

Санкт-Петербургский государственный университет

Арутюнян Лида Рубеновна
Выпускная квалификационная работа
«Проблемы государственного кадастрового учета автомобильных дорог»

Уровень образования: Магистратура
Направление 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»
Основная образовательная программа
ВМ.5672 «Управление объектами недвижимости и развитием территорий»

Научный руководитель:
Кандидат технических наук
Поликарпов А.М.
Рецензент:
Генеральный директор
ООО «ДСК АС»
Арутюнян Р.В.

Санкт-Петербург
2022г.

Аннотация

Выпускная квалификационная работа посвящена проблемам государственного кадастрового учета линейных сооружений дорожного транспорта. Рассмотрены существующие недоработки в области законодательного регулирования данной процедуры. Для повышения качества кадастровой информации предложено проведение кадастрового учета автомобильных дорог как площадных сооружений с характеристиками: «площадь застройки», «протяженность».

Работа содержит 62 страниц, 4 таблицы, 26 рисунков и 4 приложения.

Summary

The article is devoted to the problems of state cadastral registration of linear structures of road transport. The existing shortcomings in the field of legislative regulation of this procedure are considered.

To improve the quality of cadastral information, it is proposed to conduct cadastral registration of highways as area structures with the following characteristics: "building area", "length".

The work contains 62 pages, 4 tables, 26 figures and 4 application.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОЦЕДУРЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА СООРУЖЕНИЙ ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	7
1.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ	7
1.2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ОТНОШЕНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	12
1.2.1. РОЛЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	12
1.2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА	14
1.3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОСТАНОВКИ НА КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА.....	16
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1	20
2. КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В ОТНОШЕНИИ СООРУЖЕНИЯ ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА: АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА ОЗЕРНОЙ УЛИЦЕ В ДЕРЕВНЕ ЩЕЛЕЙКИ	21
2.1. ОСОБЕННОСТИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ.....	21
2.2. РАЗБОРКА ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ФОРМИРОВАНИЯ КОНТУРА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ	24
2.3. ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА СООРУЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕДЛОЖЕННОГО МЕТОДА НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА ОЗЕРНОЙ УЛИЦЕ В ДЕРЕВНЕ ЩЕЛЕЙКИ.....	26
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2	33
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ПОДГОТОВКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ.....	34
3.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ. 34	
3.2 РАСЧЕТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ.....	34
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3	37
4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА	38
4.1. ВЫЯВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ.....	38
4.2 МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА ОТ ДЕЙСТВИЯ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ.	39
4.2.1 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	39
4.2.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЕВЫХ РАБОТАХ	40

4.2.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В КАМЕРАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	41
4.2.4 ОСВЕЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ В КАМЕРАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	42
ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 4.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Текстовая часть технического плана	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Схема расположения объекта недвижимости на земельном участке	60
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Чертеж контура объекта недвижимости	61
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Схема геодезических построений.....	62

ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации для того, чтобы недвижимое имущество находилось в собственности у гражданина, каждый объект подлежит государственному кадастровому учету и государственной регистрации прав на него. Информация об объекте недвижимости в обязательном порядке должна содержать такие характеристики присущие лишь ему, которые могут однозначно описать его среди других объектов недвижимости. В связи с этим в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) в результате кадастрового учета вносятся основные и дополнительные сведения об объектах.

Можно отметить, что согласно ч.4 ст.8 218-ФЗ думаю одной из важной характеристикой недвижимого имущества является протяженность, глубина, глубина залегания, площадь, объем, высота, площадь застройки, выбор которой зависит от вида и назначения объекта (ФЗ от 2015 N 218-ФЗ).

Помимо этого, в действующем законодательстве отсутствует четкая позиция в отношении необходимости указания той или иной характеристики для сооружений, выбор осуществляется кадастровым инженером и носит субъективный характер. Документы, регламентирующие кадастровые работы на законодательном уровне, носят общий характер и не имеют конкретных рекомендаций в отношении объектов определенных отраслей народного хозяйства (ФЗ от 2015 N 218-ФЗ). Таким образом, при проведении кадастровых работ в отношении специализированных сооружений зачастую появляются вопросы по составу объекта недвижимости, виду (здание, сооружение или единый недвижимый комплекс), характеристикам и графическому отображению его контура. Наиболее яркое отражение данная проблема нашла в процедуре кадастрового учета сооружений дорожного транспорта: автомобильных дорог.

Актуальность и значение темы доказываются тем, что некоторые вопросы кадастрового учета автомобильных дорог до сих пор не имеют нормативно-правового регулирования, что приводит к затруднениям при выполнении кадастровых работ, а значит, требуется их детальное изучение и доработки.

Объектом исследования настоящей выпускной квалификационной работы является процедура государственного кадастрового учета автомобильных дорог.

Предметом выступают закономерности, влияющие на содержание процедуры государственного кадастрового учета автомобильных дорог.

Целью выпускной квалификационной работы является определение содержания и особенностей кадастровых работ для кадастрового учета автомобильных дорог как площадных сооружений.

В ходе выпускной квалификационной работы требуется решить следующие задачи:

1. Провести анализ нормативно-правового обеспечения кадастровых работ, регламентирующего порядок государственного кадастрового учета автомобильных дорог;
2. Выявить недостатки законодательной базы и предложить наиболее корректный способ кадастрового учета автомобильных дорог;
3. Подготовить технический план, используя программный продукт «ПроГео»;
4. Определить размер платы за выполнение кадастровых работ по формированию технического плана автомобильной дороги.

При написании данной выпускной квалификационной работы использовались различные научные труды, статьи и учебники. Непосредственными источниками информации по данной теме послужили: законодательство РФ и нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, связанные с кадастровой деятельностью.

1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОЦЕДУРЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА СООРУЖЕНИЙ ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

1.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Для полноценного понимания объекта исследования необходимо обратиться к содержанию понятия «недвижимое имущество», как фундаментальной гражданско-правовой категории, которая составляет основу всей системы правового регулирования сделок с недвижимым имуществом. На сегодняшний день в системе российского законодательства данное понятие, а главное, полный перечень объектов, которые могут быть отнесены к нему, не регламентируется одной правовой нормой. Так, согласно ст. 130 Гражданского кодекса Российской Федерации таковыми являются:

- земельные участки;
- участки недр;
- здания, сооружения, объекты незавершенного строительства и другие объекты, прочно связанные с землей, т.е. перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно;
- воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты, подлежащие государственной регистрации;
- жилые и нежилые помещения, а также предназначенные с целью размещения транспортных средств части зданий или сооружений (машины-места), в случае если границы таких помещений, частей зданий или сооружений описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учете порядке (ГКРФ от 30.11.1994, N 51-ФЗ).

Помимо обозначенных выше объектов, объекты недвижимости и их разновидности приведены в следующих нормативно-правовых документах:

- Жилищном кодексе Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ (далее ЖК РФ);
- Федеральном законе от 13.07.2015 № 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" (далее Федеральный закон № 218-ФЗ);
- Федеральном законе от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" (далее Федеральный закон № 221-ФЗ);
- Приказе Министерства экономического развития РФ от 18 декабря 2015 г. № 953 "Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте

недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений" (далее Приказ Минэкономразвития РФ № 953).

С учетом перечней объектов, отраженных в перечисленных выше документах, представлена следующая классификация объектов недвижимости, сведения о которых подлежат внесению в Единый государственный реестр недвижимости (далее ЕГРН) (рис. 1.1).

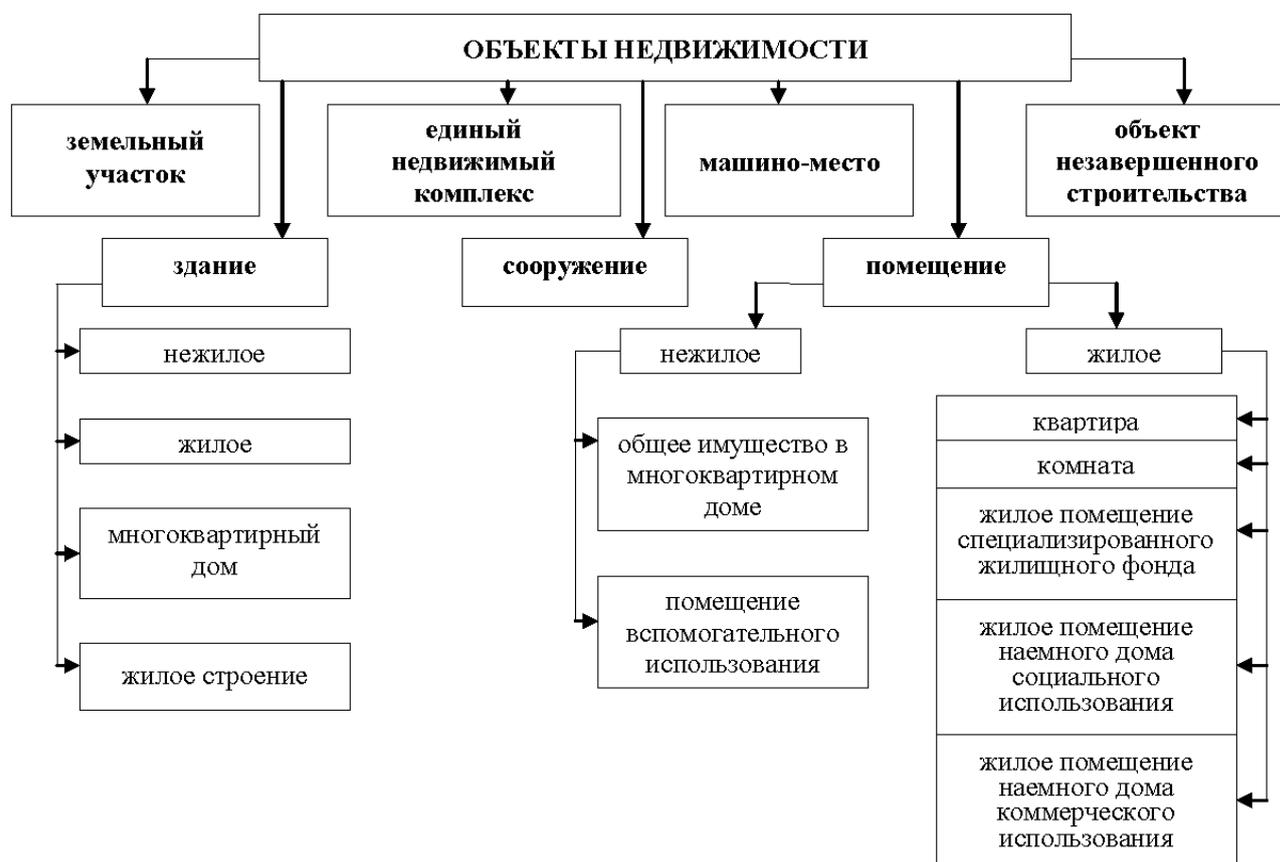


Рис. 1.1 – Классификация объектов недвижимости

В рамках выпускной квалификационной работы рассматривается объект недвижимости, классифицированный как сооружение (рисунок 1.2).

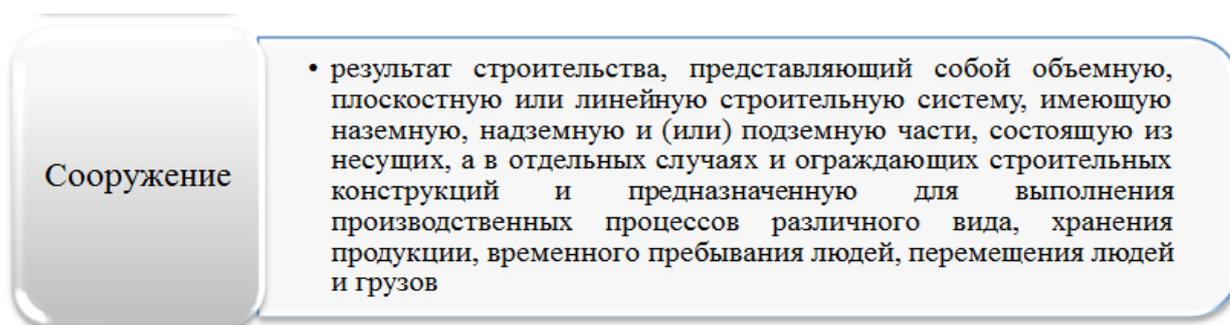


Рис. 1.2 – Определение понятия «Сооружение»

В соответствии с п. 10.1 ст. 1 Градостроительного кодекса РФ автомобильные дороги являются линейными сооружениями. Вопрос о линейных объектах всегда был и является одним из самых сложных в градостроительном и земельном законодательстве РФ. Отсутствие точного определения понятия «линейное сооружение» существенно затрудняет процесс подготовки необходимой технической документации. В Градостроительном кодексе РФ указано, что линейные объекты - линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения (ФЗ от 29.12.2004 , N 190-ФЗ). Таким образом, при постановке на кадастровый учет автодороги представляют собой не площадные, а линейные объекты. Следует отметить, что понятие «линейных объектов» носит субъективный характер, ввиду отсутствия критерия отнесения «подобных» сооружений к линейным.

Таким образом, в нормативных документах линейный объект – это достаточно открытое понятие, т.е. ряд объектов перечисляется, но оставляет простор для добавления иных сооружений на усмотрение застройщиков и проектировщиков в конкретных ситуациях.

Согласно Приказу Минэкономразвития РФ №953 (Приказ 2015 г. № 953) сооружения также подлежат классификации, в основном их подразделяют на различные группы по функциональному назначению. Основные виды сооружений для целей подготовки технического плана представлены на рисунке 1.3.

Перечень назначений сооружений для целей подготовки технического плана	
1. Сооружения топливно-энергетического, металлургического, химического или нефтехимического производства, в том числе:	
1.1.	сооружения электроэнергетики;
1.2.	сооружения топливной промышленности;
1.3.	сооружения нефтеперерабатывающей промышленности;
1.4.	сооружения нефтяных месторождений;
1.5.	сооружения добывающей промышленности;
1.6.	сооружения газохимического комплекса;
1.7.	сооружения угольной и сланцевой добывающей промышленности;
1.8.	сооружения черной металлургии;
1.9.	сооружения горнорудных предприятий
1.10.	сооружения цветной металлургии;
1.11.	сооружения для добычи цветных металлов;
1.12.	сооружения для химических и нефтехимических производств;
1.13.	сооружения химико-фармацевтического производства;
1.14.	сооружения органического синтеза;
2. Сооружения машиностроительного производства, в том числе:	
2.1.	сооружения авиастроения;
2.2.	сооружения судостроительного производства;
2.3.	сооружения судостроительной промышленности;
3. Сооружения гидротехнические;	
4. Сооружения лесной промышленности;	
5. Сооружения мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности	
6. Сооружения сельскохозяйственного производства, в том числе:	
6.1.	сооружения животноводства;
6.2.	сооружения ирригационных и мелиоративных систем;
6.3.	сооружения рыборазведенческие;
7. Сооружения транспорта и связи, в том числе:	
7.1.	сооружения железнодорожного транспорта;
7.2.	сооружения линий метрополитена;
7.3.	сооружения водного транспорта;
7.4.	сооружения дорожного транспорта;
7.5.	сооружения городского электрического транспорта;
7.6.	сооружения воздушного транспорта;
7.7.	сооружения трубопроводного транспорта;
7.8.	сооружения связи;
8. Сооружения строительной индустрии;	
9. Иные сооружения производственного назначения;	
10. Сооружения коммунального хозяйства, в том числе:	
10.1.	сооружения водозаборные;
10.2.	сооружения очистные водоснабжения;
10.3.	сооружения канализации;
11. Сооружения по охране окружающей среды и рациональному природопользованию, в том числе:	
11.1.	сооружения противозерозионные гидротехнические и противоселевые;
11.2.	сооружения противооползневые;
11.3.	сооружение по охране атмосферного воздуха;
12. Сооружения спортивно-оздоровительные;	
13. Сооружения культуры и отдыха;	
14. Сооружения исторические;	
15. Сооружения науки и образования;	
16. Сооружения обороны;	
17. Сооружения гражданской обороны (в том числе сооружения обеспечения защиты от чрезвычайных ситуаций).	

Рис. 1.3 - Основные виды сооружений для целей подготовки технического плана

Согласно данной классификации, автомобильные дороги относятся к группе 7.4 «сооружения дорожного транспорта».

Исходя из вышеперечисленного с точки зрения кадастра автомобильная дорога обладает тремя важными свойствами: она является объектом недвижимости, линейным сооружением и сооружением дорожного транспорта. В этой связи в таблице 1.1 приведено сопоставление определений понятия «автомобильная дорога», установлено

Таблица 1.1 – Определение понятия «автомобильная дорога»

Понятие	Определение согласно федеральному закону от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Определение для целей кадастрового учета и подготовки необходимой кадастровой документации
Автомобильная дорога	<p>объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств и включающий в себя земельные участки в границах полосы отвода автомобильной дороги и расположенные на них или под ними конструктивные элементы (дорожное полотно, дорожное покрытие и подобные элементы) и дорожные сооружения, являющиеся ее технологической частью, - защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог</p>	<p>объект недвижимого имущества, представляющий собой линейное сооружение дорожного транспорта</p>

Анализ данных определений показал, что с точки зрения кадастрового учета первостепенное значение имеют не составные элементы автомобильной дороги, а ее значение в гражданско-правовом обороте.

1.2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ОТНОШЕНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

1.2.1. РОЛЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ

Законодательство в области градостроительной деятельности оказывает колоссальное влияние на проведение кадастровых работ: оно определяет состав исходных документов, используемых при подготовке технических планов объектов капитального строительства.

В зависимости от требований градостроительного законодательства, в т.ч. ГрК РФ, как видно из раздела 1.2.1, определяется порядок строительства объектов недвижимости, а, следовательно, и состав подготавливаемой и согласуемой документации.

Так, согласно Приказу Минэкономразвития РФ №953 в состав исходных документов для подготовки технического плана включаются документы, представленные на рисунке 1.5. Таким образом, если ГрК РФ предусматривает подготовку проектной документации, разрешения на строительство или ввод объекта в эксплуатацию, то такие документы обязательно включаются в состав технического плана.

Однако Приказ Минэкономразвития №953 предусматривает в случае отсутствия разрешения на строительство, на ввод в эксплуатацию, проектной документации возможность подготовки технического плана на основании Технического паспорта, сформированного до 01.01.2013 г.

А, если разрешение на ввод объекта в эксплуатацию принято до 13.07.2015, то сведения о здании или сооружении (за исключением сведений о местоположении здания на земельном участке и о его площади) указываются в техническом плане также на основании разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.



Рис. 1.5. – Состав исходных документов, необходимых для подготовки технического плана

Следует отметить, что, если законодательством в области градостроительной деятельности РФ в отношении объектов недвижимости не предусмотрены подготовка и (или) выдача разрешений и проектной документации, соответствующие сведения об объекте капитального строительства указываются в техническом плане на основании Декларации, составленной и заверенной правообладателем.

Таким образом, при проведении правовой экспертизы документов (в том числе технического плана) регистратор Росреестра в первую очередь учитывает требования градостроительного законодательства и проверяет наличие проектной документации и прочих разрешений, если их подготовка предусмотрена нормативно-правовой документацией. И, в случае необоснованного отсутствия того или иного документа, регистратор приостанавливает процедуру государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав.

1.2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА

Технический план – это документ, в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости, и указаны сведения о здании, сооружении, помещении или об объекте незавершенного строительства, необходимые для постановки на учет такого объекта недвижимости, либо сведения о части или частях такого объекта недвижимости, либо новые необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения о таком объекте недвижимости, которому присвоен кадастровый номер (Приказ 2015 г. № 953) .

Технический план состоит из текстовой и графической частей, которые делятся на разделы (рисунок 1.6).



Рис. 1.6 - Части и разделы Технического плана

Обязательному включению в состав технического плана независимо от вида кадастровых работ подлежат следующие разделы (Приказ 2015 г. № 953) :

- 1) общие сведения о кадастровых работах;
- 2) исходные данные;
- 3) сведения о выполненных измерениях и расчетах (кроме случая подготовки технического плана в отношении помещения);
- 4) характеристики помещений в здании, сооружении;
- 5) заключение кадастрового инженера (в случае подготовки технического плана в отношении линейного сооружения, расположенного более чем в одном кадастровом округе);
- 6) чертеж (кроме случая подготовки технического плана в отношении помещения, единого недвижимого комплекса);
- 7) план этажа (этажей), план части этажа (этажей), план объекта недвижимости, план части объекта недвижимости (кроме случая подготовки технического плана

в отношении объекта незавершенного строительства и единого недвижимого комплекса);

8) приложение.

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, созданных с использованием XML-схем и обеспечивающих считывание и контроль представленных данных (Приказ 2015 г. № 953) .

Документы, подготовленные на бумажном носителе, которые в соответствии с Требованиями обязаны быть включены 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 или план части этажа, а в случае отсутствия у здания, сооружения этажей - план здания, сооружения либо план части здания, сооружения оформляются в виде файла в формате JPEG (Приказ 2015 г. № 953) .

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 прочесть текст документа и распознать его реквизиты. В случаях если бумажный документ состоит из двух и более листов, электронный образ такого бумажного документа в формате PDF формируют 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 (Приказ 2015 г. № 953) .

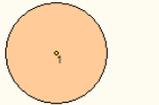
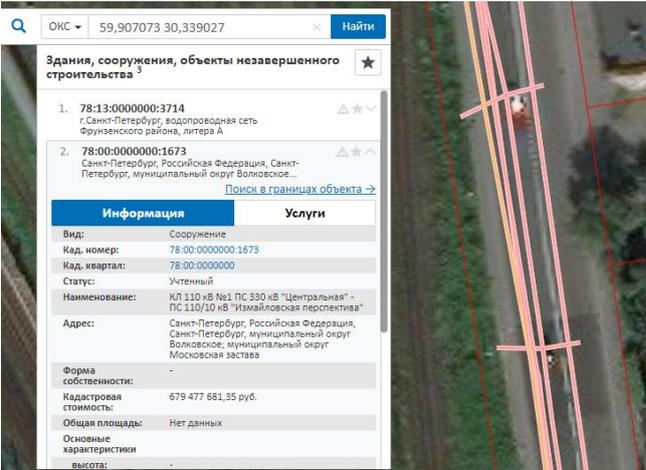
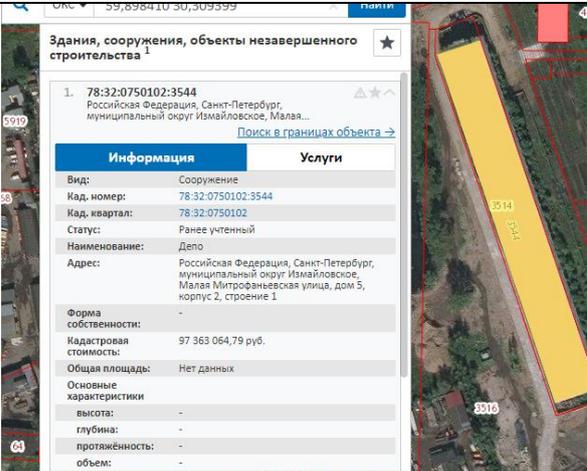
Графическая часть технического плана оформляется в масштабе 1:100 на листах формата А4, а в случае, когда местоположение не может быть отражено в этом формате, графическая часть оформляется в масштабе 1:200 на листах с большим форматом. Оформление плана этажа, то есть части объекта производится с точностью до ±5 мм (Приказ 2015 г. № 953) .

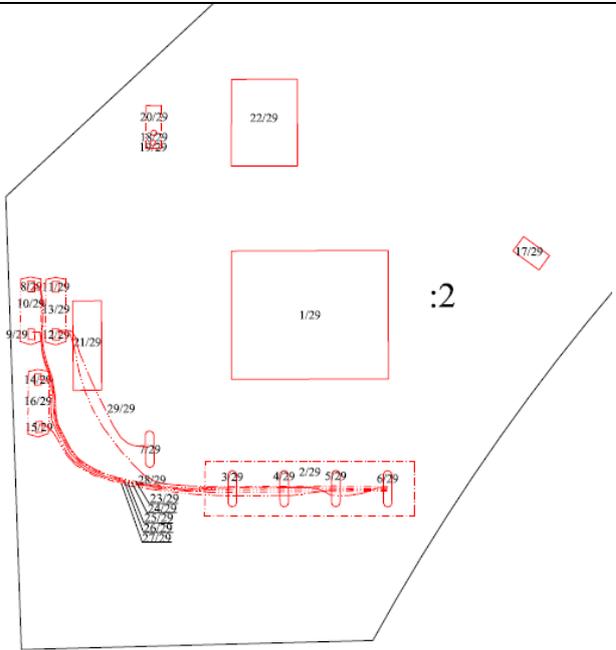
Технический план в обязательном порядке содержит планы всех этажей объекта. Однако у линейных сооружений, в т.ч. автомобильных дорог отсутствует этажность, таким образом, планы в данном случае в состав технического плана не включаются.

1.3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОСТАНОВКИ НА КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

В настоящее время действующим законодательством в области кадастровой деятельности предусмотрены 5 типов контуров сооружений (таблица 1.2).

Таблица 1.2 - Типы контуров сооружений

Тип контура по приказу Минэкономразвития РФ №953 от 18 декабря 2015 г.	Пример	Графическое отображение
«Окружность»	Скважина, резервуар, колодец	
«Разомкнутая линия»	Линейные сооружения: автомобильная дорога, линия электропередач, водопровод, канализация	
«Замкнутая линия» - ПОЛИГОН	Депо	

<p>Тип контура по приказу Минэкономразвития РФ №953 от 18 декабря 2015 г.</p>	<p>Пример</p>	<p>Графическое отображение</p>																																																
<p>«Комбинированный способ»: в виде сочетания замкнутых и разомкнутых линий</p>	<p>Многоконтурное сооружение: автозаправочная станция</p>																																																	
<p>«3D-модель»</p>	<p>Пешеходная эстакада с обзорной площадкой "Парящий мост" Москворецкая набережная</p>	 <table border="1" data-bbox="778 1061 1027 1469"> <thead> <tr> <th colspan="2">Информация</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тип:</td> <td>Сооружение</td> </tr> <tr> <td>Над. номер:</td> <td>77.01.0001013.4906</td> </tr> <tr> <td>Кад. квартал:</td> <td>77.17.0140116</td> </tr> <tr> <td>Служб:</td> <td>Уличный</td> </tr> <tr> <td>Наименование:</td> <td>Пешеходная эстакада с обзорной площадкой "Парящий мост" Москворецкая набережная</td> </tr> <tr> <td>Адрес:</td> <td>Москва, ул Варварка, вл 6</td> </tr> <tr> <td>Форма собственности:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Кадастровая стоимость:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Общая площадь:</td> <td>Нет данных</td> </tr> <tr> <td>Основные характеристики:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>высота:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>глубина:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>прозрачность:</td> <td>244</td> </tr> <tr> <td>объем:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>этажность:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>застройки:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>завершение строительства:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>вид эксплуатации:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Назначение:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Кадастровый номер:</td> <td>Синичкин Борис Константинович</td> </tr> <tr> <td>Дата постановки на учет:</td> <td>06.09.2017</td> </tr> <tr> <td>Дата изменения сведений в ГИС:</td> <td>06.09.2017</td> </tr> <tr> <td>Дата выгрузки сведений из ГИС:</td> <td>06.09.2017</td> </tr> </tbody> </table>	Информация		Тип:	Сооружение	Над. номер:	77.01.0001013.4906	Кад. квартал:	77.17.0140116	Служб:	Уличный	Наименование:	Пешеходная эстакада с обзорной площадкой "Парящий мост" Москворецкая набережная	Адрес:	Москва, ул Варварка, вл 6	Форма собственности:	-	Кадастровая стоимость:	-	Общая площадь:	Нет данных	Основные характеристики:	-	высота:	-	глубина:	-	прозрачность:	244	объем:	-	этажность:	-	застройки:	-	завершение строительства:	-	вид эксплуатации:	-	Назначение:	-	Кадастровый номер:	Синичкин Борис Константинович	Дата постановки на учет:	06.09.2017	Дата изменения сведений в ГИС:	06.09.2017	Дата выгрузки сведений из ГИС:	06.09.2017
Информация																																																		
Тип:	Сооружение																																																	
Над. номер:	77.01.0001013.4906																																																	
Кад. квартал:	77.17.0140116																																																	
Служб:	Уличный																																																	
Наименование:	Пешеходная эстакада с обзорной площадкой "Парящий мост" Москворецкая набережная																																																	
Адрес:	Москва, ул Варварка, вл 6																																																	
Форма собственности:	-																																																	
Кадастровая стоимость:	-																																																	
Общая площадь:	Нет данных																																																	
Основные характеристики:	-																																																	
высота:	-																																																	
глубина:	-																																																	
прозрачность:	244																																																	
объем:	-																																																	
этажность:	-																																																	
застройки:	-																																																	
завершение строительства:	-																																																	
вид эксплуатации:	-																																																	
Назначение:	-																																																	
Кадастровый номер:	Синичкин Борис Константинович																																																	
Дата постановки на учет:	06.09.2017																																																	
Дата изменения сведений в ГИС:	06.09.2017																																																	
Дата выгрузки сведений из ГИС:	06.09.2017																																																	

Как установлено в разделе 1.1. автомобильные дороги являются линейными сооружениями дорожного транспорта, и, в соответствии с Приказом Минэкономразвития №953 главной характеристикой линейных сооружений, подлежащей внесению в ЕГРН, считается длина. Помимо этого, контур линейного сооружения при постановке на кадастровый учет отображается в виде разомкнутой линии (тип контура – «разомкнутая линия» согласно таблице 1.2), образуемой точками, расположенными на центральной оси (Приказ 2015 г. № 953) .

В рамках выпускной квалификационной работы объектом кадастровых работ выступает дорога на Озерной улице в деревне Щелейки Вознесенского городского поселения

Кадастровые номера зарегистрированных автомобильных дорог:

1. ул. Петрозаводский тракт – 47:05:0000000:5295;
2. Озерная ул. – 47:05:0703001:129;
3. Пристанской пер. – 47:05:0703001:131.

Таким образом, 75% всех автомобильных дорог д. Щелейки стоят на кадастровом учете и зарегистрированы в ЕГРН (рис. 1.8).

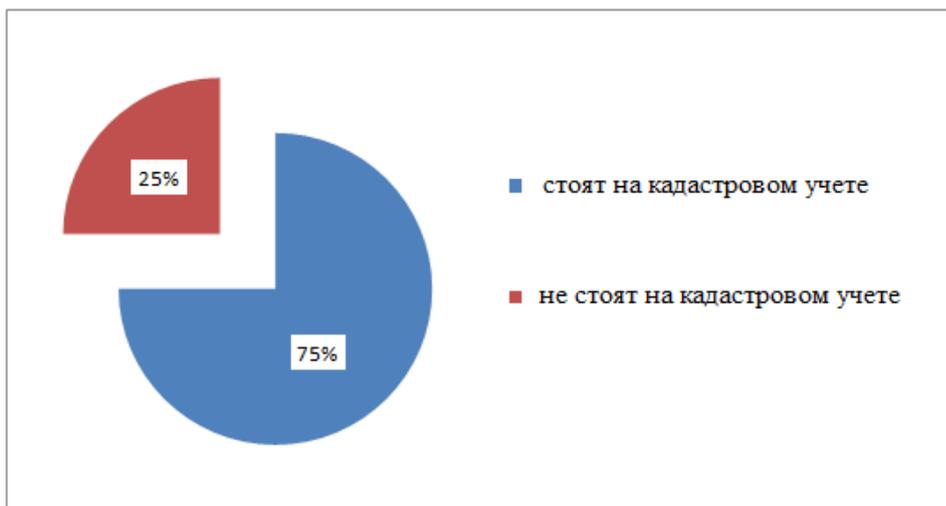


Рис. 1.8– Статистика зарегистрированных в ЕГРН автомобильных дорог, расположенных в д. Щелейки

Следует отметить, что все зарегистрированные дороги представляют собой линии, образуемые точками, расположенными на центральной оси (рис. 1.9).

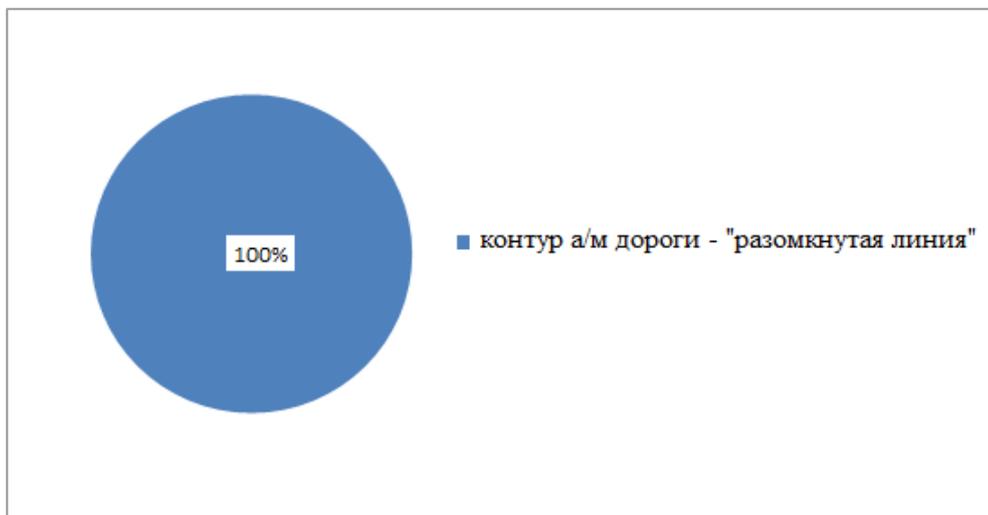


Рис. 1.9– Типы контуров зарегистрированных в ЕГРН автомобильных дорог, расположенных в д. Щелейки

Статистика показала, что кадастровые работы по постановке на учет автомобильных дорог на сегодняшний день являются достаточно востребованными, о

чем говорит процентное соотношение зарегистрированных сооружений дорожного транспорта в деревне Щелейки по отношению к их общему количеству - 75%.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

В ходе анализа нормативно-правовой документации в отношении постановки на кадастровый учет автомобильных дорог выявлены особенности в формировании таких объектов недвижимости, а также специфика их описания и определения их характеристик, сведения о которых подлежат внесению в ЕГРН.

Проведенный анализ данных позволил доказать актуальность темы выпускной квалификационной работы на основе достоверных данных из открытых источников: публичной кадастровой карты. В ходе исследований было установлено, что кадастровые работы по кадастровому учету автомобильных дорог на сегодняшний день являются достаточно востребованными, о чем говорит процентное соотношение зарегистрированных сооружений дорожного транспорта в деревне Щелейки по отношению к их общему количеству - 75%. Полученные результаты подтверждают актуальность темы выпускной квалификационной работы. Кроме того, выявлено, что 100% учтенных автомобильных дорог представляют собой разомкнутые линии, образуемые точками, расположенными на центральной оси.

Таким образом, автомобильные дороги на сегодняшний день имеют высокую значимость в кадастровых отношениях ввиду принадлежности данных объектов к объектам транспортной инфраструктуры и в силу того, что они являются собственностью муниципальных образований, а следовательно, обязаны быть включены в соответствующие реестры.

2. КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В ОТНОШЕНИИ СООРУЖЕНИЯ ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА: АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА ОЗЕРНОЙ УЛИЦЕ В ДЕРЕВНЕ ЩЕЛЕЙКИ

2.1. ОСОБЕННОСТИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ

В ходе проведения исследований изучены методы проведения работ по определению координат характерных точек объектов недвижимости, используемые в кадастровой деятельности

- Тахеометр **South NTS-362R6L** (рисунок 2.1) - это современный высокоточный инструмент. Угловая точность тахеометра составляет 2". Дальность измерения в безотражательном режиме до 600 м. Тахеометр South NTS- 362R6L имеет большую, расширенную алфавитно-цифровую клавиатуру, двухсторонний LCD-дисплей (русское меню). Тахеометр пылевлагозащищенный. Формат выводимых данных - Topcon (.gt6, gt7), полностью совместим с CREDO-DAT версии 3.1 и выше.



Рис. 2.1. - Тахеометр South NTS-362R6L

- GNSS-приемник спутниковый геодезический **X91** (рисунок 2.2) - предназначен для измерения координат и определения относительного местоположения объектов и применяется при проведении высокоточных геодезических измерений на различных объектах.



Рис. 2.2. - GNSS-приемник X91

- Рулетка (рисунок 2.3) - инструмент для измерения длины. Представляет собой металлическую или пластмассовую ленту с нанесенными делениями, которая намотана на катушку, заключенную в корпус, снабжённые механизмом для сматывания ленты.



Рис. 2.3. - Рулетка

- Отражатели (рисунок 2.4) - это одно из необходимых аксессуаров геодезического оборудования, чтобы увеличить дальность и точность показателей тахеометров и дальномеров.



Рис. 2.4. - Отражатель

- Обработка полевых измерений выполняется с помощью CredoDAT 4.0с дальнейшим экспортированием в AutoCAD или AutoCAD Civil 3D в зависимости от специфики работ. Для составления технических, межевых планов и актов обследования используются программы ПроГео, Microsoft Office Word и Microsoft Office Excel.

Наиболее задействованными при проведении кадастровых работ являются геодезический метод и метод спутниковых геодезических измерений.

В отношении особенностей проведения камеральных работ следует отметить, что в отношении автомобильных дорог на основании проведенных измерений подготавливаются три раздела графической части:

- Схема расположения объекта недвижимости на земельном участке;
- Чертеж контура объекта недвижимости;
- Схема геодезических построений.

При этом план этажа в данном случае не подготавливается.

Понятие «План этажа» (и т.п. части этажа, объекта недвижимости...) установлено 218-ФЗ. Статьей 24 (п.13), определено, что форма технического плана, требования к ее подготовке, в том числе и требования к плану этажа устанавливаются органом нормативно-правового регулирования. Данные требования утверждены приказом Министерства экономического развития 953 от 18.12.2015г. Пунктом 59 данного приказа, определено что именно должно отображаться в плане этажа. Следует отметить, что автомобильная дорога не содержит элементов, которые, согласно п.59 требований, должны быть отражены в плане этажа (плане объекта недвижимости). Это касается и чертежа, который необходим для подготовки Плана этажа.

2.2. РАЗБОРКА ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ФОРМИРОВАНИЯ КОНТУРА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

В соответствии с выявленной в п.1.3 характерной чертой оформления контуров линейных объектов, имеющиеся в ЕГРН общедоступные сведения об автодорогах не дают возможности конкретно определить ширину и площадь данных сооружений, в связи с чем, такие данные не обладают достаточной информативностью.

Решить данную проблему можно двумя способами:

1. Ввести в ЕГРН дополнительную характеристику - «ширина линейного сооружения». Но следует отметить, что данная характеристика предусмотрена техническим паспортом автомобильной дороги [18], однако в данном способе

существует недостаток: у дорог может быть разная ширина на всей протяженности, таким образом, в данном случае площадь сооружения будет рассчитана неверно.

2. Проводить кадастровый учет автомобильных дорог как площадных сооружений с основными характеристиками: «площадь застройки», «протяженность».

Однако этот способ требует решения следующих задач:

1. Определение элементов дороги, подверженных кадастровому учету.

Согласно разъяснениям Минэкономразвития РФ дорожные покрытия из грунта, гравия и щебня устраиваются путем россыпи данных материалов непосредственно на земляное полотно, что исключает прочную связь с землей, при их переносе не теряют качеств, необходимых для дальнейшего использования (Письмо Минэкономразвития РФ от 2014 № Д23и-2426). Таким образом, в связи с тем, что при кадастровом учете рассматриваются только недвижимые объекты, имеющие неразрывную связь с землей, при подготовке технических планов должна учитываться площадь асфальтового покрытия – площадь проезжей части (рис. 2.5).

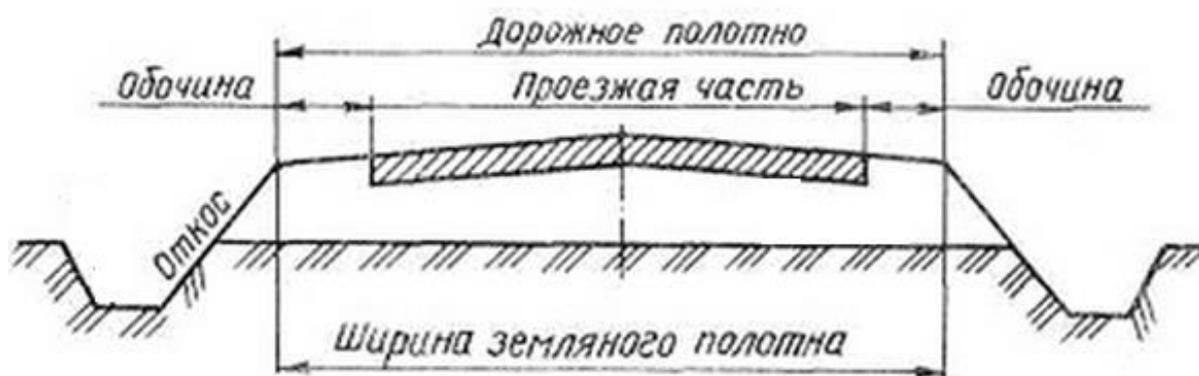


Рис. 2.5. – Элементы автомобильной дороги

Следовательно, при проведении кадастровых работ необходимо определять координаты проезжей части.

2. Нивелирование стоимости работ при увеличении объемов.

В современных условиях постановка на кадастровый учет автомобильных дорог как линейных сооружений не только упрощает подготовку документации, но и сокращает сроки проведения полевых работ, так как в ходе геодезических измерений определяются только координаты точек, лежащих на центральной оси сооружения.

При кадастровом учете площадных сооружений в ЕГРН вносятся координаты всех поворотных точек, расположенных по периметру объекта недвижимости. В связи с этим, возникает потребность в более детальной съемке, что ведет к увеличению стоимости работ.

Однако в соответствии с требованиями Приказа Минэкономразвития РФ №90 при проведении кадастровых работ предусмотрено использование фотограмметрического метода определения координат. Согласно данному приказу предельная СКП местоположения характерных точек для объектов транспорта составляет 0,5 м.

Фактическая СКП при использовании фотограмметрического метода определяется по формуле (2.1):

$$m_p = K \times M, \quad (2.1)$$

где М – знаменатель масштаба снимка;

К – коэффициент, равный 0.0005 м.

Таким образом, для соблюдения требований к точности, аэрофотосъемка должна проводиться в масштабе 1:1000 или крупнее.

Применение фотограмметрического метода позволит уравнивать стоимость работ по определению координат сооружения при увеличении площади объекта недвижимости.

Таким образом, наиболее корректным является второй из предложенных способов: кадастровый учет автомобильных дорог как площадных сооружений.

2.3. ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА СООРУЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕДЛОЖЕННОГО МЕТОДА НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА ОЗЕРНОЙ УЛИЦЕ В ДЕРЕВНЕ ЩЕЛЕЙКИ

Технический план составляется с помощью программы для формирования кадастровых документов ПроГео сформировать текстовую и графическую части технического плана в автоматическом режиме.

Для проведения работ сформирован контур автомобильной дороги на Озерной улице в деревне Щелейки как площадного сооружения с учетом контуров земельных участков, полученных из КПТ (Рисунок 2.6).



Рис 2.6. - Контур автомобильной дороги

В силу того, что сооружение уже стоит на кадастровом учете подготовка технического плана осуществляется по процедуре изменения сведений о площади застройки, конфигурации и описании местоположения сооружения с кадастровым номером 47:05:0703001:129 (Рисунок 2.7).

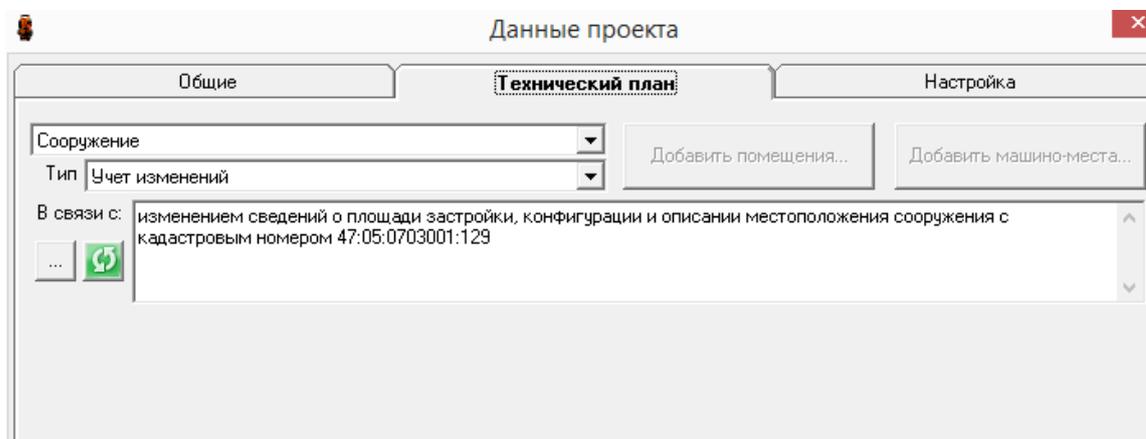


Рис. 2.7. - Тип процедуры, в связи с которой подготавливается технический план

Так как изменение данных характеристик не вызвано реконструкцией сооружения, а только применением нового метода формирования контура, документы: проектная документация, разрешение на реконструкцию и пр. не требуются, а, следовательно, не включаются в состав технического плана.

Таким образом, в качестве исходных документов используются только документы, содержащие сведения ЕГРН: КПТ и выписка из ЕГРН на сооружение с кадастровым номером 47:05:0703001:129 (Рисунок 2.8).

Использованные документы...		
Наименование	Реквизиты	Листов
Кадастровый план территории	47/201/20-251438 от 14.03.2020 Ф	0
Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте нед	478/201/236511654 от 04.05.2020	0

Рис. 2.8. - Исходные документы, которые используются для формирования технического плана

Далее заполняются адрес или описание месторасположения объекта недвижимости, на который составляется технический план. В данном примере указывается адрес, в связи с тем, что объект уже стоит на кадастровом учете с установленным адресом. Структурное описание выбирается из Классификатора адресов Российской Федерации (КЛАДР), в случае отсутствия каких-либо структурных элементов, они прописываются вручную в строке «Неформализованное описание (Note)» (Рисунок 2.9).

Неформализованное описание (Note)
 Ленинградская область, Подпорожский муниципальный район, Вознесенское городское поселение, д. Щелейки, ул. Озерная

Структурированное описание

Код КЛАДР*	Код ФИАС	ОКАТО	ОКТМО	Индекс	Выбрать коды...	Найти онлайн
47014000068000400		41236000055		187750		

Российская Федерация

Регион*
 47 - Ленинградская область

Муниципальное образование (Город)
 Тип: [] Наименование: []

Сельсовет
 Тип: [с/с] Наименование: []

Элемент планировочной структуры
 Тип: [] Наименование: []

Дом
 Тип: [д] Значение: []

Корпус
 Тип: [корп] Значение: []

Строение
 Тип: [строен] Значение: []

Квартира
 Тип: [кв] Значение: []

Иное (Other)
 []

Адрес Дата обновления: []

Описание местоположения

[Документ-основание не выбран]

Сохранить в шаблоны Загрузить шаблон... Очистить данные ОК Отмена

Рис. 2.9. - Описание адреса сооружения

Далее заполняются данные заказчика и реквизиты договора (рисунок 2.10).

Рис. 2.10. - Сведения о заказчике

Далее указываются исходные пункты, с помощью которых были определены координаты характерных точек сооружения.

Координаты пунктов съемочного обоснования получены с использованием спутниковой сети «ГЕОСПАЙДЕР», поэтому в исходных данных требуется указать дифференциальную геодезическую станцию, от которой были определены их координаты.

Раздел «исходные пункты» заполняется с соблюдением рекомендаций Минэкономразвития РФ, изложенных в письме № 15278 от 23.10.2018 (Рисунок 2.11).

Имя	Тип	Класс	X	Y	Наружный знак	Центр знака	Марка
VZSN/1053	ДГС	СГС-1	556894.4	3332151.66			

Рис. 2.11. – Исходные пункты

На следующем этапе вносятся данные о системе координат, сведения о средствах измерений и о методе определения координат.

В данном случае определение координат характерных точек выполняется способом спутниковых геодезических измерений. Кроме того, указывается формула, используемая для вычисления средней квадратической погрешности измерений и ее значение (Рисунок 2.12).

Данные проекта

Общие Технический план **Настройка**

Метод определения координат: Метод спутниковых геодезических измерений (определений)

Формула СКП: $Mt = \sqrt{m0^2 + m1^2} = \sqrt{0.04^2 + 0.09^2}$ Значение: 0.1

Кадастровый инженер: Арутюнян Л.Р. ООО "РусКомПроект" Добавить дополнительных КИ...

Система координат

Наименование системы координат: МСК-47 зона 3 Номер основной зоны: 3 Запомнить выбор для новых проектов Настройка систем координат...

Сведения о средствах измерений

Из настроек программы:
Тахеометр электронный NTS-362R6L
GNSS-приемник спутниковый геодезический X91

Рис. 2.12. - Информация о методе и средствах измерений

Далее заполняются данные контура. Следует отметить, что согласно п.42 Приказа Минэкономразвития РФ №953 от 18.12.2015 г. при кадастровом учете изменений характеристик объекта недвижимости заполнению подлежат только те строки, имеющие новые значения (Рисунок 2.13).

Данные контуров: чзу1

Имя: чзу1 Обозначение: чзу1

Объект недвижимости Образы, измерения и расчеты

Основная характ-ка	Значение
Площадь застройки	1570.2
Протяженность	449

Год: Количество этажей: Назначение: **цужения дорожного транспорта**

Ввода в эксплуатацию в т.ч. подземных: Наименование:

Завершения строительства

Добавить помещения... Ленинградская область, Подпорожский муниципальный район, Вознесенское городское поселение, д. Шелейки, ул. Озерная

Части без координат... Добавить машино-места...

Реестр

Кадастровый номер*: 47:05:0703001:129 Ранее присвоенные номера

Кварталы*: 47:05:0703001 KN# исходных объектов недвижимости: KN# земельных участков на которых расположен объект: 47:05:0000000:5302

Расположение объекта: Обычный (наземный) Виды разрешенного использования:

Не экспортировать координаты

OK Отмена

Рис. 2.13. - Внесение данных о контуре

На последнем этапе подготовки текстовой части технического плана составляется заключение кадастрового инженера, в котором содержится информация о проведенных кадастровых работах, а также необходимая информация об объекте недвижимости. Кроме того, при наличии спорных моментов, в нем прописываются разъяснения, которые разрешают такие ситуации и устраняют препятствия к проведению кадастрового учета на объект недвижимости (Рисунок 2.14).

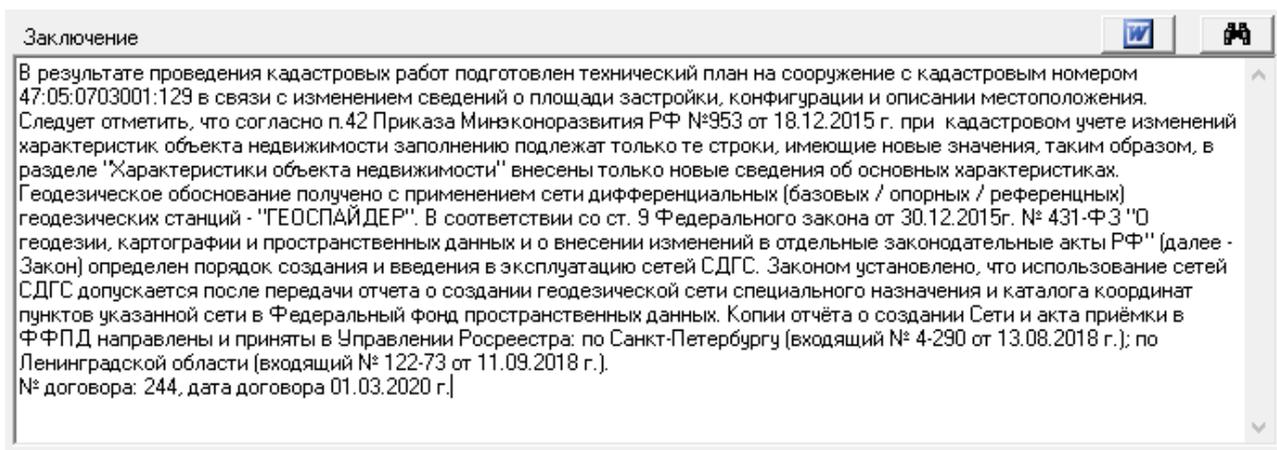


Рис. 2.14. - Заключение кадастрового инженера

После внесения всех необходимых сведений выгружается текстовая часть технического плана (приложение А).

Далее необходимо подготовить графическую часть технического плана, состоящую из 3 разделов: чертеж контура, схема геодезических построений, схема расположения объекта недвижимости на земельном участке (приложения Б-Г).

Сформированные файлы необходимо загрузить к контуру здания, а также повторно указать метод определения координат и формулу расчета средней и квадратической погрешности и ее значение (Рисунок 2.15).

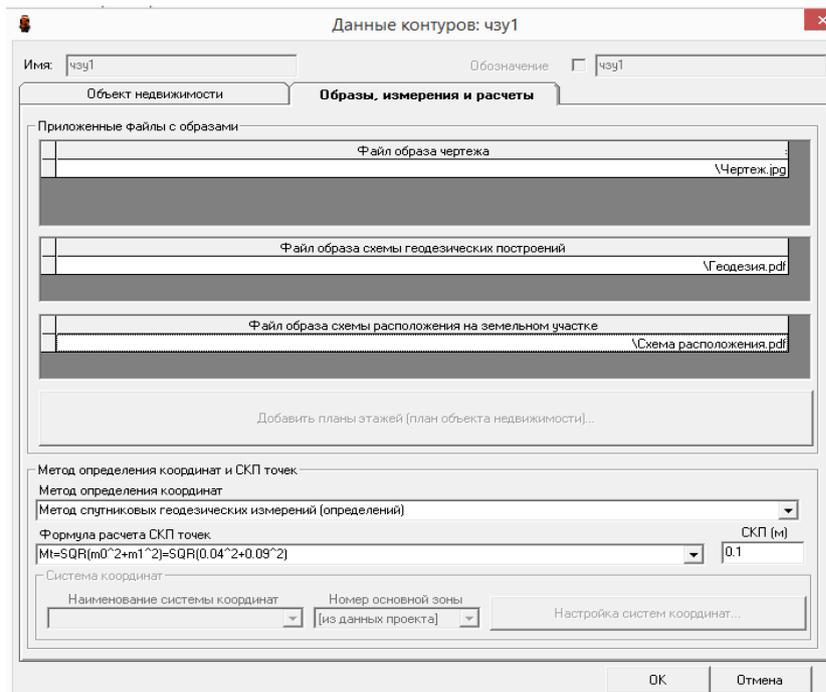


Рис. 2.15. - Образы, измерения и расчеты

Готовый технический план экспортируется в форме электронного документа, заверенного усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, и оформляется в виде файла в формате XML, созданного с использованием XML-схемы и обеспечивающего считывание и контроль представленных данных (Рисунок 2.16).

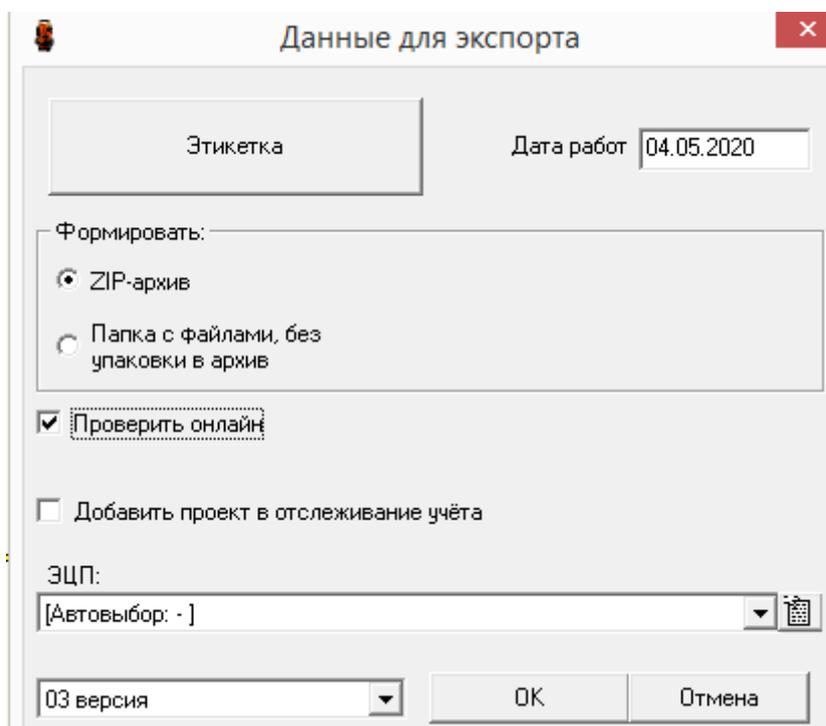


Рис. 2.16. Экспорт данных

Полученный электронный документ передается правообладателем на регистрацию в МФЦ или посредством электронных сервисов Росреестра.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

В результате анализа процедуры кадастрового учета автомобильных дорог можно сделать заключение, о том что некоторые задачи до сегодняшнего дня не имеют нормативно-правового регулирования, что приводит к затруднениям при выполнении кадастровых работ. В рамках 2-ой главы сформированы предложения по применению наиболее корректного способа кадастрового учета сооружений дорожного транспорта и в результате апробации предложенного способа подготовлен технический план автомобильной дороги на Озерной улице в деревне Щелейки.

Изучение изложенных в разделе 2.2 предложений позволит повысить качество кадастровой информации и решить ряд смежных задач. Так, например, кадастровый учет автомобильных дорог как площадных объектов позволит упростить деятельности по расчету стоимости ремонта асфальтового покрытия и может быть полезным при расчете данной статьи бюджета муниципальных образований.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ПОДГОТОВКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

3.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

Сметная стоимость – это сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства в соответствии с проектными материалами. Она представляет собой основу для расчета размера капитальных вложений, формирование договорных цен на строительную продукцию, финансирования постройки, расчетов за выполненные строительно-монтажную деятельность, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройку, а также возмещение других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным документом. (Новиков, 2007)

Сметная стоимость работ складывается из себестоимости выполнения данных видов работ и плановых накоплений (сметной прибыли).

Данные, которые являются основанием для составления сметной стоимости:

1. Проектная и предпроектная документация (параметры здания, сооружения, их частей и конструктивных элементов, включая ведомости, чертежи и пояснительные записки);
2. Действующие сметные нормативы.

Сметные нормативы – комплекс сметных норм, расценок и цен. Данные нормативы служат основой определения сметной стоимости постройки, содержащими в себе правила и положения с необходимыми требованиями.

Сметная норма представляет собой совокупность ресурсов, таких как время работы строительных машин, затрата труда работников и т. д.

Сметные нормы подразделяются на элементные и укрупненные, которые разрабатываются на особенные виды работ или на общий комплекс работ в целом.

3.2 РАСЧЕТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ.

Общий алгоритм расчета сметной стоимости кадастровых работ представлен в сборнике ОНЗТ (Приказ 2012 г. № 58-п), но в данной выпускной квалификационной работе рассчитываем сметную стоимость формирования технического плана автомобильной дороги на Озерной улице, в деревне Щелейки. Протяженность сооружения составляет 449 м., площадь 1570,2 кв.м., количество характерных точек 81. Технический план формируем как площадное сооружение с помощью нормативного

документа: Приказ Министерство имущественных отношений Омской области от 31 октября 2012 года N 58-п «Об утверждении методики определения размера платы за оказание обязательной и необходимой услуги по проведению кадастровых работ в целях выдачи технического плана и акта обследования».

Расчет размера платы за оказание Услуг осуществляется по следующей формуле:

$$\text{Размер_платы} = \text{Трудоемкость} \times \text{Цена_нормочас} \times (1 + \text{НДС}) \quad (3.1)$$

Где: трудоемкость - количество нормативных человеко-часов, необходимых для оказания Услуг (измеряются в человеко-часах);

Цена_нормочас - цена нормативного человеко-часа без учета налога на добавленную стоимость в рублях (измеряются в человеко-часах);

НДС - величина налога на добавленную стоимость в долях (0,20).

Цена нормативного человеко-часа рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Цена_нормочас} = \frac{\text{ЗП_исп}}{\text{Рабочее_время}} \times \frac{\text{Выручка}}{\text{ФОТ}} \quad (3.2)$$

Где: ЗП_исп - средняя за год, в котором планируется оказание услуг, планируемая месячная заработная плата специалиста организации (подразделения, филиала организации);

Выручка - планируемая выручка организации (подразделения, филиала организации) по оказанию Услуг, количество рабочих часов в месяце;

Рабочее_время - среднее за год, в котором планируется оказание услуг, количество рабочих часов в месяце (164,25 часов);

ФОТ - планируемый годовой фонд оплаты труда специалистов организации (подразделения, филиала организации), непосредственно задействованных в оказании Услуг.

Соотношение «Выручка/ФОТ» принимаем равной 1/0,4 или 2,5.

Расчет заработной платы исполнителей (ЗП_исп) приведен в таблице 3.3.1.

Таблица 3.1

Расчет заработной платы

Наименование должности	Заработная плата
Руководитель отдела	85 000
Кадастровый инженер	60 000
Помощник кадастрового инженера	35 000

Средняя	60 000
----------------	---------------

Таким образом, цена_нормочаса равняется:

$$\text{Цена_нормочас} = \frac{60\,000}{164,25} \times \frac{1}{0,4} = 913,242$$

Расчет затрат времени (трудоемкости) на оказание услуги указан в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Расчет затрат времени на отдельный вид работ

№	Вид работ	Объем работ	Формула	Трудоемкость, чел-час
1.	Подготовительные работы			
1.1	Анализ и изучение документов			
а	Объект - сооружение, шт.	1	$1 \times 5,6$	5,6
б	Количество видов документов, шт.	3	$3 \times 1,6$	4,8
2	Полевые обследования			
2.1	Определение координат характерных точек контура сооружения с применением глобальных навигационных спутниковых систем			
а	Количество точек, шт.	81	$81 \times 0,13$	10,5
3.	Подготовка текстовой части технического плана			
а	Технический план, шт.	1	$1 \times 8,0$	8,0
4.	Подготовка графической части технического плана			
а	Технический план, шт.	1	$1 \times 4,0$	4,0
б	Лист формата А4: схема геодезических построений, схема расположения, чертеж контура	3	$3 \times 1,6$	4,8
	Итого			37,7

Получив все необходимые показатели, рассчитываем размер платы за оказание услуг:

$$\text{Размер Платы} = 37,7 \times 913,242 \times (1 + 0,20) = 41\,315 \text{ руб.}$$

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3

В данной главе произведен расчет размера платы за оказание услуг по проведению кадастровых работ в целях формирования технического плана для автомобильной дороги, как площадного сооружения. Размер платы составил 41315 рублей.

4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

4.1. ВЫЯВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ

В основной части выпускной квалификационной работы рассмотрены вопросы выполнения работ при постановке автомобильной дороги на кадастровый учет.

При постановке на кадастровый учет выполняются полевые и камеральные работы.

К полевым работам относят технологические процессы геодезического производства, осуществляемые на местности.

Камеральные деятельность подразумевают собой технологические процессы кадастрового производства, осуществляемые в производственных помещениях. В разделе ОТ рассмотрены вредные и опасные факторы, возникающие в результате проведения работ кадастровым инженером, общие требования безопасности при производстве работ.

На территории объекта исследования присутствуют следующие вредные производственные факторы: производственный шум, пыль, воздействие охлаждающего и нагревающего микроклимата, недостаточное освещение, тяжесть и напряженность трудового процесса. При длительной продолжительности действия отдельные вредные факторы могут стать опасными (ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ)

К опасным факторам, возникающим при проведении полевых, относятся (Недра 1989):

- опасность механического травмирования, возникающего от движущихся механизмов оборудования, передвижения машин, а также вследствие падения ручного инструмента на рабочем месте;
- опасность наезда технологического транспорта, передвигающегося в рабочей зоне;
- различные телесные повреждения, вследствие нарушения работником правил охраны труда.

Камеральная обработка наблюдений выполняется с помощью компьютера. Этот вид работ связан с такими вредными факторами, как:

- электромагнитное излучение монитора;
- статический электрический разряд на экране;
- неравномерное распределение яркости в поле зрения;
- повышенный уровень прямой блеклости экрана;
- повышенный или пониженный уровень освещенности;

- ионизация воздуха;
- малая подвижности воздуха в рабочей зоне;
- напряжение зрения и внимания;
- интеллектуальные нагрузки;
- длительные статические нагрузки;
- монотонность труда.

При работе в помещении работники также испытывают на себе влияние множества негативных факторов, сказывающихся на здоровье. К ним относят: отрицательное воздействие вредных химических веществ и озона, выделяемых при работе принтеров, шум от деятельности принтеров и офисной техники, пыль офисных помещений, сухой кондиционируемый воздух. Поэтому при постоянном влиянии данных факторов у работников возможно появление аллергических реакций и развитие заболеваний дыхательных путей (ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ).

Также при работе в помещении следует уделить особое внимание соблюдению правил электробезопасности (Недра 1989).

Полевые работы обязаны производиться в строгом соответствии с требованиями по охране труда, содержащимися в технических инструкциях, технических проектах и Правилах по охране труда на топографо-геодезических работах.

4.2 МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА ОТ ДЕЙСТВИЯ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ.

Бригада, выполняющая полевую деятельность, должна ознакомиться с нормами и правилами производства геодезических работ, утвержденных положениями Российского законодательства

4.2.1 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Перед началом работ проводится инструктаж и обучение. Все виды инструктажа и проверки знаний фиксируются в журнале регистрации инструктажей.

При инструктаже освещаются следующие вопросы:

- общие сведения о предприятии;
- законодательство по охране труда;
- правила по охране труда (опасные производственные факторы, причины несчастных случаев, методы и средства предупреждения несчастных случаев, производственная санитария, пожарная безопасность, оказание первой помощи).

Руководство компании должно иметь перечень и необходимое количество инструкций по профессиям и видам работ и обеспечить ими своих служащих.

Перед началом рабочего процесса руководитель должен проводить ежедневные планерки по вопросам выполнения поставленных задач, использования оборудования, материалов, обсуждение вопросов использования индивидуальных средств защиты и техники безопасности.

Перед допуском к работе работник проходит медицинское освидетельствование.

Во избежание несчастных случаев при производстве полевых работ предусматриваются следующие мероприятия по выдаче средств индивидуальной защиты - рабочим выдается спецодежда (светоотражающий жилет, каска, теплый костюм, энцефалитный костюм, сигнальная куртка, сапоги, теплые ботинки) (Недра 1989).

Перед началом деятельности работник надевает спецодежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты, а также приводит их в порядок. Автомобили и другие мобильные транспортные средства должны быть в технически исправном состоянии и проверяться перед выездом на объект.

4.2.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЕВЫХ РАБОТАХ

Геодезические работы производятся непосредственно как на земельном участке, так и на проезжей части или вдоль оживленных улиц. Поэтому работники обязаны соблюдать правила дорожного движения и надевать светоотражающие жилеты. Измерения в ходах должны выполняться навстречу идущему транспорту. При пересечении проезжей части улицы работники обязаны убедиться в полной безопасности перехода.

При выполнении геодезических работ обязаны соблюдаться правила обеспечения персональной безопасности: (Недра,1989)

1. Все рабочие и инженерно-технические работники обязаны обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

2. Употребление алкоголя и наркотиков или нахождение на площадке в состоянии опьянения или под воздействием наркотиков запрещается.

3. Не подлежит использованию механическое оборудование и строительная техника с выявленными дефектами.

4. Употребление пищи разрешается только в специально отведенных для этого местах.

5. При выполнении работ категорически запрещаются драки, грубость и другие хулиганские действия.

6. Курение на территории геодезических работ разрешается только в специально отведенных местах. Разведение открытого огня допускается при согласовании с управляющим и соблюдении пожарной безопасности.

4.2.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В КАМЕРАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Все виды и процессы камеральных работ рекомендуется выполнять в строгом соответствии с требованиями, исключающими возможное воздействие на работников вредных производственных факторов и материалов.

К производственным зданиям и помещениям предъявляют определенные требования при работе в камеральных условиях. Объем помещения на одного работника — не менее 15 м³, а площадь пола не менее 4,5 м² с учетом оборудования, высота потолка — не менее 3,2 м. (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03).

Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видео дисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам и естественный свет падал преимущественно слева. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов. Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной, регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

В помещении должны быть созданы оптимальные метеорологические условия для сохранения нормального функционального и теплового состояния организма человека без напряжения механизма терморегуляции. Температура воздуха в помещении должна быть в холодный период года в пределах от 22 до 24°C, теплый период года — от 23 до 25°C. На постоянных рабочих местах относительная влажность воздуха должна составлять 40-60%, а скорость движения воздуха должна быть 0,1 м/с (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

При производстве камеральных работ необходимо соблюдать требования по нормированию освещения на рабочем месте: естественного и искусственного. При недостаточности естественного освещения используется совмещенное освещение. Необходимо, чтобы мощность лампы соответствовала размерам помещения (и другим

параметрам), устройство светильников предполагает безопасность для работников и выполняется с соблюдением противопожарных требований.

Помещение должно быть оснащено приборами сигнализации на случай пожара.

4.2.4 ОСВЕЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ В КАМЕРАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Нормирование естественного освещения осуществляется по СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. [17] и СанПиН 2.21/2.1.1/1278-03 (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03). В качестве источников света применяются преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ.

Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ) (СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03):

1. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видео дисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева;
2. Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПЭВМ должно осуществляться системой равномерного освещения. В производственных помещениях в случаях преимущественной деятельности с документами, следует применять системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов);
3. Следует ограничивать прямую блёскость на рабочих поверхностях (экран, стол, клавиатура и др.), находящихся в поле зрения, должна быть не более 200 кд/м^2 ;
4. Яркость светильников общего освещения в зоне углов излучения от 50 до 90 градусов с вертикалью в продольной и поперечной плоскостях должна составлять не более 200 кд/м^2 , защитный угол светильников должен быть не менее 40 градусов;
5. Светильники местного освещения рекомендуется иметь не просвечивающий отражатель с защитным углом не менее 40 градусов;
6. Следует ограничивать неравномерность распределения яркости в поле зрения пользователя ПЭВМ, при этом соотношение яркости между рабочими поверхностями не должно превышать 3:1 – 5:1, а между рабочими поверхностями и поверхностями стен и оборудования – 10:1;
7. В качестве источников света при искусственном освещении следует применять преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ и компактные

- люминесцентные лампы (КЛЛ). В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе галогенных;
8. Применение светильников без рассеивателей и экранирующих решеток не допускается;
 9. При отсутствии светильников с ЭПРА лампы многоламповых светильников или рядом расположенные светильники общего освещения следует включать на разные фазы трехфазной сети;
 10. Общее освещение при использовании люминесцентных светильников следует выполнять в виде сплошных или прерывистых линий светильников, расположенных сбоку от рабочих мест, параллельно линии зрения пользователя при рядном расположении видео дисплейных терминалов. При периметральном расположении компьютеров линии светильников должны располагаться локализовано над рабочим столом ближе к его переднему краю, обращенному к оператору;
 11. Коэффициент запаса (K_z) для осветительных установок общего освещения должен приниматься равным 1,4;
 12. Коэффициент пульсации не должен превышать 5%;
 13. Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводит своевременную замену перегоревших ламп (СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03).

4.3. РАСЧЁТ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ.

Цель расчета - определить число и мощность светильников, необходимых для создания заданной нормативной освещенности, а также выбор их расположения в рабочем кабинете кадастрового инженера.

Представлены размеры рабочего пространства: 8 м X 4 м X 4 м (рис.1);

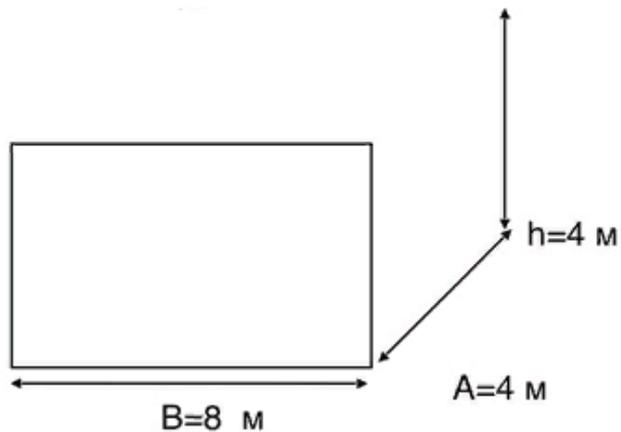


Рис. 4.1. Размеры кабинета

Расчет ведется по формуле:

$$N = \frac{E_n \cdot S \cdot Z \cdot k}{\Phi \cdot \mu \cdot n},$$

где Φ - световой поток ИС, лм;

E_n – нормированная освещенность, лк;

S -освещаемая площадь, м²;

Z - коэффициент отношения средней освещенности к минимальной;

k - коэффициент запаса, учитывающий старение ИС и его загрязнение;

N - количество ОП, которое намечается до расчёта, исходя из габаритов помещения, шт;

μ -коэффициент использования светового потока;

n -число ИС в ОП,шт;

Индекс помещения определяется по формуле:

$$i = \frac{S}{h \cdot (A + B)};$$

Где h -высота подвеса ОП;

A и B – длина и ширина помещения, м;

$$i = \frac{32}{4 \cdot (8 + 4)} = 0,67;$$

В соответствии с нормами и выбранными условиями для работника принимаем значения:

Φ - 3200, лм;

E_n – 300, лк [3];

S -32, м²;

$Z = 1,1$ (для люминесцентных ламп);

$k = 1,5$ (Выбран данный коэффициент, потому что в нашем помещении незначительное содержание пыли);

$\mu = 0,4$;

$n = 2$, шт; 15840

$$N = \frac{300 * 32 * 1,1 * 1,5}{3200 * 0,4 * 2} = 6,19;$$

Расчетным путем определено оптимальное число светильников, а именно 7 штук для кабинета кадастрового инженера с целью обеспечения нормативных параметров освещенности на рабочем месте.

ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 4

В разделе ОТ были рассмотрены требования по охране труда для полевых работ, были рассмотрены требования по организации рабочего места в камеральных условиях, проведен анализ ОВПФ, действующих на кадастрового инженера, был произведен расчет по определению оптимального количества осветительных приборов в кабинете работника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей выпускной квалификационной работе на базе теоретических и практических исследований решены следующие задачи:

1. Выполнен анализ нормативно-правового обеспечения кадастровых работ, регламентирующего порядок государственного кадастрового учета автомобильных дорог;

2. Выявлены недостатки законодательной базы и предложен наиболее корректный способ кадастрового учета автомобильных дорог: как площадных сооружений с характеристиками: «площадь застройки», «протяженность»;

3. В результате апробации предложенного способа в программном продукте «ПроГео» сформирован технический план автомобильной дороги на Озерной улице в деревне Щелейки;

4. Произведен расчет размера платы за оказание услуг по проведению кадастровых работ в целях формирования технического плана автомобильной дороги. Размер платы составил 41 315 руб.

Вышеперечисленные результаты, а также выявление необходимости усовершенствования законодательных актов и процедур в отношении регистрации автомобильных дорог указывают на практическую значимость настоящей выпускной квалификационной работы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный Закон от 29 декабря 2004 года N 190-ФЗ [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Консультант Плюс надежная правовая поддержка, 2020. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> , свободный.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Консультант Плюс надежная правовая поддержка, 2020. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> , свободный.
4. Новиков В. П. Сметные программы в строительстве/ В.П. Новикова. – СПб: Питер, 2007.
5. Об установлении случаев, при которых не требуется получение разрешения на строительство на территории Ленинградской области. От 18 мая 2012 года N 38-оз [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Консультант Плюс надежная правовая поддержка, 2020. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> , свободный.
6. Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений. От 18 декабря 2015 г. № 953. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Консультант Плюс надежная правовая поддержка, 2020. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> , свободный.
7. Об утверждении требований к точности и способом определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения или помещения: Приказ Минэкономразвития России от 01.03.2016 № 90// Справочно-правовая система «Консультант-плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант-плюс».
8. Об утверждении цен и общественно необходимых затрат труда (ОНЗТ) на изготовление проектной и изыскательной продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель: Приказ Роскомзема от 28.12.1995 №

- 70// Справочно-правовая система «Консультант-плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант-плюс».
9. Об утверждении методики определения размера платы за оказание необходимой и обязательной услуги по проведению кадастровых работ в целях выдачи технического плана и акта обследования: Приказ Министерства имущественных отношений Омской области от 31 октября 2012 года № 58-п// Справочно-правовая система «Консультант-плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант-плюс».
 10. Об отнесении конструктивных элементов автомобильной дороги и дорожных сооружений к объектам недвижимости: Письмо Министерства экономического развития РФ от 11.07.2014 № Д23и-2426// Справочно-правовая система «Гарант»: [Электронный ресурс] / Компания «Гарант».
 11. Постановление от 25 апреля 2012 года N390 о противопожарном режиме
 12. Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н (ред. от 15.11.2018) "Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2013 N 30593).
 13. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»/ Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР: Справочное пособ. – М.: Недра, 1989. – 303 с.
 14. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 15. Санитарные нормы и правила СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» (ПЭВМ) [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 16. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2)
 17. «СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*» (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 783).
 18. Типовая инструкция по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог общего пользования / Министерство автомобильных дорог РСФСР. - М., 1983.

19. Учебное пособие «Проектирование средств защиты от опасных и вредных производственных факторов (инженерные расчёты). Часть 1» от 24.04.1995г. Маслов Н.Н., Павлов С.Н., Пронин А.П., Быстров Е.Н., Бадаев А.С., Лыщик А.В.;
20. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Консультант Плюс надежная правовая поддержка, 2020. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> , свободный.
21. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ// Справочно-правовая система «Консультант-плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант-плюс».

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Текстовая часть технического плана

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЛАН	
<u>СООРУЖЕНИЯ</u>	
<i>(вид объекта недвижимости, в отношении которого подготовлен технический план, в родительном падеже)</i>	
Общие сведения о кадастровых работах	
1. Технический план подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в связи с:	
<i>изменением сведений о площади застройки, конфигурации и описании местоположения сооружения с кадастровым номером 47:05:0703001:129</i>	
2. Сведения о заказчике кадастровых работ:	
<i>Администрация Муниципального образования "Вознесенское городское поселение Подпорожского муниципального района Ленинградской области", ОГРН: 1054700399159, ИНН: 4711006960</i>	
3. Сведения о кадастровом инженерере	
Фамилия, имя, отчество <i>(при наличии отчества)</i>	<i><u>Арутюнян Лидя Рубеновна</u></i>
Страховой номер индивидуального лицевого счета	<i><u>312-357-890 46</u></i>
Уникальный регистрационный номер члена саморегулируемой организации кадастровых инженеров в реестре членов саморегулируемой организации кадастровых инженеров и дата внесения сведений о физическом лице в такой реестр	<i><u>№ 1057 от 07.06.2016</u></i>
Контактный телефон	<i><u>89210932999</u></i>
Почтовый адрес и адрес электронной почты, по которым осуществляется связь с кадастровым инженером	
<i><u>г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Связи д44, kkindi@mail.ru</u></i>	
Наименование саморегулируемой организации кадастровых инженеров, членом которой является кадастровый инженер	
<i><u>Ассоциация СРО "БОКИ"</u></i>	
Полное или (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица, если кадастровый инженер является работником юридического лица, адрес юридического лица	
<i><u>ООО "РусКомПроект"</u> <u>198412, город Санкт-Петербург, город Ломоносов, улица Рубакина, дом 2/5 литера а, офис 206</u></i>	
Наименование, номер и дата документа, на основании которого выполняются кадастровые работы	<i><u>Договор № 244 от 01.03.2020</u></i>
Дата подготовки технического плана <i>(число, месяц, год)</i>	<i><u>5/8/2020</u></i>

Исходные данные

1. Перечень документов, использованных при подготовке технического плана

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты документа
1	2	3
1	<i>Кадастровый план территории</i>	<i>47/201/20-251438 от 14.03.2020 Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Ленинградской области. начальник отдела подготовки сведений № 1: Шibaева Анна Сергеевна</i>
2	<i>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости</i>	<i>478/201/236511654 от 04.05.2020</i>

2. Сведения о геодезической основе кадастра, использованной при подготовке технического плана

Система координат		<i>МСК-47 зона 3</i>					
№ п/п	Название пункта и тип знака геодезической сети	Класс геодезической сети	Координаты, м		Сведения о состоянии на " " _____ 2__ г.		
			X	Y	наружного знака	центра пункта	марки
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>ДГС VZSN/1053</i>	<i>СГС-1</i>	<i>556894,40</i>	<i>3332151,66</i>	-	-	-

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
1	<i>Тахеометр электронный NTS-362R6L</i>	<i>№44038-10. Действительно с 23.10.2019 г. до 22.10.2020 г.</i>	<i>Свидетельство о поверке № 6791/F действительно с 23.10.2019 г. до 22.10.2020 г.</i>
2	<i>GNSS-приемник спутниковый геодезический X91</i>	<i>№43656-10. Действительно с 21.11.2019 г. до 20.11.2020 г.</i>	<i>Свидетельство о поверке № 369276 действительно с 21.11.2019 г. до 20.11.2020 г.</i>

4. Сведения об объекте (объектах) недвижимости, из которого (которых) был образован объект недвижимости

№ п/п	Кадастровый номер
1	2
-	-

5. Сведения о помещениях, машино-местах, расположенных в здании, сооружении

5.1. Сведения о помещениях, расположенных в здании, сооружении

№ п/п	Кадастровый номер помещения
1	2
-	-

5.2. Сведения о машино-местах, расположенных в здании, сооружении

№ п/п	Кадастровый номер машино-места
1	2
-	-

6. Сведения об объектах недвижимости, входящих в состав единого недвижимого комплекса		
№ п/п	Вид объекта недвижимости, входящего в состав единого недвижимого комплекса	Кадастровый номер
1	2	3
-	-	-

Сведения о выполненных измерениях и расчетах			
1. Метод определения координат характерных точек контура объекта недвижимости, части (частей) объекта недвижимости			
Номер контура	Номера характерных точек контура	Метод определения координат	
1	2	3	
-	1-81	<i>Метод спутниковых геодезических измерений (определений)</i>	
2. Точность определения координат характерных точек контура объекта недвижимости			
Номер контура	Номера характерных точек контура	Формулы, примененные для расчета средней квадратической погрешности определения координат характерных точек контура (M _t), м	
1	2	3	
-	1-81	$M_t = \sqrt{(m_{02} + m_{12})} = \sqrt{(0.042 + 0.092)} = 0.1$	
3. Точность определения координат характерных точек контура части (частей) объекта недвижимости			
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
-	-	-	-

Описание местоположения объекта недвижимости

1. Описание местоположения здания, сооружения, объекта незавершенного строительства на земельном участке

1.1. Сведения о характерных точках контура объекта недвижимости

Зона № 3

Номер контура	Номер а характерных точек контура	Координаты, м		R, м	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек контура (Mt), м	Тип контура	Глубина, высота, м	
		X	Y				H1	H2
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	567665,63	3341563,06	-	0,10		-	-
	2	567676,29	3341566,40	-	0,10		-	-
	3	567672,65	3341568,07	-	0,10		-	-
	4	567660,75	3341592,54	-	0,10		-	-
	5	567654,76	3341608,16	-	0,10		-	-
	6	567652,30	3341615,69	-	0,10		-	-
	7	567650,63	3341622,40	-	0,10		-	-
	8	567649,32	3341631,92	-	0,10		-	-
	9	567649,40	3341640,95	-	0,10		-	-
	10	567650,86	3341649,53	-	0,10		-	-
	11	567654,32	3341660,92	-	0,10		-	-
	12	567658,99	3341675,48	-	0,10		-	-
	13	567663,15	3341689,09	-	0,10		-	-
	14	567666,34	3341699,74	-	0,10		-	-
	15	567668,22	3341708,80	-	0,10		-	-
	16	567670,73	3341723,00	-	0,10		-	-
	17	567672,82	3341734,89	-	0,10		-	-
	18	567673,40	3341740,10	-	0,10		-	-
	19	567674,63	3341748,49	-	0,10		-	-
	20	567676,53	3341753,12	-	0,10		-	-
	21	567678,88	3341756,83	-	0,10		-	-
	22	567682,42	3341761,20	-	0,10		-	-
	23	567686,31	3341764,98	-	0,10		-	-
	24	567689,44	3341769,03	-	0,10		-	-
	25	567691,33	3341773,41	-	0,10		-	-
	26	567692,08	3341776,76	-	0,10		-	-
	27	567692,46	3341781,41	-	0,10		-	-
	28	567693,39	3341792,71	-	0,10		-	-
	29	567693,49	3341801,16	-	0,10		-	-
	30	567694,06	3341805,59	-	0,10		-	-
	31	567694,91	3341808,69	-	0,10		-	-
	32	567696,09	3341811,52	-	0,10		-	-
	33	567710,75	3341838,79	-	0,10		-	-
	34	567723,94	3341853,70	-	0,10		-	-
	35	567737,54	3341869,43	-	0,10		-	-
	36	567759,78	3341895,88	-	0,10		-	-
	37	567773,38	3341910,22	-	0,10		-	-
	38	567784,91	3341922,12	-	0,10		-	-
	39	567807,60	3341940,71	-	0,10		-	-
	40	567813,44	3341947,37	-	0,10		-	-
	41	567815,77	3341951,70	-	0,10		-	-
	42	567814,13	3341955,90	-	0,10	наземный	-	-
	43	567811,61	3341948,82	-	0,10		-	-
	44	567805,42	3341942,94	-	0,10		-	-

№ п/п специальной метки	№ п/п характерной точки границы машино-места	Расстояние, м	
1	2	3	
-	-	-	
2.1.2. Сведения о расстояниях между характерными точками границ машино-места			
№ п/п характерной точки границы машино-места	№ п/п характерной точки границы машино-места	Расстояние, м	
1	2	3	
-	-	-	
2.2. Сведения о координатах специальных меток			
№ п/п специальной метки	Координаты, м		Средняя квадратическая погрешность определения координат (Mt), м
	X	Y	
1	2	3	4
-	-	-	-
2.3. Сведения о характерных точках границ помещения, в котором расположено машино-место			
Номера характерных точек границ помещения	Координаты, м		Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек (Mt), м
	X	Y	
1	2	3	4
-	-	-	-

Характеристики объекта недвижимости		
№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2	3
1	Вид объекта недвижимости	<i>сооружение</i>
2	Кадастровый номер объекта недвижимости	<i>47:05:0703001:129</i>
3	Ранее присвоенный государственный учетный номер объекта недвижимости (кадастровый, инвентарный или условный номер)	-
	Кадастровый номер исходного объекта недвижимости	-
4	Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен объект недвижимости	<i>47:05:0000000:5302</i>
5	Номер кадастрового квартала (кадастровых кварталов), в пределах которого (которых) расположен объект недвижимости	<i>47:05:0703001</i>
6	Кадастровый номер иного объекта недвижимости, в пределах (в составе) которого (которых) расположен объект недвижимости	-
	Номер, тип этажа (этажей), на котором (которых) расположено помещение	-
	Номер, тип этажа, на котором расположено машино-место	-
	Обозначение (номер) помещения, машино-места на поэтажном плане	-
7	Адрес объекта недвижимости	<i>Ленинградская область, Подпорожский муниципальный район, Вознесенское городское поселение, д. Щелейки, ул. Озерная</i>
	Дата последнего обновления записи в государственном адресном реестре	<i>"__" ____ 2__ г.</i>
	Местоположения объекта недвижимости	-
	Дополнение местоположения объекта недвижимости	-
8	Назначение объекта недвижимости	<i>7.4. сооружения дорожного транспорта</i>
	Проектируемое назначение объекта незавершенного строительства	-
9	Наименование объекта недвижимости	-
10	Количество этажей объекта недвижимости	-
	в том числе подземных	-
11	Материал наружных стен здания	-
12	Год ввода объекта недвижимости в эксплуатацию по завершении его строительства	-
	Год завершения строительства объекта недвижимости	-
13	Площадь объекта недвижимости (Р), м2	-
14	Вид (виды) разрешенного использования объекта недвижимости	
	Основная характеристика сооружения и ее значение	<i>Площадь застройки: 1570.2кв.м. Протяженность: 449м.</i>

15	Основная характеристика объекта незавершенного строительства и ее проектируемое значение	-
16	Степень готовности объекта незавершенного строительства, %	-
17	Сведения о включении объекта недвижимости в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации	-
	Регистрационный номер, вид и наименование объекта недвижимости в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации либо регистрационный номер учетной карты объекта, представляющего собой историко-культурную ценность, вид и наименование выявленного объекта культурного наследия	-
	Реквизиты решений Правительства Российской Федерации, органов охраны объектов культурного наследия о включении объекта недвижимости в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации либо об отнесении объекта недвижимости к выявленным объектам культурного наследия, подлежащим государственной охране	-
	Реквизиты документа, на основании которого установлены требования к сохранению, содержанию и использованию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, требования к обеспечению доступа к таким объектам либо выявленного объекта культурного наследия	-

Заключение кадастрового инженера

В результате проведения кадастровых работ подготовлен технический план на сооружение с кадастровым номером 47:05:0703001:129 в связи с изменением сведений о площади застройки, конфигурации и описании местоположения.

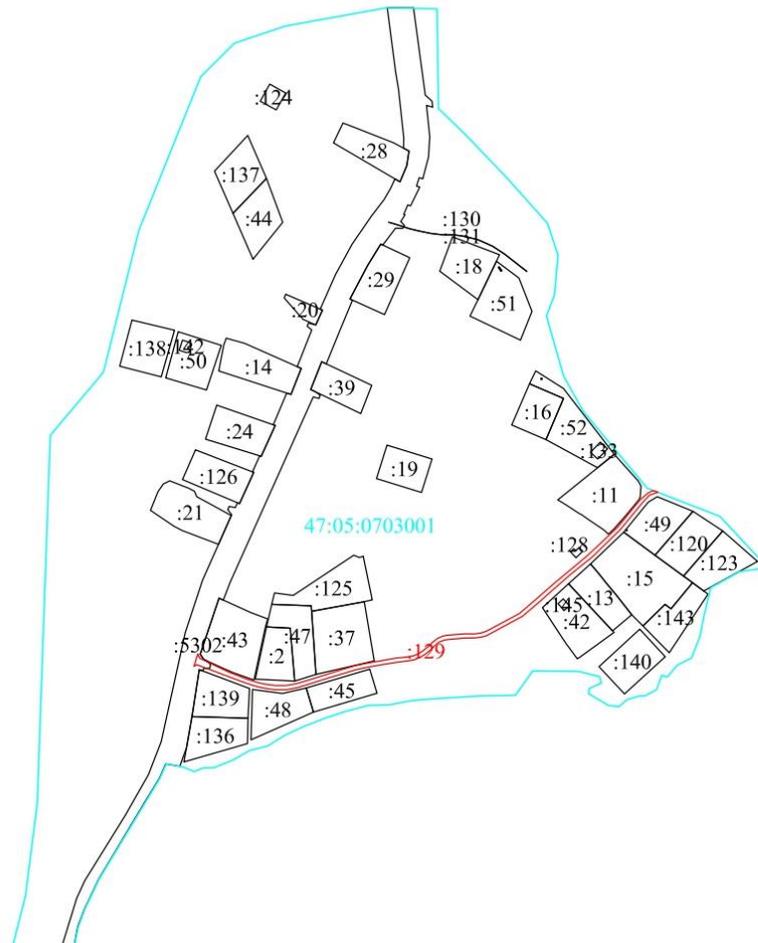
Следует отметить, что согласно п.42 Приказа Минэкономразвития РФ №953 от 18.12.2015 г. при кадастровом учете изменений характеристик объекта недвижимости заполнению подлежат только те строки, имеющие новые значения, таким образом, в разделе "Характеристики объекта недвижимости" внесены только новые сведения об основных характеристиках.

Геодезическое обоснование получено с применением сети дифференциальных (базовых / опорных / референцных) геодезических станций - "ГЕОСПАЙДЕР". В соответствии со ст. 9 Федерального закона от 30.12.2015г. № 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ" (далее - Закон) определен порядок создания и введения в эксплуатацию сетей СДГС. Законом установлено, что использование сетей СДГС допускается после передачи отчета о создании геодезической сети специального назначения и каталога координат пунктов указанной сети в Федеральный фонд пространственных данных. Копии отчёта о создании Сети и акта приёмки в ФФПД направлены и приняты в Управлении Росреестра: по Санкт-Петербургу (входящий № 4-290 от 13.08.2018 г.); по Ленинградской области (входящий № 122-73 от 11.09.2018 г.).

№ договора: 244, дата договора 01.03.2020 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Схема расположения объекта недвижимости на земельном участке

Схема расположения объекта недвижимости (части объекта недвижимости) на земельном участке



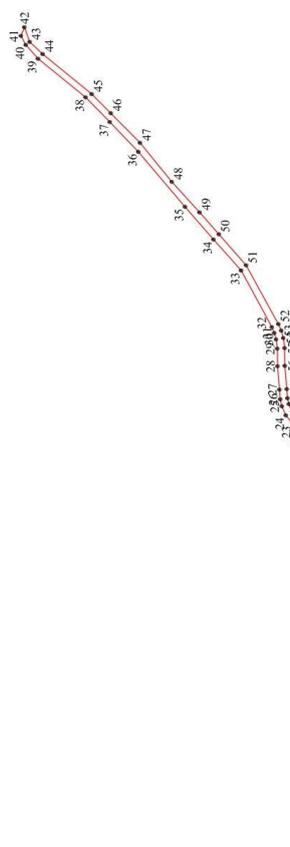
Масштаб 1:5000

Условные обозначения:

- 1 - характерная точка контура
- (red) - вновь образованная часть контура
- (black) - существующая часть контура
- :5302 - обозначение объекта недвижимости
- (cyan) - граница кадастрового деления

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Чертеж контура объекта недвижимости

Чертеж контура объекта недвижимости (части объекта недвижимости)



Масштаб 1:2000

Условные обозначения:

- 1 - характерная точка контура
- - вновь образованная часть контура
- - существующая часть контура

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Схема геодезических построений

