностью

определения координат характерных точек границ земельного участка, на котором расположены здание, сооружение или объект незавершенного строительства.

Если здание, сооружение или объект незавершенного строительства располагаются на нескольких земельных участках, для которых установлена различная точность определения координат характерных точек, то координаты характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства определяются с точностью, соответствующей более высокой точности определения координат характерных точек границ земельного участка.

Т а б л и ц а 2

Значения точности определения координат  
характерных точек границ земельных участков

№ п/п	Категория земель и разрешенное использование земельного участка	Средняя квадратичная погрешность местоположения характерных точек, не более, м
1	Земельные участки, отнесенные к землям населенных пунктов	0,10
2	Земельные участки, отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения и предоставленные для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства	0,20
3	Земельные участки, отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков, указанных в пункте 2	2,50
4	Земельные участки, отнесенные к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения	0,50
5	Земельные участки, отнесенные к землям особо охраняемых территорий и объектов	2,50
6	Земельные участки, отнесенные к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса	5,00
7	Земельные участки, не указанные в пунктах 1-6	2,50

Для определения средней квадратической погрешности местоположения характерной точки используются формулы,

соответствующие методам определения координат характерных точек (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Особенности определения координат характерных точек в соответствии с методами определения

№ п/п	Метод определения координат	Особенности определения координат
1	Геодезический метод	Вычисление средней квадратической погрешности местоположения характерных точек производится с использованием программного обеспечения, посредством которого ведется обработка полевых материалов, в соответствии с применяемыми способами (теодолитные или полигонометрические ходы, прямые, обратные или комбинированные засечки и иные). При обработке полевых материалов без применения программного обеспечения для определения средней квадратической погрешности местоположения характерной точки используются формула (1), а также формулы расчета средней квадратической погрешности, соответствующие способам определения координат характерных точек
2	Метод спутниковых геодезических измерений	Вычисление средней квадратической погрешности местоположения характерных точек производится с использованием программного обеспечения, посредством которого выполняется обработка материалов спутниковых наблюдений, а также по формуле (1)
3	Фотограмметрический метод	Величина среднеквадратической погрешности местоположения характерных точек принимается равной 0,0005 м в масштабе аэроснимка (космоснимка), приведенного к масштабу соответствующей картографической основы
4	Картометрический метод	При определении местоположения характерных точек, изображенных на карте (плане), величина средней квадратической погрешности принимается равной 0,0005 м в масштабе карты (плана)
5	Аналитический метод	Величина средней квадратической погрешности местоположения характерных точек принимается равной величине средней квадратической погрешности местоположения характерных точек, используемых для вычислений



В случаях применения при осуществлении кадастровых работ для определения координат характерных точек контура здания (части здания) метода спутниковых геодезических измерений с использованием программного обеспечения в графе «3» реквизита «2», графе «4» реквизита «3» раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» может быть указано только значение средней квадратической погрешности.

15. Список характерных точек контура здания в графе «2» раздела «Описание местоположения здания на земельном участке» должен завершаться обозначением начальной точки.

Если контур здания представляет совокупность обособленных контуров при заполнении раздела «Описание местоположения здания на земельном участке», сведения о координатах характерных точек каждого обособленного контура заполняются последовательно и отделяются друг от друга наименованием или обозначением контура (например, внешний контур, внутренний контур).

Если контур здания представляет собой две замкнутые линии, образуемые проекцией внешних и внутренних границ ограждающих конструкций (стен) здания на горизонтальную плоскость, проходящую на уровне примыкания здания к поверхности земли, в графе «2» раздела «Описание местоположения здания на земельном участке» сначала приводится список характерных точек внешнего контура здания, а затем - сведения о внутреннем контуре. Сведения о внешнем и внутреннем контурах заполняются последовательно.

16. Разделы «Характеристики здания», «Характеристики помещения (помещений) в многоквартирном доме» заполняются в соответствии с документами, указанными в п. 2 раздела 4.1 данного учебно-методического пособия.

17. В случае если технический план подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в связи с изменением сведений ГКН о здании, заполнению подлежат строки раздела «Характеристики здания», содержащие новые значения соответствующих характеристик здания, подлежащие внесению в ГКН, за исключением сведений, содержащихся в подпунктах 1, 2 следующего пункта настоящих методических указаний.

18. В раздел «Характеристики здания» включаются следующие сведения:

1) кадастровый номер здания, в случае если технический план подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в связи с

изменением сведений ГКН об указанном здании, в том числе в связи с исправлением ошибки;

2) ранее присвоенный государственный учетный номер (указывается кадастровый, инвентарный или условный номер, если такой номер был присвоен в установленном законодательством порядке органом, уполномоченным на присвоение такого номера), дата присвоения соответствующего номера, а также сведения о присвоившем такой номер органе (организации), при отсутствии таких сведений указанная строка не заполняется;

3) кадастровый номер земельного участка (земельных участков), на котором (которых) расположено здание;

4) номер кадастрового квартала (кадастровых кварталов), в пределах которого (которых) расположено здание;

5) присвоенный в установленном порядке адрес в структурированном виде в соответствии с Федеральной информационной адресной системой (далее - ФИАС) на основании акта органа государственной власти или органа местного самоуправления, уполномоченных присваивать адреса объектам недвижимости.

Копия акта органа государственной власти или органа местного самоуправления, уполномоченных присваивать адреса объектам недвижимости, помещается в состав Приложения.

При отсутствии присвоенного в установленном порядке адреса здания указывается в структурированном виде в соответствии с ФИАС описание местоположения здания с указанием наименования субъекта Российской Федерации, муниципального образования, населенного пункта (город, село и т.д.), улицы (проспект, шоссе, переулок, бульвар и т.д.), в том числе с учетом сведений, содержащихся в представленных заказчиком кадастровых работ проектной документации здания, разрешения на ввод здания в эксплуатацию или изготовленного до 1 января 2013 г. технического паспорта здания.

В строке «Иное описание местоположения» указываются сведения об описании местоположения здания, в случае если оно не указано в структурированном виде в соответствии с ФИАС.

Если здание расположено в границах территории садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения граждан, в описании местоположения здания в строке «Иное описание местоположения» дополнительно указывается наименование такого некоммерческого объединения. В случае расположения здания на землях лесного фонда в указанной строке дополнительно указываются: наименование лесничества и лесопарка, номера лесных кварталов, к

которым относится лесной участок, в границах которого расположено здание (если такие номера имеются).

В случае если адрес, присвоенный зданию, не совпадает с адресом земельного участка, в границах которого расположено такое здание, а также в случаях размещения здания в составе иного объекта недвижимости (например, сооружения) в разделе «Заключение кадастрового инженера» отражается соответствующая информация;

6) назначение здания (нежилое здание, жилой дом или многоквартирный дом);

7) наименование здания (если оно имеется), например храм Христа Спасителя, Театр оперы и балета и т.п.;

8) количество этажей здания (в том числе подземных). В случае если здание имеет различное количество этажей - указывается наименьшее и наибольшее значение этажей с интервалом (например, 14-18);

9) материал наружных стен здания (например, кирпич, бетон, прочий камень, деревянный, деревянно-каменный, металлический, прочий);

10) год ввода здания в эксплуатацию в соответствии с разрешением на ввод такого здания в эксплуатацию. При отсутствии указанного разрешения в соответствующей строке приводится год завершения строительства здания;

11) площадь здания (в м<sup>2</sup> с округлением до 0,1 м<sup>2</sup>).

19. Реквизит «1» раздела «Сведения о части (частях) здания» заполняется в целях определения пределов действия установленного (устанавливаемого) ограничения (обременения) прав, в случае если установленное (устанавливаемое) ограничение (обременение) прав распространяется на часть здания, контур которой может быть отображен на Чертеже, а также, если установленное (устанавливаемое) ограничение (обременение) прав распространяется на часть здания в пределах этажа (этажей), контур которой не может быть отображен на Чертеже (например, часть здания, представляющая собой этаж, отдельное помещение на этаже).

20. Сведения о каждой части здания в реквизите «1» раздела «Сведения о части (частях) здания» приводятся последовательно с указанием обозначения части здания.

При заполнении технического плана обозначение образуемой части здания указывается в виде сочетания строчных букв русского алфавита «чз» с числом, записанным арабскими цифрами (например, чз1).

21. В случаях, когда установленное (устанавливаемое) ограничение (обременение) прав распространяется на часть здания в пределах этажа (части этажа), нескольких этажей здания, в реквизите «2» раздела «Сведения о части (частях) здания» в виде связного текста приводится описание такой части здания (например, приводятся номера помещений на Плана этажа (части этажа).

При этом в графической части технического плана специальными условными знаками обозначаются границы установленного (устанавливаемого) ограничения (обременения) прав (границы части здания).

Содержание установленного (устанавливаемого) ограничения (обременения) прав приводится в графе «4» реквизита «3» раздела «Сведения о части (частях) здания» на основании актов органов государственной власти или органов местного самоуправления, договоров или соглашений (в том числе предварительных), вступивших в законную силу судебных актов. В данном случае копии таких документов включаются в состав Приложения.

22. Раздел «Характеристики помещения (помещений) в многоквартирном доме» содержит последовательно сведения о характеристиках каждого помещения в многоквартирном доме и заполняется в отношении всех помещений в многоквартирном доме.

23. В раздел «Характеристики помещения (помещений) в многоквартирном доме» включаются следующие сведения:

1) кадастровый номер или ранее присвоенный государственный учетный номер (кадастровый, инвентарный или условный номер, если такой номер был присвоен в установленном законодательством порядке органом, уполномоченным на присвоение такого номера), дата присвоения соответствующего номера, а также сведения о присвоившем такой номер органе (организации), при отсутствии таких сведений указанная строка не заполняется;

2) номер (обозначение) этажа (этажей), на котором (которых) расположено помещение;

3) присвоенный в установленном порядке адрес, а при его отсутствии - описание местоположения помещения, с указанием наименования субъекта Российской Федерации, муниципального образования, населенного пункта (город, село и т.д.), улицы (проспект, шоссе, переулок, бульвар и т.д.), номера многоквартирного дома). При этом дополнительно указываются вид муниципального образования (муниципальный район, городской округ, поселение и т.д.) и тип (вид)

городского (город, поселок) либо сельского (село, деревня и т.д.) поселения.

При отсутствии у помещений в многоквартирном доме присвоенной нумерации каждому помещению на этаже определяется не повторяющийся в пределах многоквартирного дома номер. Нумерация помещений на этаже (если в многоквартирном доме отсутствует нумерация) осуществляется по часовой стрелке, начиная от крайней левой лестницы, при размещении главного фасада многоквартирного дома на Плана этажа параллельно нижнему краю листа;

4) назначение помещения (жилое или нежилое, дополнительно для нежилых помещений, составляющих общее имущество в многоквартирном доме, указываются слова «общее имущество в многоквартирном доме»);

5) вид жилого помещения (квартира);

6) площадь помещения (в м<sup>2</sup> с округлением до 0,1 м<sup>2</sup>).

24. В случае если государственный кадастровый учет квартиры в многоквартирном доме осуществлен в установленном Законом порядке, в строке «1» раздела «Характеристики помещений в многоквартирном доме» указывается кадастровый номер помещения, иные строки в указанном случае не заполняются.

25. Раздел «Заключение кадастрового инженера» оформляется кадастровым инженером в виде связного текста.

В случае если в ходе кадастровых работ выявлены ошибки, допущенные при установлении местоположения здания (ранее допущенные кадастровые ошибки), несоответствие площади здания, указанной в документах, предусмотренных п. 2 раздела 4.1 настоящего учебно-методического пособия, и площади здания, определенной с учетом требований, установленных органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений в соответствии с ч. 10 ст. 41 Закона, а также в иных случаях, когда, по мнению кадастрового инженера, необходимо дополнительное обоснование результатов кадастровых работ, в разделе «Заключение кадастрового инженера» приводятся результаты необходимых измерений и расчетов, предложения кадастрового инженера по устранению выявленных ошибок (при их наличии).

При подготовке технического плана в отношении здания, являющегося многоквартирным домом, раздел «Заключение кадастрового инженера» включается в технический план также, в случае если в ходе кадастровых работ выявлено несоответствие кадастровых сведений о помещении и сведений, включенных в технический план по результатам кадастровых работ.

### 3.3. Требования к оформлению графической части технического плана

Графическая часть технического плана здания также оформляется в соответствии с требованиями Приказа Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2010 г. № 403. Графическая часть может быть выполнена в любом графическом редакторе с соблюдением выбранного масштаба.

Т а б л и ц а 4

Форма графической части технического плана здания

<b>Схема геодезических построений</b>
Условные обозначения:
<b>Схема расположения здания (части здания) на земельном участке</b>
Условные обозначения:
<b>Чертеж контура здания (части здания)</b>
Масштаб 1: _____
Условные обозначения:
<b>План этажа (части этажа), План здания (части здания)</b>
Масштаб 1: _____
Условные обозначения:

Основными требованиями при оформлении разделов графической части технического плана здания являются следующие.

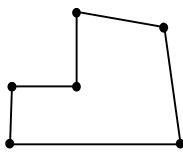






1. Графическая часть технического плана оформляется на основе сведений кадастровой выписки о соответствующем земельном участке (земельных участках) или кадастрового плана (кадастровых планов) территории, сведения о которых указаны в разделе «Исходные данные».

При подготовке графической части технического плана могут быть использованы иные документы (в том числе картографические материалы), позволяющие определить местоположение соответствующего здания в границах земельного участка.





2. Для оформления графической части технического плана применяются специальные условные знаки, приведенные в табл. 5.

Т а б л и ц а 5

Специальные условные знаки, используемые при оформлении графической части технического плана здания

№ п/п 1	Название условного знака 2	Изображение 3	Описание изображения 4
1	Контур здания, размеры которого могут быть переданы в масштабе разделов графической части		Для изображения применяются условные знаки №3, №4
2	Контур здания (контур части здания), размеры которого не могут быть переданы в масштабе разделов графической части (может быть использован только на схеме)		Квадрат черного цвета с длиной стороны 3 мм
3	Часть контура:		
	а) существующая часть контура здания		Сплошная линия черного цвета толщиной 0,2 мм
	б) вновь образованная часть контура здания		Сплошная линия красного цвета толщиной 0,2 мм (допускается линия черного цвета, выделенная маркером красного цвета шириной до 3 мм)
	в) существующий надземный конструктивный элемент здания		Штрихпунктирная линия синего цвета толщиной 0,2 мм, длиной штриха 2 мм, интервалом между штрихами и пунктирами 1 мм
	г) вновь образованный надземный конструктивный элемент здания		Штрихпунктирная линия красного цвета толщиной 0,2 мм, длиной штриха 2 мм, интервалом между штрихами и пунктирами 1 мм
	д) существующий подземный конструктивный элемент здания		Штрихпунктирная линия черного цвета толщиной 0,2 мм, длиной штриха 2 мм, интервалом между штрихами и пунктирами 1 мм

Окончание табл. 5

1	2	3	4
	е) вновь образованный подземный конструктивный элемент здания		Штрихпунктирная линия красного цвета толщиной 0,2 мм, длиной штриха 2 мм, интервалом между штрихами и пунктирами 1 мм
4	Характерная точка контура здания		Круг черного цвета диаметром 1 мм
5	Части здания:		
	а) существующая часть здания		Пунктирная линия черного цвета толщиной 0,2 мм
	б) вновь образованная часть здания		Пунктирная линия красного цвета толщиной 0,2 мм

3. Раздел «Схема геодезических построений» оформляется в соответствии с материалами измерений, содержащими сведения о геодезическом обосновании кадастровых работ.

4. Схема предназначена для отображения местоположения здания относительно границ:

1) земельного участка (при наличии в ГКН описания местоположения границ земельного участка в виде списка координат характерных точек), а также других объектов недвижимого имущества, расположенных в границах земельного участка;

2) кадастрового квартала (при отсутствии в ГКН описания местоположения границ земельного участка в виде списка координат характерных точек).

5. На Схеме отображаются:

1) границы земельного участка, его частей;

2) контур здания (части здания), в отношении которого проводятся кадастровые работы;

3) необходимые обозначения.

На Схеме допускается схематично отображать местоположение контуров зданий (частей зданий) и иных объектов недвижимости, расположенных в границах соответствующего земельного участка, а также местоположение улиц, дорог общего пользования, иных объектов, позволяющих определить местоположение здания (части здания).



6. Чертеж оформляется в масштабе, обеспечивающем читаемость местоположения характерных точек контура здания. Чертеж составляется таким образом, чтобы в поле его изображения отображался весь контур здания.

Допускается показывать местоположение отдельных элементов контура здания в виде выносок или врезок, оформляемых на отдельных листах в составе Чертежа.

На Чертеже отображаются:

- 1) местоположение характерных точек контура здания (а в некоторых случаях - дополнительно местоположение контура части здания);
- 2) необходимые обозначения.

7. План этажа, План части этажа, План здания, План части здания подготавливается в соответствии с требованиями к подготовке технического плана помещения, установленными органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений в соответствии с ч. 10 ст. 41 Закона.

### 3.4. Примеры заполнения форм технического плана с помощью программного комплекса «Полигон: Техплан здания»

Программный комплекс «Полигон: Техплан» служит для автоматизации заполнения технических планов объектов капитального строительства (ОКС): зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства (строящихся зданий или сооружений) – документов и чертежей для постановки указанных объектов на кадастровый учет с формированием как *печатных*, так и *электронных* документов (XML-файлов), ZIP-архива для сдачи в органы кадастрового учета (ОКУ), а также отправка технических планов в Росреестр непосредственно из программы.

Документы, формируемые программой, соответствуют всем установленным требованиям, предназначены для передачи в орган кадастрового учета в печатном и/или электронном виде (на съемном носителе), для пересылки по каналам связи (для отправки через Портал Росреестра), либо для отправки по электронной почте.

Рассмотрим примеры заполнения отдельных разделов технического плана здания с помощью программного комплекса «Полигон: Техплан здания».


## ***Работа с разделами***


---

Технический план состоит из разделов, печатаемых на отдельных листах. Общие разделы, например, «Титульный лист», «Содержание», «Исходные данные», включаются в технический план по умолчанию при создании нового плана. Заполнение других разделов зависит от типа и содержания кадастрового действия. Правилами (схемой) XML-документа предусмотрены следующие кадастровые действия:

- постановка на государственный кадастровый учет здания;
- государственный кадастровый учет изменений здания;
- государственный кадастровый учет изменений здания в связи с образованием части здания.

Тип кадастрового действия выбирается в разделе «Титульный лист», после этого программа предлагает добавить в план разделы, обязательные для выбранного кадастрового действия (в соответствии с требованиями по заполнению). Для ввода данных выберите нужный раздел с помощью вкладки с его наименованием в верхней части окна. Реквизиты добавленных разделов будут доступны для ввода.

Другие разделы вы можете добавить вручную при необходимости, для этого выберите раздел и нажмите на панели инструментов кнопку  - «Добавить раздел», после этого вводите данные.

Поскольку технический план составляется на одно здание, то все разделы в документе содержатся в одном экземпляре, исключение могут составлять графические разделы технического плана. Для добавления второго и более экземпляра раздела нажмите на вкладку раздела, затем на кнопку  - «Добавить раздел» – появится новая вкладка с наименованием и номером раздела.

Общее количество доступных вкладок составляет 255.

## ***Помощь по заполнению реквизитов***

---

Для удобства заполнения технического плана в программе предусмотрена «Панель информации», в ней выводится полезная информация, которая поможет создать правильно заполненный технический план (рис. 3).

Когда вы собираетесь заполнить какой-либо реквизит, выделите его мышью – на панели информации появятся *выдержки из требований по заполнению* технических планов. Сообщаемая здесь информация относится только к выбранному реквизиту. Если никакой реквизит в разделе не выделен, то выводится информация в целом по выбранному разделу. Если

информация не полностью видна в панели – смотрите ее с помощью полосы прокрутки.

Таким образом, не нужно искать в тексте требований по заполнению нужный пункт, он появится здесь автоматически. Номер пункта требований также выводится, и вы сможете быстрее сориентироваться в тексте приказов, а также быстрее освоить правила заполнения технических планов.

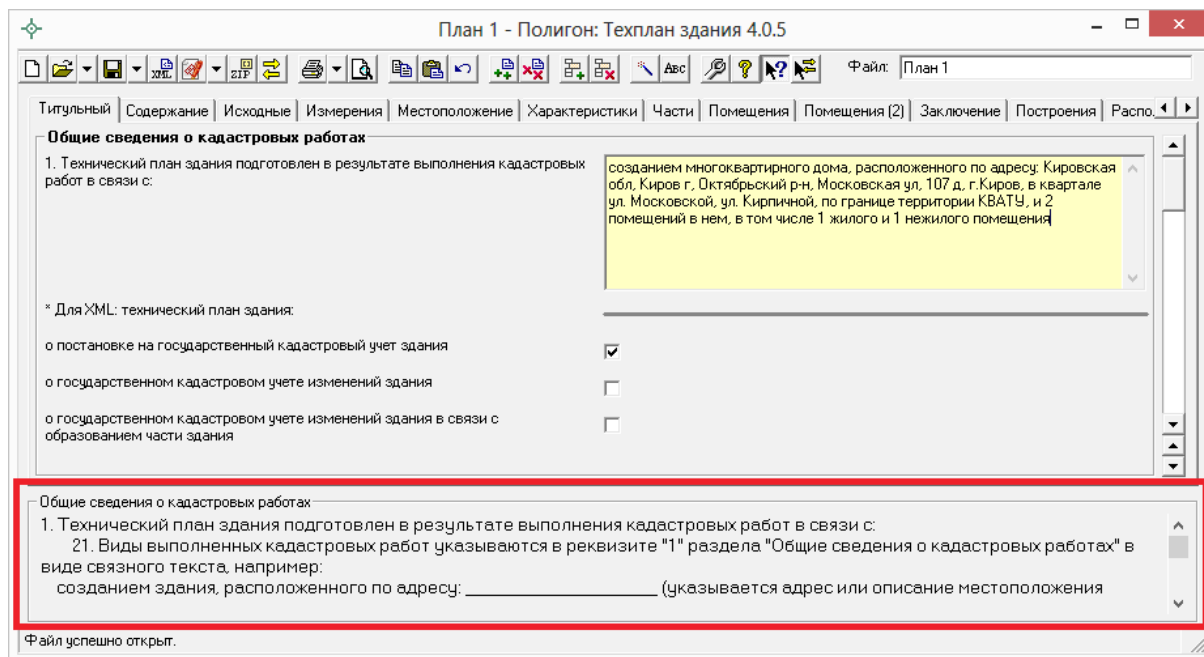


Рис. 3. Панель информации

В каждом разделе предусмотрены поля для ввода информации. Это могут быть:

- текстовые поля;
- поля с выпадающими списками;
- поля с выпадающим календарем (для ввода даты);
- галочки (для выбора «Да» или «Нет»).

Для ввода данных поставьте курсор в нужное поле и вводите информацию, либо откройте список щелчком по треугольнику вниз и выберите нужную строку.

Важной особенностью программ является то, что поля с выпадающими списками накапливают всю ранее введенную информацию. Таким образом, вам не придется снова вводить условно-постоянную информацию (например, сведения о кадастровом инженерере – исполнителе работ), а можно просто выбрать ее из выпадающих списков.

Для перемещения к следующему полю нажмите клавишу *Tab* или *Enter*. При нахождении курсора в последнем поле после нажатия *Enter*

информация сдвигается вверх, и вы переходите к вводу в следующее поле. Это же действие можно выполнить с помощью полосы прокрутки.

Рассмотрим заполнение некоторых разделов технического плана.

*Раздел «Титульный лист», реквизит «! \* Тип заказчика»*

- физическое лицо;
- юридическое лицо;
- орган государственной власти, орган местного самоуправления;
- иностранное юридическое лицо.

Это «технический» список, его значения предусмотрены разработчиком программы. В зависимости от выбранного значения информация в электронный документ выводится по соответствующей структуре, обусловленной схемой электронного документа для выбранного типа организационно-правовой формы заказчика.

*Раздел «Титульный», реквизит «! \* Тип кадастрового инженера»:*

- физическое лицо;
- юридическое лицо.

*Раздел «Исходные», реквизит «\* Способ образования объекта»:*

- 1 – раздел;
- 2 – выдел;
- 9 – иное.

Реквизит заполняется только в случае постановки объекта на государственный кадастровый учет, при учете изменений не включается в электронный документ. Реквизит заполняется только для электронного документа, на печать не выводится.

Заполнение реквизита даже для электронного документа *не является обязательным* (можно оставить реквизит незаполненным), но данный список исключительный. Если Вы введете значение не из списка, то программа при формировании электронного документа выдаст сообщение об ошибке.

*Раздел «Характеристики», реквизит «! \* Адрес (описание местоположения) здания / помещения / сооружения / объекта незавершенного строительства».*

При заполнении адреса в программе предусмотрено специальное окно диалога, в котором у каждого поля имеется список, заполненный значениями стандартного адресного классификатора (см. «Ввод адресов с помощью справочников»). Однако в печатном бланке и в электронном документе предусмотрены дополнительные поля, которых нет в справочнике адресов.

Дополнительные показатели «Городской район» и «Сельсовет» заполняются вручную. После их наименования необходимо указать *тип*: соответственно «р-н» и «с/с».

Для нумерации зданий, помещений, сооружений или объектов незавершенного строительства в электронном документе предусмотрено 4 уровня нумерации. В программе они условно названы «Дом», «Корпус», «Строение», «Квартира». После номера элемента необходимо указать его *тип*, например, если это дом, то букву «д». Например, если дом 107, то нужно ввести «107 д» и именно в таком порядке. Списки возможных значений типов представлены в каждом поле, достаточно раскрыть выпадающий список. Причем в каждом из 4-х уровней нумерации списки разные. Заполнение уровней нумерации не является обязательным. Но список типов исключительный, следует использовать только типы, приведенные в выпадающих списках этих 4-х уровней.

Адрес здания, помещения, сооружения или объекта незавершенного строительства необходимо указывать обязательно, однако, при заполнении единственным обязательным реквизитом является «Регион», он заполняется из списка и обязательно должен соответствовать адресному классификатору. В электронный документ выводится код региона – две цифры, например, город Москва – код «77». Список кодов регионов стандартный, поэтому мы его здесь не приводим.

*Раздел «Содержание», реквизит «Приложения (таблица не обязательна для заполнения, при заполнении поля, отмеченные «!», указываются обязательно), графа «! \* Код документа», а также раздел «Исходные данные», реквизит «\* 1. Перечень документов, использованных при подготовке технического плана здания/помещения/сооружения/объекта незавершенного строительства», графа «! \* Код документа»:*

- документы, удостоверяющие личность физического лица;
- документы, идентифицирующие юридическое лицо;
- платежные документы;
- заявления;
- документы, содержащие описание объекта;
- документы, содержащие описание заявителя или его представителя;
- документы о правах, сделках, ограничениях (обременениях);
- сопутствующие и дополнительные документы;
- документы, содержащие сведения ЕГРП;
- решения;
- уведомления.

При вводе документа в перечень документов приложений и исходных данных обязательным для электронного документа является заполнение поля «! \*Код документа» по приведенному справочнику, а также поле «! \* Номер документа», остальные реквизиты не являются обязательными.

Для ввода кода документа в таблице документов предусмотрен выпадающий список, из которого нужно выбрать значение. Поскольку выпадающий список достаточно длинный, то для выбора предусмотрено меню «Найти...» (рис. 4).

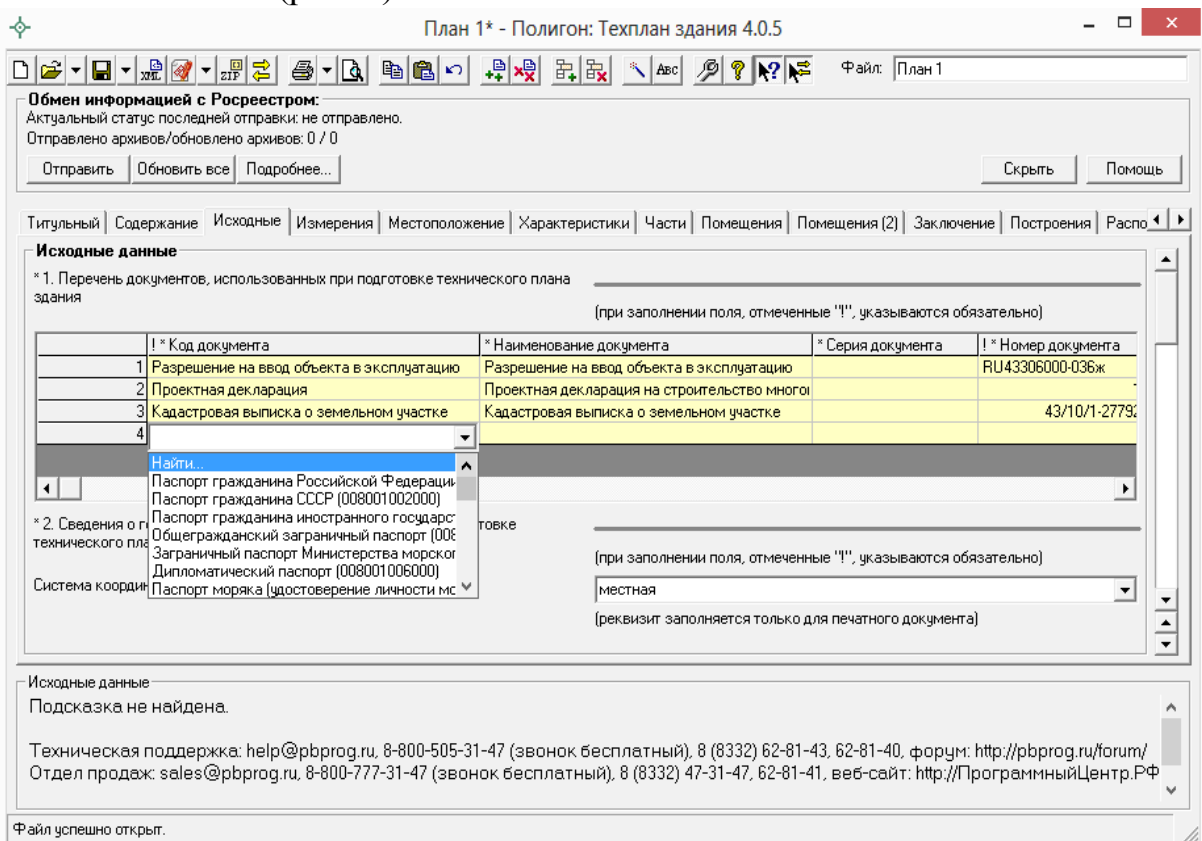


Рис. 4. Окно раздела «Исходные данные», выбор значения с помощью меню «Найти»

Выберите первую строку «Найти...», и откроется окно поиска. Для быстрого поиска введите любые буквы из наименования или цифры из кода, и список будет отфильтрован по нужным значениям. Списки сгруппированы по разделам. Вы легко найдете нужные данные (рис. 5).

Список видов документов является исключительным. Если вы заполните поле «Код документа» значением не из списка, либо оставите пустым, то при формировании документа будет выдана ошибка, поскольку это обязательный реквизит, заполняемый только значениями из приведенного списка.

*Раздел «Содержание», реквизит «Код получателя информации».*  
При заполнении технического плана объекта, расположенного в Пензенской области, необходимо указать следующее:

051409058000 - Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Пензенской области. Субъект Российской Федерации:

58 - Пензенская область.

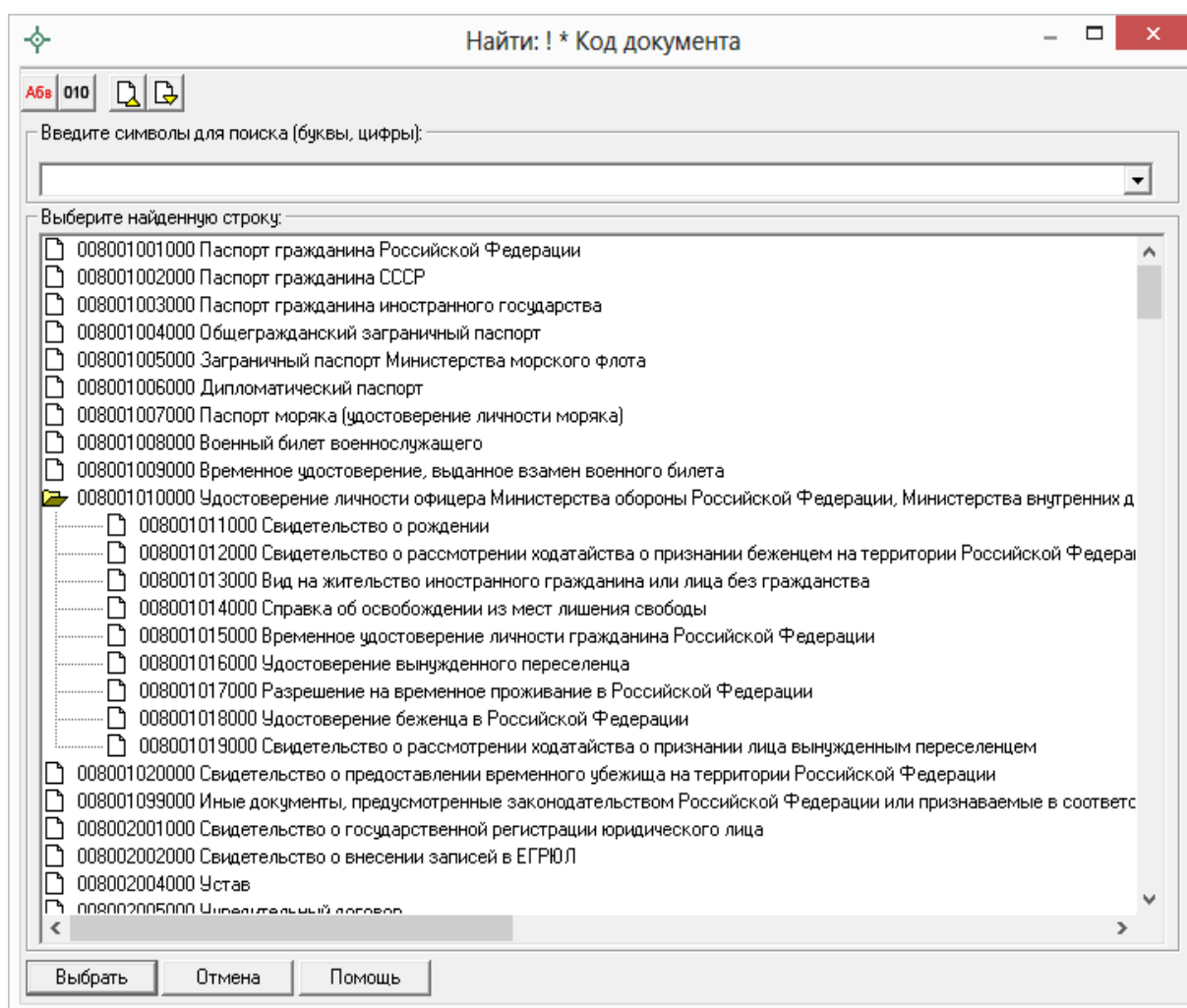


Рис. 5. Окно «Найти: !\*Код документа»

*Раздел «Характеристики», таблица «2. Ранее присвоенный государственный учетный номер здания», графа «! \* Тип (кадастровый, условный, инвентарный, иной)»:*

- 01 - инвентарный номер;
- 02 - условный номер;
- 03 - кадастровый номер;
- 99 - иной номер.

Реквизит заполняется только в том случае, если ранее зданию был присвоен номер, в этом случае обязательно совместное заполнение номера и его типа, необязательно заполнение даты присвоения и организации.

Данный список типов – исключительный, если указан номер, то заполнение типа обязательно. Можно указать несколько ранее присвоенных номеров, для каждого из которых нужно выбрать тип, обязательно из приведенного списка. Если Вы введете значение не из списка или оставите поле пустым (при заполненном номере), то программа при формировании электронного документа выдаст сообщение об ошибке.

*Раздел «Характеристики», показатель «! \* 5. Назначение здания».*

Классификатор назначений зданий следующий:

- 204001000000 - нежилое здание;
- 204002000000 - жилой дом;
- 204003000000 - многоквартирный дом.

Данный список исключительный, а поле обязательно для заполнения. Поэтому если вы введете значение не из списка или оставите поле пустым, то программа при формировании электронного документа выдаст сообщение об ошибке.

*Раздел «Характеристики», реквизит «! \* 7. Материалы наружных стен здания», графа «!\*Код и наименование материалов наружных стен здания».* Приняты следующие обозначения:

- 061001000000 – стены;
- 061001001000 – каменные;
- 061001001001 – кирпичные;
- 061001001002 - кирпичные облегченные;
- 061001001003 - из природного камня;
- 061001002000 – деревянные;
- 061001002001 – рубленые;
- 061001002002 - каркасно-засыпные;
- 061001002003 - каркасно-обшивные;
- 061001002004 - сборно-щитовые;
- 061001002005 – дощатые;
- 061001002006 - деревянный каркас без обшивки;
- 061001003000 – смешанные;
- 061001003001 - каменные и деревянные;
- 061001003002 - каменные и бетонные;
- 061001004000 - легкие из местных материалов;
- 061001005000 - из прочих материалов;
- 061001006000 – бетонные;



- 061001006001 – монолитные;
- 061001006002 - из мелких бетонных блоков;
- 061001006003 - из легкобетонных панелей;
- 061001007000 – железобетонные;
- 061001007001 – крупнопанельные;
- 061001007002 - каркасно-панельные;
- 061001007003 – монолитные;
- 061001007004 – крупноблочные;
- 061001007005 - из унифицированных железобетонных элементов;
- 061001007006 - из железобетонных сегментов;
- 061001008000 – шлакобетонные;
- 061001009000 – металлические;
- 061001001000-стены каменные;
- 061001001001 - стены каменные кирпичные;
- 061001001002 - стены каменные кирпичные облегченные;
- 061001001003 - стены каменные из природного камня;
- 061001002000 - стены деревянные;
- 061001002001 - стены деревянные рубленые;
- 061001002002 - стены деревянные каркасно-засыпные;
- 061001002003 - стены деревянные каркасно-обшивные;
- 061001002004 - стены деревянные сборно-щитовые;
- 061001002005 - стены деревянные дощатые;
- 061001003000 - стены смешанные;
- 061001003001 - стены каменные и деревянные;
- 061001003002 - стены каменные и бетонные;
- 061001004000 - стены легкие из местных материалов;
- 061001005000 - стены из прочих материалов;
- 061001006000 - стены бетонные;
- 061001006001 - стены бетонные монолитные;
- 061001006002 - стены бетонные из мелких бетонных блоков;
- 061001006003 - стены бетонные из легкобетонных панелей;
- 061001007000 - стены железобетонные;
- 061001007001 - стены железобетонные крупнопанельные;
- 061001007002 - стены железобетонные каркасно-панельные;
- 061001007003 - стены железобетонные монолитные;
- 061001007004 - стены железобетонные крупноблочные;
- 061001007005 - стены железобетонные из унифицированных железобетонных элементов;

- 061001007006 - стены железобетонные из железобетонных сегментов;
- 061001008000 - стены шлакобетонные;
- 061001009000 - стены металлические.

Реквизит заполняется только в случае постановки здания на государственный кадастровый учет, при учете изменений не включается в электронный документ. Реквизит заполняется только для электронного документа, на печать не выводится.

Заполнение реквизита *является обязательным*, но данный список исключительный. Если Вы введете значение не из списка, то программа при формировании электронного документа выдаст сообщение об ошибке.

### ***Ввод данных в таблицы***

---

Для ввода данных в таблицу установите курсор с помощью мыши в нужную таблицу и выполните набор данных. Для перехода в следующий столбец нажимайте клавишу *Enter* на клавиатуре. Если курсор будет находиться в последней графе, то в таблицу будет добавлена новая строка.

Некоторые реквизиты можно выбирать из списков: типы точек, линий, цвета, наименования точек из каталога. Для этого установите курсор в ячейку – появится поле со списком, выберите из него нужную строку. Такие списки служат для обеспечения правильности ввода данных, чтобы текст, не предусмотренный в списке, не был введен в ячейку.

Также в таблицах есть накапливаемые списки. Сначала вы вводите текст в ячейку, а при сохранении технического плана строки списка будут накапливаться. При создании следующего технического плана вы можете выбрать из списка прежний вариант заполнения графы таблицы.




Некоторые списки изначально заполнены значениями, необходимыми для заполнения электронного документа. В таких случаях необходимо выбрать из списка нужную строку. Например, в разделе «Исходные данные» в первой таблице графа «Код документа». При выборе текстового значения из списка в электронном документе оно будет заменено числовым значением – кодом.

#### *Выделение в таблице:*




- **Выделить ячейку** – щелкните мышью в нужную ячейку.
- **Выделить строку** – щелкните слева на номере строки. Для выделения нескольких строк, удерживая левую кнопку, перемещайте мышь по столбцу номеров строк.
- **Выделить столбец** – щелкните на заголовке столбца. Для выделения нескольких столбцов, удерживая левую кнопку мыши, перемещайте мышь по заголовкам столбцов.

- **Выделить блок ячеек (прямоугольную область)** – наведите мышь в один из углов блока (желательно, чтобы в этой ячейке не было курсора и не было поля со списком), удерживая левую кнопку, перемещайте мышь в противоположный угол блока.
- **Выделить всю таблицу.** Щелкните мышью по самому верхнему левому прямоугольнику таблицы (между заголовком столбца и строки).

*Вставка строк (ячеек) в таблице:*

- **Вставить строку.** Если вы пропустили строку, то ее можно вставить, для этого поставьте курсор в нужную строку и нажмите кнопку  – Вставить строку, Да – строка будет вставлена в позицию, где находился курсор со сдвигом строк вниз.
- **Вставить несколько строк.** Выделите несколько строк и нажмите кнопку  – Вставить строку, ОК.
- **Вставить ячейку или блок ячеек (прямоугольную область).** Установите курсор в нужную ячейку или выделите блок нужного размера, нажмите кнопку  – Вставить строку, Нет. Информация в столбцах будет сдвинута вниз на нужное количество ячеек.

*Удаление строк (ячеек) в таблице:*

- **Удалить строку** – для удаления строки установите в нее курсор и нажмите кнопку  – Удалить строку.
- **Удалить несколько строк** – выделите несколько строк, нажмите кнопку  – Удалить строку, ОК.
- **Удалить ячейку или блок ячеек (прямоугольную область)** – установите курсор в ячейку или выделите блок ячеек, нажмите кнопку  – Удалить строку, Нет. Информация в столбцах будет сдвинута вверх на нужное количество ячеек.

*Настройка высоты таблиц*

При загрузке программы размеры таблиц по вертикали минимальны, Вы можете увеличить их высоту, чтобы было видно большее количество строк. Для этого установите курсор в нужную таблицу и нажмите на треугольник вниз в нижнем правом углу окна. Для уменьшения размера нажмите на треугольник вверх (рис. 6).

Сведения о характерных точках контура здания

Номер контура	Номера характерных	X, м	Y, м	Средняя квадратическая погрешность положен
1	-	6516584,39	5518088,72	0,07
2	-	6516605,44	5518088,06	0,07
3	-	6516608,18	5518175,03	0,07
4	-	6516587,13	5518175,69	0,07
5	-	6516586,89	5518168,01	0,07
6	-	6516579,54	5518168,25	0,07
7	-	6516577,29	5518097,11	0,07
8	-	6516584,64	5518096,88	0,07

Файл успешно открыт.


Рис. 6. Регулировка высоты страниц

### ***Вставка специального символа***

В программном комплексе «Полигон: Технический план» требуется вводить специальные символы, например, в формулах, описывающих расчет погрешности, но непосредственно с клавиатуры их ввести невозможно.

Вставить специальный символ:

– установите курсор в нужную позицию;

– нажмите на кнопку  –

Вставить символ»;

– выберите символ из списка, нажмите ОК (или клавишу Enter) (рис. 7).

Для отказа от ввода нажмите кнопку *Отмена* или клавишу *Escape*.

Символ в программе будет выглядеть как строка символов (дельта), (корень), <2> (квадрат), а после печати в Word (Writer) он будет представлен соответствующим знаком:  $\Delta\sqrt{2}$ . Это объясняется особенностями кодировки символов.

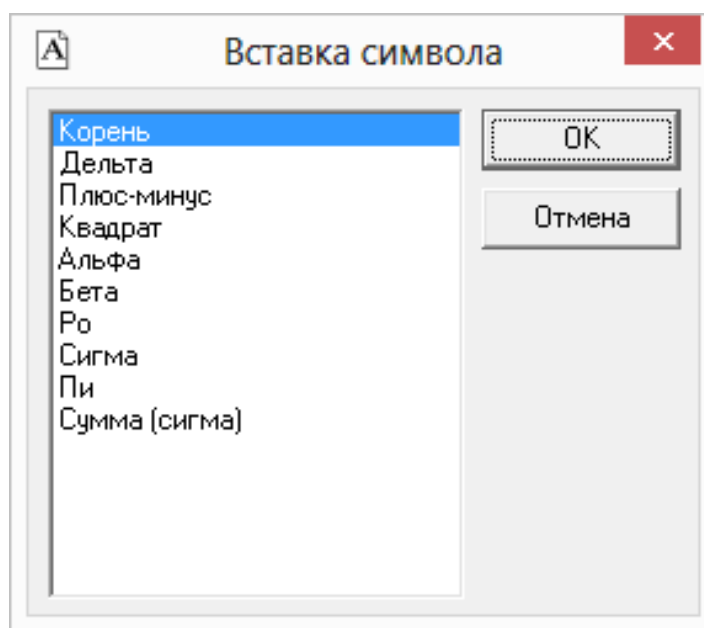


Рис. 7. Выбор специального символа

### ***Копирование и вставка***


Для копирования информации в программах предусмотрены различные возможности. Рассмотрим копирование текстовой информации с помощью буфера обмена. **Буфер обмена** – это область памяти компьютера, куда можно поместить один фрагмент текста, а затем

доставать его сколько угодно раз, то есть копировать информацию, например, в несколько выделенных ячеек.

С помощью буфера обмена можно переносить координаты, наименования точек и другую информацию из одной таблицы в другую, а также копировать таблицы с координатами и другую информацию из Microsoft Excel, OpenOffice.org Calc в данную программу, либо наоборот экспортировать.


Для переноса координат из одной таблицы можно использовать как буфер обмена, так и специальные возможности, чтобы правильно учесть расположение координат по графам, указать условные знаки и цвета.

*Копирование в буфер обмена:*

- Выделите нужный текст в любом поле или в таблице. Для выделения области ячеек в таблице наведите мышь в угол прямоугольной области ячеек, и, удерживая левую кнопку мыши, переместите мышь по диагонали.
- Нажмите на панели инструментов кнопку  – *Копировать*, либо комбинацию клавиш *Ctrl+C* или *Ctrl+Ins*. Если будет задан вопрос «Скопировать все выделенные ячейки?», ответьте «Да».


Если активной была вкладка раздела, то в буфер обмена попадает наименование раздела.



*Вставка из буфера обмена:*

- Установите курсор в нужное поле, либо в ячейку таблицы, либо выделите несколько ячеек таблицы (можно столбец, строку, всю таблицу). Для добавления информации *после* имеющихся в таблице строк, сначала добавьте строку в таблицу, и поставьте курсор в последнюю пустую строку.
- Нажмите кнопку  – *Вставить* на панели инструментов, либо комбинацию клавиш *Ctrl+V* или *Shift+Ins*.

Если выделенная область меньше той, которая была взята в буфер обмена, то будет задан вопрос «Выделенная Вами область меньше вставляемой. Расширить выделенную область?», в большинстве случаев необходимо ответить «Да», чтобы в таблице было добавлено необходимое число строк.

Если выделенная область больше той, которая была взята в буфер обмена, то информация будет вставлена несколько раз: столько раз, сколько она полностью (не частично) войдет в выделенную область.

После нажатия кнопки  – *Вставить* в OpenOffice.org Calc, будет выведено окно «Импорт текста», в котором в разделе «Параметры разделителя» необходимо выбрать разделитель «*Табуляция*».

*Пример:* в программе «Полигон: Техплан здания» необходимо перенести координаты точек из раздела «Местоположение» в раздел «Построения». Откройте раздел «Местоположение», выделите ячейки с координатами, нажмите  – *Копировать*, *Да*, перейдите в раздел «Построения», если таблица не пуста – добавьте пустую строку, поставьте курсор в графу «Х», нажмите  – *Вставить*, затем *Да*.

### ***Диалоговые окна ввода специальной информации***

---

Для ввода информации, формат которой строго определен, в программах предусмотрены специальные диалоговые окна. С помощью таких окон может быть введена информация, для ввода которой требуется:

- *выбор данных из справочников*, например, при вводе адреса нужно, чтобы выбираемые населенные пункты, улицы были введены правильно без орфографических ошибок – только в этом случае они будут правильно внесены в Государственный кадастр недвижимости;
- *специальная проверка правил ввода данных*.

Для открытия таких окон предусмотрены кнопки *Заполнить* справа от названий некоторых реквизитов.

При вводе информации Вы можете нажимать клавишу *Enter* после ввода каждого реквизита, при этом курсор сразу перейдет в следующее поле, исключение составляют многострочные поля, где клавиша *Enter* добавляет еще одну строку. Переход к следующему полю может выполнить с помощью мыши или клавиши *Tab*.

После заполнения реквизитов необходимо нажать *OK* или клавишу *Enter* (когда курсор находится на кнопке *OK*) – информация будет перенесена в основное окно программы. При закрытии окна или нажатии клавиши *Escape* – изменения будут потеряны, а в основном окне останется та же информация, которая была там до открытия окна диалога.

Если введенная информация должна быть по-разному представлена в *печатном* и в *электронном* документе (в XML), то программа в основном окне показывает информацию для печатного документа, а информация для электронного документа выводится в кратком виде и только для того, чтобы показать наличие такой информации. В любой момент Вы можете ее изменить, нажав кнопку *Заполнить*.

### ***Ввод адресов с помощью справочников***

---

Ввод адреса в программах осуществляется двумя способами:

- *Текстовое поле для ввода неструктурированного адреса:* там, где в XML-схеме предусмотрен только один общий адресный

реквизит, например, «\* Почтовый адрес» кадастрового инженера, то адрес вы вводите с клавиатуры в одно текстовое поле.

- *Окно для ввода структурированного адреса* с помощью справочника адресов – адресного классификатора *Федеральной информационной адресной службы* (другое его название *КЛАДР* – классификатор адресов). Окно предусмотрено в тех местах, где по XML-схеме предусмотрен ввод структурированного адреса, т.е. состоящего из отдельных адресных элементов: регион, город, улица, дом и т.п. Если адрес будет введен произвольно, то разделить его будет невозможно, а кроме этого вам необходимо ввести адрес верно без орфографических ошибок, чтобы его могли правильно распознать в ГКН автоматическим способом.
- *Структурированный адрес* состоит из отдельных *адресных элементов*, например, регион, район, город и т.д. В свою очередь адресный элемент состоит из *названия* и *типа*. Например, адресный элемент: Одинцовский р-н, состоит из наименования «Одинцовский» и типа «р-н».

Для ввода адреса начните набирать в строке «Регион» первые символы названия региона, возможно, достаточно будет ввести 1 или 2 символа, чтобы программа нашла нужный регион, и он высветится в этом поле, нажмите клавишу *Enter*, чтобы перейти к вводу названия района – сделайте это аналогично и продвигайтесь далее. Чтобы сохранить введенный адрес, нажмите кнопку «*OK*»– после этого адрес будет вписан в основное окно программы.

В форме адреса предусмотрены также поля «Иное» – для неструктурированного описания адреса, в случае, если в классификаторе адресов нет такого адреса, либо если нет акта органа власти об установлении адреса объекта; «Неформализованное описание» – вводится описание местоположения объекта относительно имеющихся ориентиров (например, как в известном мультфильме: «пять шагов на север от старой берёзы») (рис. 8).

### ***Ввод сведений о кадастровом инженере***

---

Сведения о кадастровом инженере вводятся в зависимости от формы осуществления деятельности кадастровым инженером: либо в форме юридического лица (организация технической инвентаризации), либо как физическое лицо – индивидуальный предприниматель. Набор сведений, которые необходимо ввести, будет разным.

Сведения о кадастровом инженеру заполняются на вкладке «Титульный» в поле «3. Сведения о кадастровом инженере».


Рис. 8. Окно ввода адреса

Сначала необходимо выбрать тип кадастрового инженера в поле «! \* Тип кадастрового инженера»: либо физическое лицо, либо юридическое. Далее, в зависимости от выбора, если кадастровый инженер – физическое лицо, то заполняются поля подраздела «3. Сведения о кадастровом инженеру (физическое лицо)», если кадастровый инженер осуществляет деятельность в форме юридического лица, то заполняются поля подраздела «3. Сведения о кадастровом инженеру (организация технической инвентаризации – юридическое лицо)».

Если кадастровый инженер работает в организации, тогда заполните поля подраздела «\* Организация, сотрудником которой является кадастровый инженер (физическое лицо)». Также для электронного документа можно заполнить поля подраздела «\* Должностное лицо организации, сотрудником которой является кадастровый инженер (физическое лицо)».

### ***Рассчитать / заполнить данными***

Для некоторых реквизитов технического плана предусмотрены алгоритмы расчета или переноса данных между реквизитами (разделами). Такие реквизиты подсвечены светло-желтым цветом.

Для расчета или переноса данных выберите реквизит, который нужно заполнить, поставьте в него курсор, нажмите кнопку  – *Рассчитать / заполнить*, либо нажмите клавишу *F9* на клавиатуре.




### ***Перенос координат точек из одной таблицы в другую***

---

С помощью этой операции можно переносить координаты точек из одной таблицы в другую таблицу. Это относится ко всем таблицам как текстовой, так и графической части, в которых имеются графы для ввода наименований точек и их координат X и Y, как для таблиц участков, так и частей участков.

Эту операцию можно проще выполнить с помощью буфера обмена (см.«Копирование и вставка»), преимущество данного метода только в том, что программа автоматически определит из каких граф и в какие графы нужно перенести информацию и сразу выбрать одинаковые условные знаки.

*Для выполнения переноса данных:*


- Поставьте курсор в таблицу-приемник.
- Нажмите кнопку  – *Рассчитать / заполнить*.
- В появившемся окне выберите таблицу, из которой нужно взять координаты точек. Также, если таблица относится к графической части плана, то можно выбрать, какие это будут типы точек (в соответствии с условными обозначениями), типы линий, их соединяющие, цвета. Эти данные можно импортировать из исходной таблицы, если установить одноименный флажок.
- После нажатия *ОК* таблица будет заполнена данными.

Можно импортировать данные в таблицу из нескольких исходных таблиц, для этого выполните эти действия несколько раз. Это бывает необходимо, например, для объединения координат точек из нескольких разделов в один чертеж.

### ***Перенести исходные документы в приложения и наоборот***

---

Документы, на основании которых был составлен технический план, указываются в разделе «Исходные данные» в таблице реквизита «1. Перечень документов, использованных при подготовке технического плана задания (помещения, сооружения, объекта незавершенного строительства)». Список этих документов возможно с некоторыми поправками (и исключениями) приводится и в разделе «Содержание» в качестве приложений.

Вы можете заполнить перечень приложений в разделе «Содержание», после чего перейти в раздел «Исходные данные», поставить курсор в таблицу реквизита 1 и нажать на кнопку  – *Рассчитать / заполнить* – в эту таблицу будут перенесены названия документов из таблицы приложений раздела «Содержание».

Можно поступить и наоборот: перенести документы из таблицы раздела «Исходные данные» в приложения раздела «Содержание» описанным выше способом. Аналогичные действия можно сделать с помощью копирования и вставки (см. «Копирование и вставка»).


В упомянутых таблицах информация вносится так, чтобы можно было сформировать электронный документ, поэтому каждый реквизит – в отдельной графе. В печатном виде данные из нескольких граф таблиц будут напечатаны в одной графе («Содержание»), либо в двух графах («Исходные данные»). Разница между этими таблицами в том, что в разделе «Исходные данные» имеются дополнительные графы.

### ***Рассчитать площадь***

В программе «Полигон: Техплан здания» предусмотрен расчет реквизита «Площадь здания».

В разделе «Характеристики» есть поле «!11. Площадь здания (P), м<sup>2</sup>», которое согласно требованиям по заполнению технического плана здания заполняется из проектной документации по зданию, площадь не рассчитывается кадастровым инженером. Однако для проверки мы предусмотрели расчет площади, чтобы Вы имели возможность хотя бы приблизительно оценить верность вносимых данных. Расчет общей площади предусмотрен только в программе «Полигон: Техплан здания». В других программах комплекса «Полигон: Технический план» такой возможности нет.

Общая площадь здания (помещения, объекта незавершенного строительства) заполняется из проектной документации. Кадастровым инженером площадь не рассчитывается.

Выделите это поле и нажмите кнопку  – *Рассчитать / заполнить*, после чего будет задан вопрос «Умножить рассчитанную площадь на количество этажей?», после ответа площадь будет рассчитана (рис. 9).

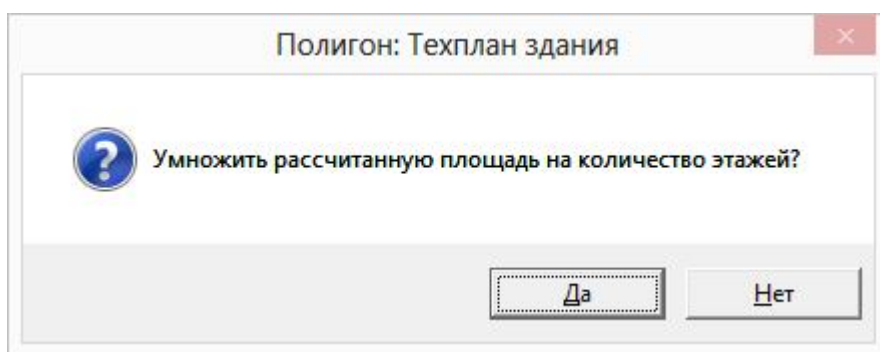



Рис. 9. Расчет площади

Площадь рассчитывается на основании координат характерных точек здания, введенных в разделе «*Местоположение*», количество этажей – пункт «\*8. Количество этажей здания» в разделе «*Характеристики*».

После расчета рекомендуется заменить рассчитанное значение площадью, указанной в проектной документации здания.

### ***Расчет формул точности и заполнение раздела «Измерения»***

В разделе «*Сведения о выполненных измерениях и расчетах*» предусмотрен автоматический расчет для таблиц раздела «*Измерения*». Для заполнения любой таблицы достаточно поставить в нее курсор и нажать на кнопку  – *Рассчитать / заполнить* (рис. 10).

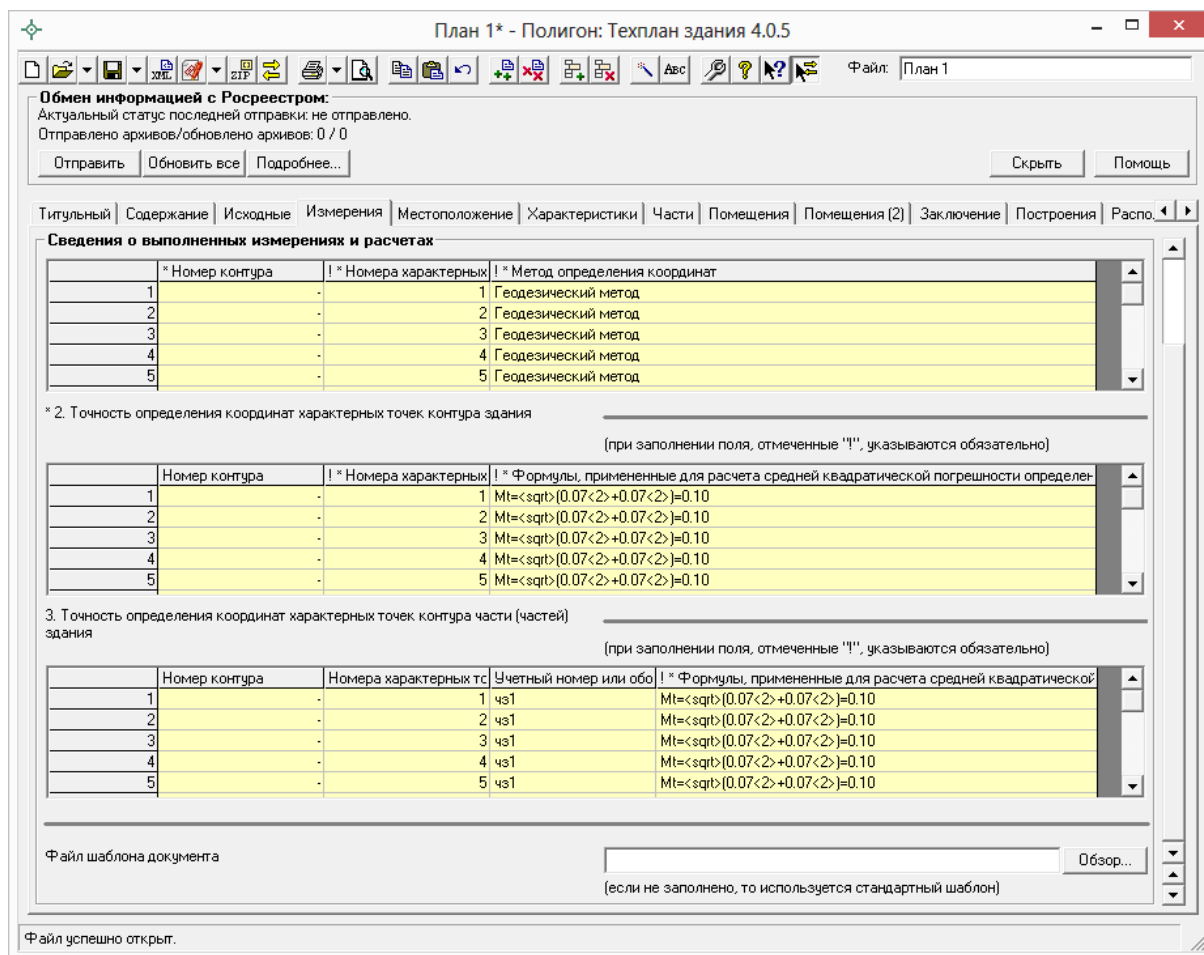


Рис. 10. Окно раздела «Измерения», программа «Полигон: Техплан здания»

Однако расчет нужно производить только после заполнения раздела «*Местоположение*» и/или «*Части*». В таблицах этих разделов обязательно должны быть указаны координаты характерных точек контура (контуров) здания, его частей. А также обязательно заполните графу «*Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м*»,

поскольку погрешности для расчетов берутся из этой графы для каждого контура, части (из первой точки каждого контура). Средняя квадратическая погрешность местоположения характерных точек должна быть не более, чем указано в табл. 2 (вступила в силу 17 апреля 2013 г.).

Расчет таблицы реквизита «1. Метод определения координат характерных точек контура здания / сооружения / объекта незавершенного строительства» (рис. 11).

В разделе «Измерения» поставьте курсор в таблицу реквизита «\*1. Метод определения координат характерных точек контура здания» и выполните расчет. Таблица будет заполнена номерами контуров и номерами характерных точек контуров. Заполните графу таблицы «!\*Метод определения координат», выберите метод из выпадающего списка, либо скопируйте.

Расчет таблицы реквизита «2. Точность определения координат характерных точек контура здания / сооружения / объекта незавершенного строительства» (рис. 12).

Для расчета точности определения координат характерных точек используется формула (1) (п. 5 «Требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, а также контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке», утвержденном приказом Минэкономразвития России от 17 августа 2012 года №518 (вступил в силу с 17 апреля 2013 года)).

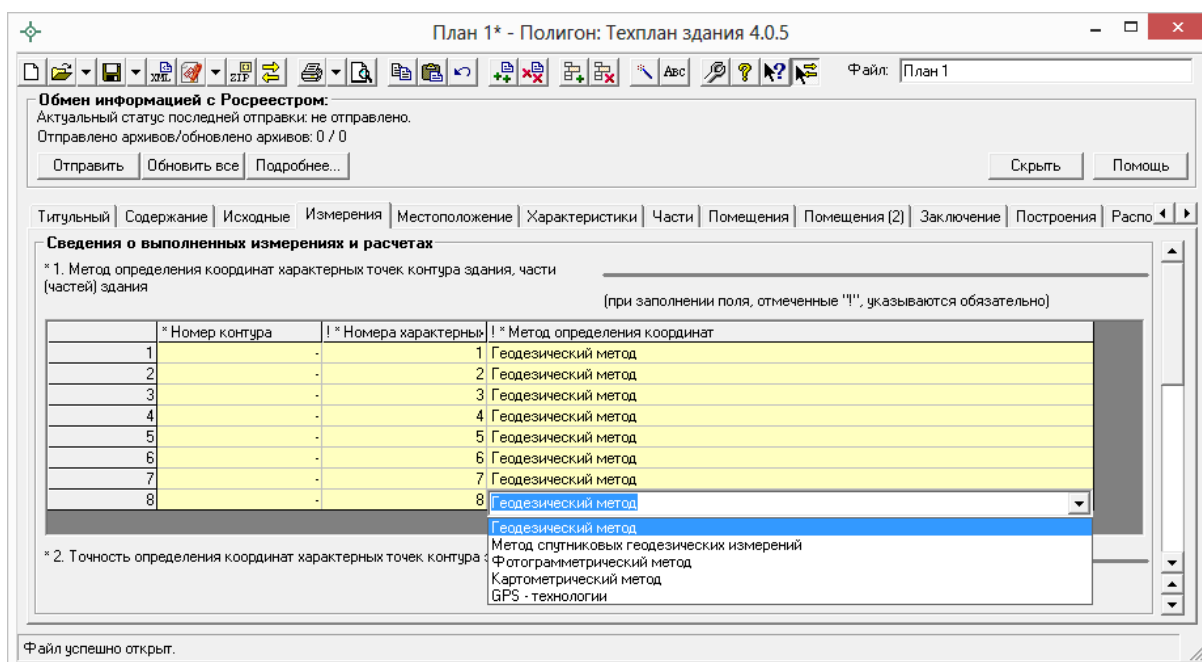


Рис. 11. Окно раздела «Измерения», таблица «Метод определения координат характерных точек контура здания»

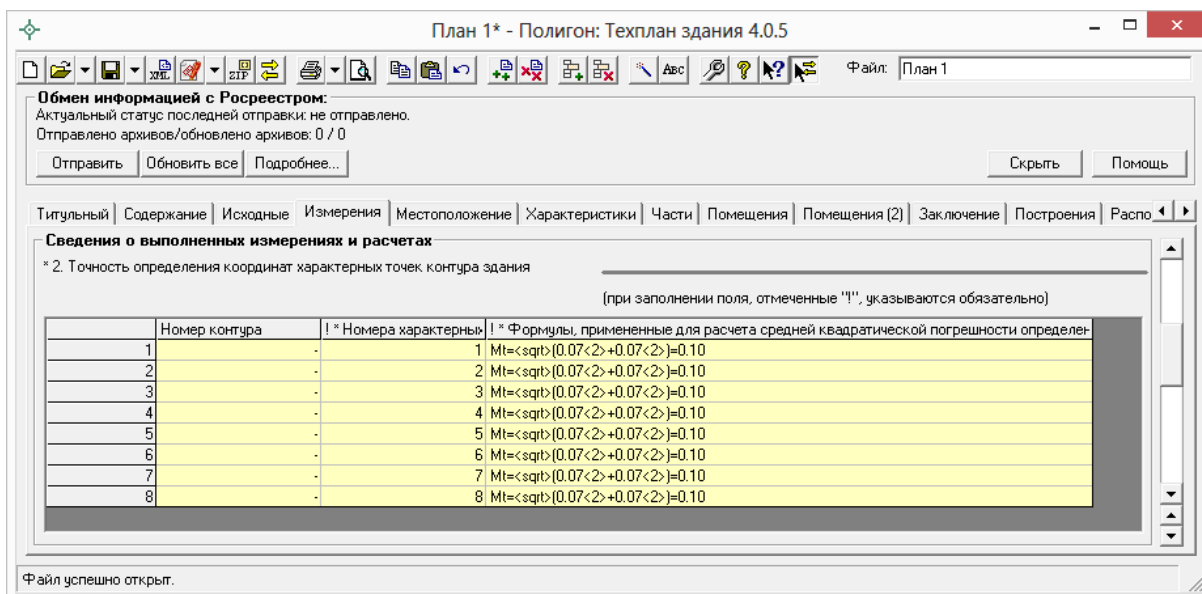



Рис. 12. Окно раздела «Измерения», таблица «Точность определения координат характерных точек, контура здания»

В эту формулу программа подставляет результат  $Mt$  из таблиц с координатами из графы «Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки» по каждому контуру, части отдельно, затем рассчитывает  $m0$  и  $m1$ . Например, при  $Mt=0,10$  получается формула с подставленными значениями (значения подставляются в соответствии с п. 33 приказа №403), в таблице это будет выведено так:  $Mt=(0.07<2>+0.07<2>)=0,10$ , поскольку в текстовом поле невозможно уместить специальные символы (например, корень). При распечатке технического плана специальные обозначения будут заменены на символы. Если необходимо отредактировать формулы, то Вы можете добавить специальные символы с помощью кнопки: **АВС** – *Вставить символ*.

Если необходимо сначала вывести непосредственно формулу, а после нее формулу с подставленными значениями, то можно снять галочку «Выводить формулу *только* с подставленными значениями» на вкладке «Содержание».

Согласно п. 9 новых требований формулу можно не использовать (и, следовательно, не приводить в техническом плане), если вычисление средней квадратической погрешности вычисляется с помощью программного обеспечения. В этом случае после автоматического заполнения таблицы необходимо ввести заранее рассчитанные значения погрешностей.

***Заполнить перечень частей здания (сооружения, объекта незавершенного строительства)***

В разделе «Сведения об образуемых частях здания/сооружения/объекта незавершенного строительства» (вкладка «Части») после внесения координат характерных точек вы можете автоматически заполнить таблицу «!\*3. Общие сведения о части (частях) здания/ сооружения/объекта незавершенного строительства», для этого поставьте курсор в эту таблицу и нажмите на кнопку  – *Рассчитать / заполнить*. После этого в таблице будет добавлено по одной строке на каждую часть и указано обозначение части.

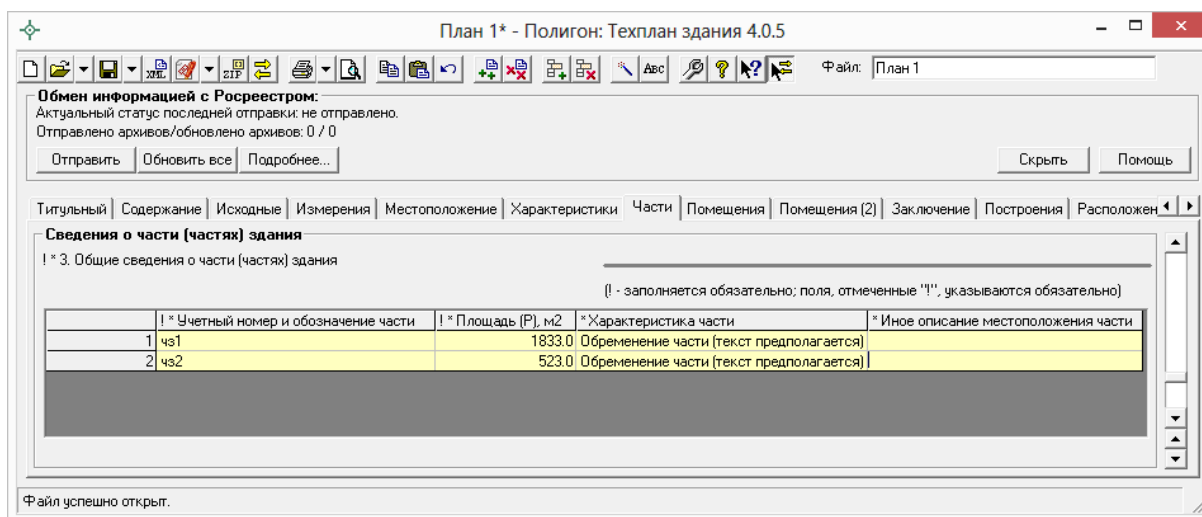


Рис. 13. Окно раздела «Части», таблица «Общие сведения об образуемой части здания»

Для правильной работы этой функции необходимо верно заполнить таблицу с координатами точек: в ней координаты частей здания необходимо разделять строкой с обозначением части. Обозначение части указывается в первой графе «*Номера характерных точек контура части здания/сооружения/объекта незавершенного строительства*», в других графах этой строки должно быть пусто (рис. 13). В следующих строках приводятся координаты точек части, далее снова строка с обозначением части и т.д. Такое заполнение позволяет получить правильный электронный документ.

### ***Примерный текст заключения кадастрового инженера***

В требованиях по заполнению технических планов здания (Приказ Министерства экономического развития РФ №86), помещения (Приказ Министерства экономического развития РФ №87), сооружения (Приказ Министерства экономического развития РФ №88) и строительства (Приказ Министерства экономического развития РФ №85) описано, как должен быть заполнен раздел «*Заключение кадастрового инженера*» и какая информация должна быть включена в него.

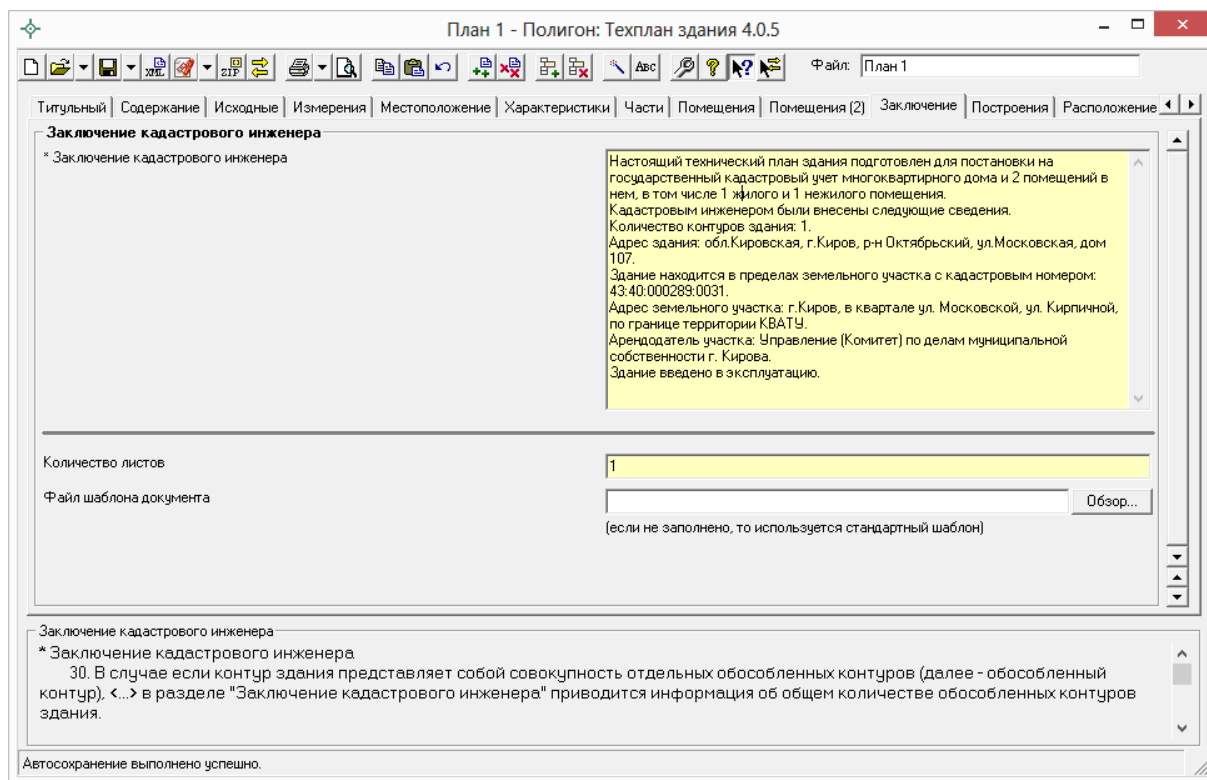



Рис. 14. Окно раздела «Заклучение кадастрового инженера»

Раздел «Заклучение кадастрового инженера» должен быть заполнен *связным текстом*, в котором должны найти отражение общее количество контуров здания, факт несовпадения адреса земельного участка с адресом здания и др.;

В программном комплексе предусмотрена возможность автоматического заполнения этого раздела примерным текстом, в котором будет указана исходная информация (факты), для этого поставьте курсор в текстовое поле этого раздела и нажмите кнопку  – *Рассчитать / заполнить*. После этого Вам необходимо проверить и скорректировать появившуюся там исходную информацию, добавить необходимые выводы и суждения, сделать текст связным (рис. 14).

### ***Заполнение раздела «Декларация»***

В состав Декларации включаются следующие реквизиты: «Адрес (местоположение) объекта недвижимости», «Вид, назначение и наименование объекта недвижимости», «Кадастровый номер», «Техническое описание объекта недвижимости», «Правообладатель объекта недвижимости (земельного участка, на котором находится здание, сооружение, объект незавершенного строительства)», «Правоустанавливающие, правоудостоверяющие документы на объект недвижимости (земельный участок, на котором расположено здание,

сооружение, объект незавершенного строительства)» (Приказ Минэкономразвития России от 31.12.2013 г. № 805).

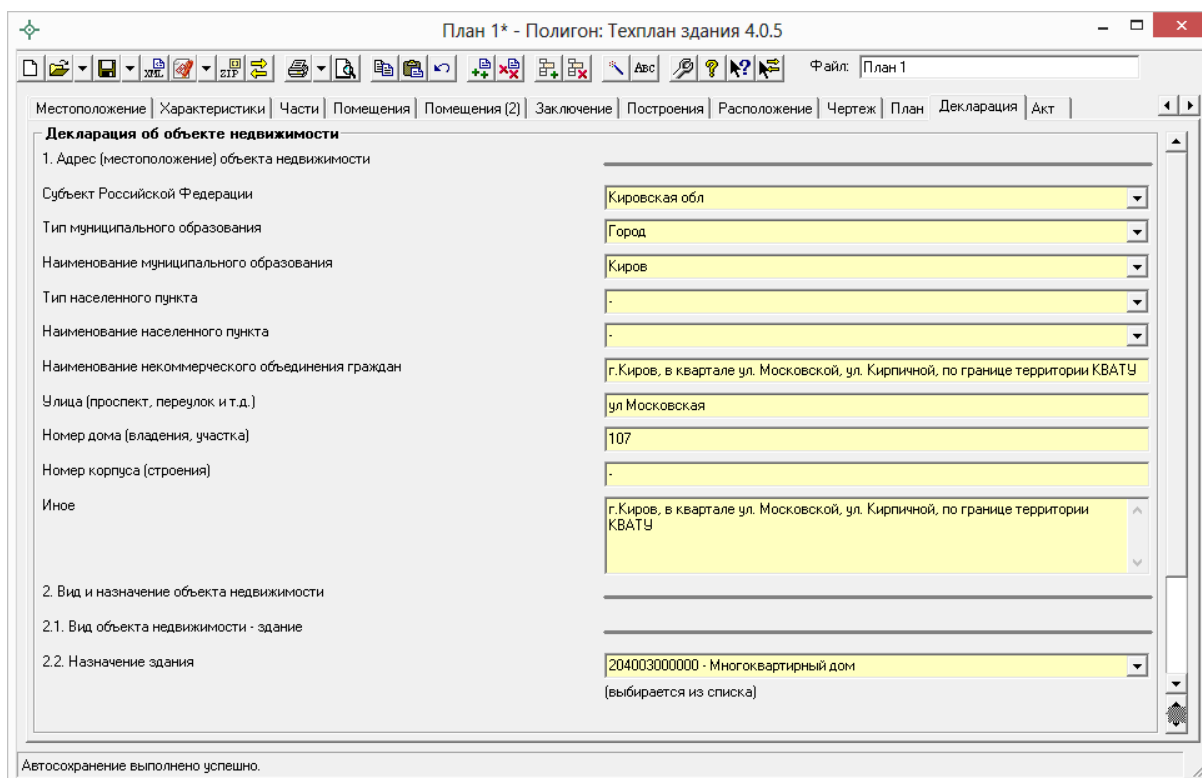



Рис. 15. Окно раздела «Декларация»


В программах комплекса «Полигон: Технический план» декларация об объекте недвижимости заполняется в разделе «Декларация». В данном разделе поля желтого цвета заполняются автоматически с помощью кнопки на панели инструментов  - *Рассчитать / заполнить*.

В программе «Полигон: Техплан здания» в разделе «Декларация», например, при расчете пункта «1. Адрес (местоположение) объекта недвижимости» и пункта «2.2 Назначение здания» данные об адресе будут скопированы из раздела «Характеристики» реквизита «Адрес (описание местоположения) здания»; данные о назначении здания – из реквизита «Назначение здания», а данные о площади в пункте «Площадь (здания, помещения (кв.м.))» копируются из раздела «Характеристики» реквизит «Площадь здания (P), м<sup>2</sup>» (рис. 15).

### ***Графические разделы плана***

В техническом плане здания предусмотрены графические разделы «Схема геодезических построений» (вкладка «Построения»), «Схема расположения здания на земельном участке» (вкладка «Расположение»), «Чертеж контура здания» (вкладка «Чертеж»).



Графические разделы автоматически добавляются в технический план при выборе вида технического плана (постановка на учет, изменения, части). Можно вручную добавить нужные разделы кнопкой  - *Добавить раздел*. Разделы могут быть включены в технический план как в одном, так и в нескольких экземплярах (с помощью той же кнопки). Каждый экземпляр раздела предназначен для формирования *одного* листа документа графической части (без учета условных обозначений).


Если Вы не планируете создавать графическую часть в данной программе, то вы можете не заполнять графические разделы, просто добавьте их для правильного подсчета количества листов.

Для формирования электронного документа в графических разделах имеется таблица «Приложенные файлы с образцами», где можно построчно указать имена прилагающихся графических файлов. Для чертежа также указывается масштаб. Имена файлов будут записаны в *электронный документ*, в печатные документы это не выводится. Рекомендуемые Росеестром форматы приложенных файлов: \*.jpg, \*.dwg, \*.tiff (\*.tif). Так же при необходимости Вы можете приложить графический файл в формате \*.pdf, но данный формат является условно разрешенным.

В результате заполнения графических разделов при распечатке документов программный комплекс «Полигон: Технический план» строит схемы и чертежи с помощью условных обозначений (и цветов). Графика выполняется автофигурами в программе MicrosoftWord (Writer), для оформления документа используется шаблон.

*Графические разделы в программе состоят из 2-х таблиц:*

- Каталог координат точек.
- Дополнительные соединения между точками.

Кроме таблиц также имеется реквизит «*Масштаб*», в котором прописывается целое число, показывающее количество сантиметров на местности (в контуре строительства) в 1 см печатного плана. Оптимальный масштаб можно рассчитать с помощью кнопки  - *Рассчитать / заполнить* (или клавиши *F9*), после чего при необходимости исправить значение.

*Каталог координат точек*

Таблица предназначена для хранения координат всех точек, отображаемых на чертеже. Если точка сама по себе не должна отображаться на чертеже, но она является концом отрезка, то координаты точки обязательно должны быть в таблице.

*Графы таблицы:*

- **Номер контура** – во всех строках, относящихся к одному контуру нужно указать одно и то же значение – оно будет

подписью на чертеже. Контур замыкается либо при указании первой и последней точек с одинаковыми координатами, либо заполнение в этой графе одного номера (наименования) контура (либо участка).

- **Номера характерных точек контура** – номера точек, показываемых на чертеже.
- **X, м** – координата X точки.
- **Y, м** – координата Y точки.
- **Тип точки** – выбирается из списка условный знак точки. Выберите одно из слов, имеющих в этом списке, другие слова не могут быть распознаны при построении чертежа (перечень условных знаков пополняется).
- **Цвет точки** – выбирается из списка цветов. В таблице хранится слово, обозначающее цвет точки, которое должно быть указано без орфографических ошибок. Можно также выбрать любой другой цвет, для этого выберите последнюю строку «палитра...», а в палитре укажите нужный цвет. Тогда в таблице будет храниться номер цвета – число от 0 (черный) до 16777216 (белый) (рис. 16).

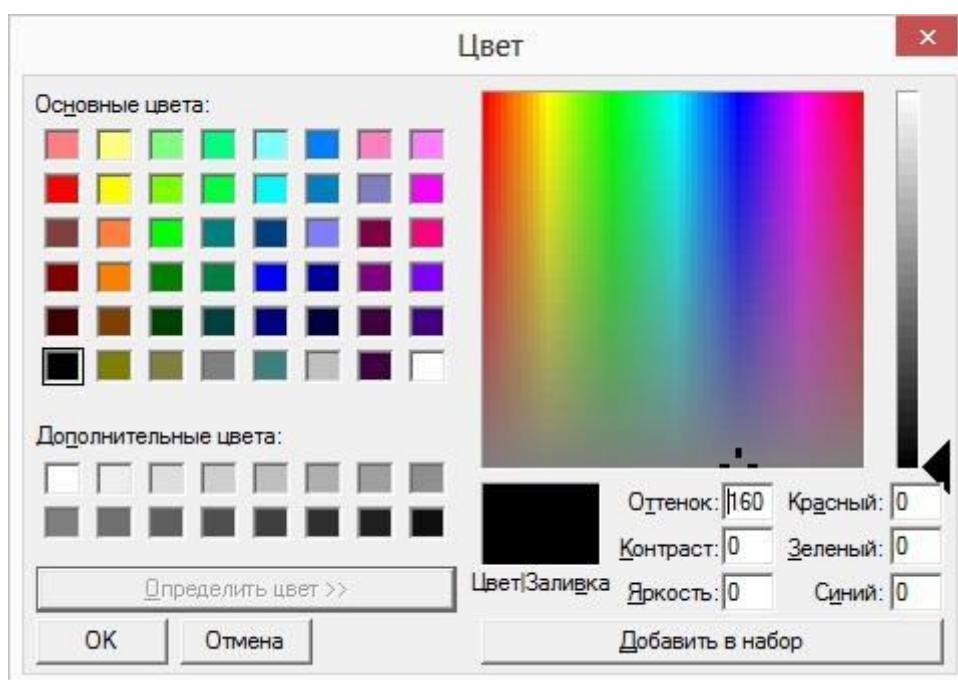



Рис. 16. Выбор цвета границы контура

- **Тип линии** – выбирается из списка условных обозначений линий. Эти линии соединяют точки одного участка, то есть по контуру. Если необходимо, чтобы в таблице были указаны отдельно находящиеся точки, не относящиеся к участку, то в

этой графе нужно указать «нет». В таблице будет содержаться слово, обозначающее тип линии. Для обычной сплошной линии можно указать толщину в миллиметрах, для этого выберите в списке последнюю строку «другая...» и введите толщину линии.

- **Цвет линии** – цвет линии соединения точек участка, выбирается из списка, либо из палитры.
- **Курсив** – в этой графе можно поставить любой знак или символ, например, «+», чтобы на чертеже подпись точки была курсивом. Если в графе пусто, то подпись выводится без курсивного начертания.
- **Подчеркивание** – в этой графе можно поставить любой знак или символ, например, «+», чтобы на чертеже подпись точки выводилась с подчеркиванием.
- **Примечание** – любая информация о точке, на чертеже не отображается.

Координаты точек в данную таблицу переносятся из других разделов с помощью буфера обмена, кнопки  - *Рассчитать / заполнить*, либо их можно импортировать из файлов (например, кадастровой выписки, КПТ, ОКС) или из MapInfo, как и в другие таблицы.

Для удобства ввода информации можно *копировать* типы точек, линий, цвета, обозначения участков, например, сразу во весь столбец (см. раздел «Копирование и вставка»).

На чертеже выводятся номера контуров, а также *сокращенные наименования*, то есть то, что находится после последнего двоеточия. Если нужно вывести полное наименование, в разделе «Содержание» снимите галочку «Печатать сокращенные кадастровые номера в графической части».

В таблице каталога точек должно быть 2 или более заполненные строки с координатами (для вычисления масштаба чертежа). *Исключением* является если необходимо чертить окружность. Для окружности необходимо заполнить одну строку с координатами центра и в поле «Тип точки» указать радиус.

#### *Дополнительные соединения между точками*

Таблица предназначена для добавления в чертеж линий, которые идут от одной точки контура к следующей по порядку и соединяют две любые точки чертежа, например, для обозначения теодолитного хода, для создания абриса.

#### *Графы таблицы:*

- **Начальная точка** – выбирается из открывающегося списка. В списке будут те точки, которые указаны в первой таблице данного экземпляра раздела «Каталог координат точек».
- **Конечная точка** – выбирается из открывающегося списка (также как и начальная точка).
- **Тип линии** – выбирается из открывающегося списка условных обозначений линий.
- **Цвет линии** – выбирается из открывающегося списка цветов линий в соответствии с условными обозначениями.
- **Расстояние подписать** – в этой графе можно поставить любой знак для того, чтобы на чертеже (и при просмотре графики) было подписано расстояние между точками в метрах с округлением до сотых, расстояние рассчитывается автоматически исходя из координат точек.
- **Примечание** – любая информация о линии (на чертеже не отображается).

После заполнения второй таблицы не рекомендуется менять в 1-й таблице обозначения точек, т.к. при заполнении дополнительных соединений во 2-й таблице указываются обозначения точек из 1-й таблицы.


После заполнения таблиц графического раздела можно выполнять предварительный просмотр графики, добавлять растровую подложку, а также выводить раздел на печать в Word (Writer).

### ***Предварительный просмотр графики***

---

Введенные координаты точек в таблицы каждого раздела можно быстро просмотреть, это позволит увидеть картинку и устранить возможные ошибки до распечатки документа в Word (Writer).

Для просмотра выполните:

- выберите нужный раздел,
- нажмите кнопку  - *Просмотр графики* (или клавишу F5 на клавиатуре) (рис. 17).

В таблице с координатами точек должно быть 2 или более заполненные строки (для вычисления масштаба чертежа). *Исключением* является, если чертежом является окружность. Для окружности необходимо заполнить одну строку с координатами центра и в поле «Тип точки» указать радиус.

В окне просмотра будут отображены все точки данного раздела, из всех таблиц данного экземпляра раздела, например, точки контура строительства, частей строительства, контура участка, а также

вставленный растр. Если в выбранном разделе нет координат точек, то просмотр будет невозможен.

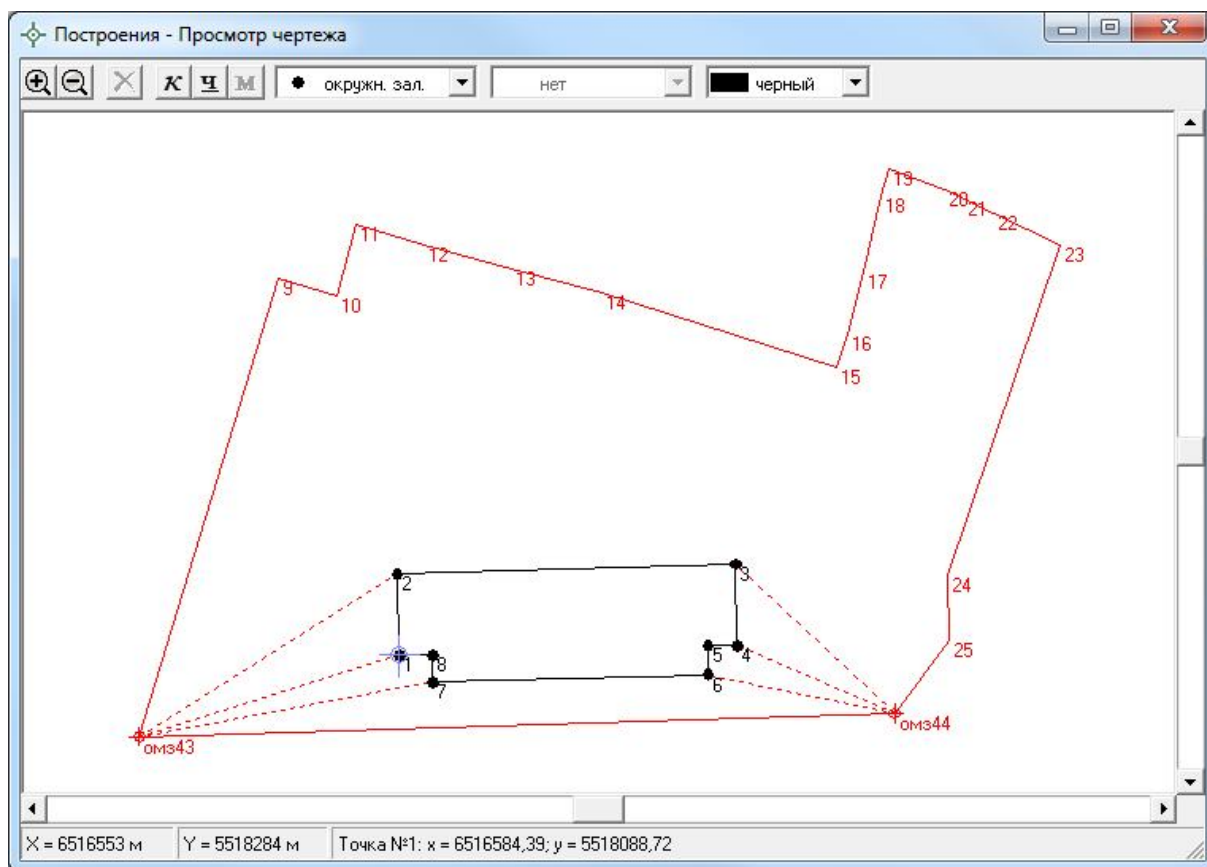


Рис. 17. Просмотр графики



Если выбран любой графический раздел, то чертеж будет выполнен с указанными *условными обозначениями*. Если выбран текстовый раздел, например, «Местоположение», то точки будут обозначены окружностями, а контуры соединены сплошными линиями. Разбивка на контуры происходит автоматически, благодаря повтору начальной точки контура в конце списка точек контура.

*Структура окна:*

- **Заголовок окна** – в нем указывается наименование раздела, информация которого отображена в окне.
- **Панель инструментов** – в ней находятся кнопки и поля для регулировки масштаба и *редактирования* информации в окне.
- **Полосы прокрутки** – для перемещения чертежа в окне.
- **Статус-строка** (в нижней части) – отображает координаты курсора, выводит информацию о выделенной точке или линии, о выполняемой операции.

- **Текущая точка** – обозначена синим крестиком и окружностью, с этой точкой выполняются необходимые операции в окне.
- **Текущая линия** – обозначена синим цветом, с этой линией можно выполнять предусмотренные операции.

*Работа с окном:*

- **Изменить масштаб просмотра** можно с помощью кнопок  на панели инструментов, а также с помощью клавиш «+» и «-» на клавиатуре.
- **Передвинуть** чертеж (либо вставляемый растр) можно с помощью полос прокрутки, а также с помощью клавиш-стрелок на клавиатуре.
- **Выделить точку или линию** – щелкнуть мышью по нужной точке или линии.
- **Сменить тип и цвет точки** – в панели инструментов выбрать из списков нужные тип и цвет: . Цвет точки выбирается как из списка, так и из палитры.
- **Сменить тип и цвет линии** – в панели инструментов выбрать из списков нужные тип и цвет линии. Для сплошной линии можно также указать толщину, а цвет выбрать из палитры.

Операцию редактирования можно выполнить только в графических разделах. После закрытия окна будет выдан запрос о сохранении изменений в таблице графического раздела, после ответа *Да* информация в таблице в графах «Тип точки» и «Цвет точки» будет исправлена автоматически.

#### 4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Градостроительный кодекс РФ. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010.
2. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (с изменениями и дополнениями). Электронный ресурс. Режим доступа: Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru>.
3. Приказ Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2010 г. N 403 «Об утверждении формы технического плана здания и требований к его подготовке» с изменениями и дополнениями от 25 февраля 2014 г.
4. Приказ Минэкономразвития России от 17.08.2012 г. N 518 «О требованиях к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, а также контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке».
5. Приказ Минэкономразвития России от 13 декабря 2010 года N 628 «Об утверждении формы декларации об объекте недвижимости и требований к ее подготовке» (с изменениями).
6. Инструкция о проведении учета жилищного фонда в Российской Федерации. Утверждена приказом Министерства Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 04.08.98 № 37.
7. ГОСТ 2.105-95» Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».
8. ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
9. ГОСТ 7.1-2003 «ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
10. СП 54.13330.2011 «Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».
11. Белякова Е.А. Инвентаризация зданий и сооружений: уч. пособие. Пенза: ПГУАС, 2015. – 192 с.
12. Болотин, С.А. Техническая инвентаризация объектов недвижимости: учебное пособие для студентов специальности 270115 – экспертиза и управление недвижимостью [Текст]/ С.А. Болотин, А.Н. Приходько, Т.Л. Симанкина. СПб. гос. архит.-строит. ун-т. – СПб, 2009. –

64 с. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://window.edu.ru/resource/006/76006/files/Bolotin\\_i\\_dr\\_uchebn.pdf](http://window.edu.ru/resource/006/76006/files/Bolotin_i_dr_uchebn.pdf). (дата обращения 06.11.2015 г.).

13. Груздев В.М. Типология объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Груздев В.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30828>. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30828.html>. (дата обращения 26.11.2015 г.).

14. Справочник кадастрового инженера: технический учет и техническая инвентаризация объектов капитального строительства [Текст]/ сост. А.П. Мыреев. – М.: Даурия. – 2009. – 750 с.

15. Энциклопедия кадастрового инженера: учебное пособие/под.ред. М. И. Петрушиной. – М.: Кадастр недвижимости, 2007. – 656 с.

16. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Электронный ресурс. Режим доступа: [www.gosreestr.ru](http://www.gosreestr.ru) (дата обращения 06.11.2015 г.).

17. Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата». Электронный ресурс. Режим доступа: [kr58.ru](http://kr58.ru) (дата обращения 06.11.2015 г.).



## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (с изменениями и дополнениями). Электронный ресурс. Режим доступа: Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru>.
2. Приказ Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2010 г. N 403 «Об утверждении формы технического плана здания и требований к его подготовке»с изменениями и дополнениями от 25 февраля 2014 г.
3. Приказ Минэкономразвития России от 17.08.2012 г. N 518 «О требованиях к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, а также контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке».
4. Капранова Л.Д., Серегина Е.Ю., Сетченкова Л.А. Методические указания по подготовке курсовых работ. М.: 2012. – 32 с.
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Электронный ресурс. Режим доступа: [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru) (дата обращения 06.11.2015 г.).
6. Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата». Электронный ресурс. Режим доступа: [www.kp58.ru](http://www.kp58.ru) (дата обращения 06.11.2015 г.).

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

Приложение 1

Индивидуальные исходные данные для выполнения курсовой работы

№ варианта	Координаты характерных точек здания		Геодезическая основа			
	X	Y	пункт	класс геодезической сети	координаты	
					X	Y
1	2	3	4	5	6	7
1	327453,26	1401046,65	2244, пп	2	326978,76	1400965,92
	327451,18	1401050,26	8667, пп	2	327344,94	1401252,14
	327448,56	1401048,58				
	327450,72	1401045,10				
2	298119,34	1336728,48	78, пп	2	297884,42	1336082,96
	298120,61	1336738,16	77, пп	2	297605,62	1335571,15
	298109,32	1336739,39				
	298108,03	1336729,82				
3	305652,51	1350061,94	19/50, пп	2	305094,32	1349356,73
	305645,26	1350072,04	83, пп	1	305723,19	1349887,33
	305639,27	1350067,66				
	305643,59	1350061,65				
	305645,52	1350063,07				
	305648,49	1350059,01				
4	299443,55	1344378,74	0021, пп	2	299308,06	1344510,12
	299445,61	1344382,45	0085, пп	2	299269,85	1344401,77
	299444,40	1344383,17				
	299447,06	1344387,99				
	299437,38	1344393,99				
	299432,16	1344385,50				
	299439,68	1344380,83				
	299439,80	1344381,07				
5	326635,79	1400556,53	8013, пп	2	326490,32	1400548,82
	326631,78	1400561,78	9485, пп	2	326363,09	1400522,57
	326622,92	1400555,03				
	326626,92	1400549,78				
6	327262,93	1400999,06	0011, пп	2	327686,22	1400319,16
	327260,57	1401002,59	0102, пп	2	3271,35,08	1399970,14
	327258,03	1401000,88				
	327260,40	1400997,36				
7	391438,06	2232276,52	2716, пп	1	390892,50	2231658,99
	391437,44	2232285,95	3775, пп	1	390808,20	2232088,63
	391425,88	2232285,20				
	391426,50	2232275,77				
8	311255,26	1355116,91	8700, пп	1	310905,24	1355363,71
	311256,28	1355119,14	8689, пп	1	310854,14	1355058,25
	311254,57	1355119,92				
	311257,04	1355126,02				
	311253,26	1355127,68				

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5	6	7
	311253,12 311247,33 311246,61 311247,74 311243,58 311252,18 311253,43	1355127,56 1355130,06 1355128,31 1355127,88 1355118,76 1355114,80 1355117,80				
9	300923,13 300923,91 300924,03 300925,72 300915,84 300914,16 300912,39 300912,04 300913,97 300913,50	1345548,56 1345551,25 1345551,18 1345557,50 1345560,30 1345554,21 1345554,70 1345553,14 1345552,54 1345550,90	0056, пп 6726, пп	1 1	300513,41 299634,51	1345354,39 1345515,24
10	300506,62 300508,93 300504,21 300504,18 300501,47 300499,26 300501,81 300501,78	1344618,09 1344628,37 1344629,43 1344629,34 1344629,92 1344619,95 1344619,38 1344619,29	0056, пп 6726, пп	1 1	300513,41 299634,51	1345354,39 1345515,24
11	312067,38 312065,87 312058,08 312059,60	1400047,14 1400049,53 1400044,59 1400042,20	1017, пп 074, пп	2 2	312027,99 312148,01	1400308,06 1400060,66
12	331163,69 331147,36 331142,12 331157,06 331158,10 331159,51	1392116,47 1392137,36 1392133,27 1392114,17 1392114,99 1392113,19	8796, пп 5819, пп	2 2	331430,87 331036,52	1391871,99 1391688,43
13	301356,10 301356,66 301357,06 301358,95 301353,08 301351,85 301350,12 301348,71 301350,90 301350,55	1345732,44 1345734,18 1345734,15 1345742,10 1345743,68 1345739,18 1345739,68 1345734,44 1345733,88 1345732,58	0056, пп 6726, пп 16, пп 15, пп	1 1 1 1	300513,41 299634,51 301220,89 301289,73	1345354,39 1345515,24 1345541,07 1345787,88

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5	6	7
	301353,50 301353,90	1345731,83 1345733,04				
14	386082,98 386081,19 386080,82 386075,06 386059,25 386064,49 386063,94 386065,72	2224534,39 2224539,18 2224539,03 2224556,20 2224550,81 2224534,10 2224533,92 2224528,63	1780, пп 3522, пп	2 2	386236,55 386138,35	2223999,38 2224244,85
15	327253,83 327252,35 327245,98 327247,46	1400273,29 1400275,50 1400271,23 1400269,02	0011, пп 0102, пп	2 2	327686,22 327253,30	1400319,16 1400263,23
16	385019,17 385016,67 385008,93 385011,48	2227295,09 2227298,92 2227294,35 2227290,46	3878, пп 3896, пп	2 2	385474,82 385337,77	2227202,65 2227570,32
17	325222,74 325220,95 32521353 325213,96 325215,07 325215,27 325215,93	2243329,48 2243338,20 2243337,09 2243333,75 2243333,93 2243331,77 2243328,42	1503, пп 1515, пп	2 2	323855,50 324390,38	2243038,07 2243113,27
18	386198,97 386198,55 386188,06 386188,48	2209397,18 2209407,67 2209407,17 2209396,68	2364, пп 1559, пп	2 2	385811,19 385811,48	2209241,79 2209589,22
19	465059,66 465060,75 465065,58 465066,61 465061,78 465062,87 465061,69 465062,72 465061,04 465070,26 465063,96 465054,74 465053,06 465052,03 465050,85 465049,76	1316223,22 1316229,56 1316228,73 1316234,68 1316235,51 1316241,85 1316242,05 1316248,05 1316248,33 1316201,85 1316202,93 1316249,42 1316249,71 1316243,72 1316243,92 1316237,58	1530, пп 3559, пп	1 1	464166,60 464499,16	1319383,67 1319627,11

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5	6	7
	465044,93 465043,91 465048,74 465047,65 465048,83 465047,81 465057,45 465058,48	1316238,41 1316232,46 1316231,63 1316225,29 1316225,09 1316219,15 1316217,49 1316223,42				
20	425492,60 425500,30 425497,70 425499,50 425497,69 425496,51 425495,36 425494,87 425490,99 425492,70 425490,14 425488,38 425482,83 425484,81 425482,85 425481,03 425476,37 425468,67 425478,38 425476,55 425479,94 425581,87	2245554,54 2245564,48 2245566,48 2245568,46 2245569,87 2245568,53 2245569,34 2245568,68 2245571,69 2245573,81 2245575,77 2245573,71 2245578,03 2245580,07 2245581,65 2245579,43 2245582,99 2245573,05 2245565,44 2245562,81 2245560,05 2245562,84	7410, пп 8632, пп	1 1	425855,68 425706,17	2245707,72 2245594,07
21	386199,40 386199,21 386193,21 386193,41	2209386,19 2209391,18 2209390,90 2209385,90	2364, пп 1559, пп	2 2	385811,19 385811,48	2209241,79 2209589,22
22	328557,03 328554,86 328551,99 328554,16	1399685,05 1399687,15 1399684,19 1399682,08	24, пп 248, пп	2 2	328502,61 328942,68	1399731,17 1400340,03
23	325207,78 325206,39 325201,82 325203,32	2243328,00 2243334,53 2243333,49 2243326,88	1503, пп 1515, пп	2 2	323855,50 324390,38	2243038,07 2243113,27
24	338062,72 338058,34 338046,59	1381821,92 1381826,72 1381816,01	1637, пп 2474, пп	2 2	337823,58 337887,58	1381952,90 1381750,44

## Окончание прил. 1

1	2	3	4	5	6	7
	338050,97	1381811,21				
25	385032,67	2227280,23	3878, пп	2	385474,82	2227202,65
	385030,49	2227283,70	3896, пп	2	385337,77	2227570,32
	385035,88	2227287,26				
	385035,30	2227288,20				
	385037,72	2227289,74				
	385035,12	2227293,94				
	385032,63	2227292,46				
	385028,71	2227298,56				
	385014,88	2227289,96				
	385020,08	2227281,63				
	385017,66	2227280,09				
	385019,18	2227277,76				
	385021,56	2227279,27				
	385022,05	2227278,39				
	385027,65	2227281,82				
	385029,76	2227278,46				

Учебное издание

Белякова Елена Александровна

## ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы

В авторской редакции

Верстка Т.Ю. Симутина

---

Подписано в печать 09.12.15. Формат 60×84/16.

Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.

Усл.печ.л. 5,1. Уч.-изд.л. 5,5. Тираж 80 экз.

Заказ № 439.

---

Издательство ПГУАС.  
440028, г. Пенза, ул. Г. Титова, 28.