

## ОСОБЕННОСТИ ПОИСКА И ОФОРМЛЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ АНТЕННО-МАЧТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ СВЯЗИ

*Алексей Витальевич Файт*

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 634034, Россия, г. Томск, ул. Ленина, 30, магистрант, тел. (952)177-17-71, e-mail: faytaleksey177@gmail.com

Продемонстрирована процедура поиска и оформления земельных участков для антенно-мачтовых сооружений связи. Описаны и проанализированы геоинформационные системы, используемые для поиска будущего размещения антенно-мачтовых сооружений связи. Показаны плюсы и минусы использования различных геоинформационных систем. Перечислены способы заключения договорных отношений для оформления антенно-мачтовых сооружений связи. Описаны и проанализированы процедуры подготовки документации для заключения договора аренды земельного участка и получение разрешения на размещение объекта.

**Ключевые слова:** связь, сооружение, участок, размещение, аренда, использование, сервитут, сотовая, разрешение, договор, правила, мачта, закон, статья, застройка, снимок, земля, границы, схема, форма, администрация, заявление, постановление.

*Aleksey V. Fayt*

National Research Tomsk Polytechnic University, 30, Lenina St., Tomsk, 634034, Russia, Graduate Student, phone: (952)177-17-71, e-mail: faytaleksey177@gmail.com

## PECULIARITIES OF SEARCHING AND PLACING AREA FOR PLACEMENT OF ANTENNA MAST STRUCTURES OF COMMUNICATION

The procedure of search and registration of land plots for antenna-mast communication structures is demonstrated. Geoinformation systems used to search for the future location of antenna-mast communication structures are described and analyzed. The pros and cons of using different geo-information systems are shown. The ways of concluding a contractual relationship for the design of antenna-mast communication structures are listed. Described and analyzed the procedures for preparing documentation for concluding a lease agreement for a land plot and obtaining permission to locate an object.

**Key words:** communication, construction, plot, location, lease, use, easement, cellular, permit, contract, rules, mast, law, article, building, photograph, land, borders, scheme, form, administration, statement, ruling.

Сотовая связь – это вид мобильной радиосвязи, в основе которого лежит сотовая сеть. Название «сотовая» появилось от того, что территория, обеспечиваемая связью, разделяется на обособленные соты – ячейки. Сеть сотовой связи состоит из подсистемы базовых станций и подсистемы коммутаций. Основными элементами подсистемы базовых станций являются сами базовые станции. Базовые станции и создают соты, как правило, одна базовая станция обслуживает три соты [1]. Основным местом размещения базовых станций являются антенно-мачтовые сооружения. Из-за плотной застройки городов и большого наличия коммуникаций, препятствующих

строительству антенно-мачтовых сооружений на земле, базовые станции в городских территориях также размещают и на кровле зданий, данный вид размещения наименее затратный, так как не требуются материальные затраты на строительство антенно-мачтового сооружения. Помимо размещения базовых станций на земле и кровле зданий, существуют и мобильные базовые станции, размещаемые на грузовых автомобилях. Мобильные варианты базовых станций используют для военных целей, в местах массового скопления людей и при стихийных бедствиях. Перечисленные выше варианты размещения базовых станций сотовой связи представлены на рисунках 1, 2 и 3.



Рис. 1. Антенно-мачтовое сооружение связи



Рис. 2. Базовая станция на кровле здания



Рис. 3. Мобильная базовая станция

В данной статье был проведен анализ процедуры поиска и оформления площадок для размещения оборудования сотовой связи на земле, а именно на антенно-мачтовых сооружениях.

Компании, предоставляющие услуги сотовой связи осуществляют поиск площадок для размещения оборудования сотовой связи либо своими силами, создавая специальные структурные подразделения, либо привлекая подрядные организации, специализирующиеся на предоставлении кадастровых услуг.

Россия обладает огромнейшей территорией. В целях предоставления качественных услуг сотовой связи и интернета, крупные операторы планируют расположение сооружений связи на 20-30 лет вперед. В зависимости от потребностей и возможностей компании, определяются территории, которые необходимо покрыть связью. Задания со всеми условиями и параметрами поиска каждой площадки передаются исполнителю. Основными параметрами в задании являются координаты центра зоны поиска и радиус зоны поиска, который может варьироваться от 100 метров до нескольких километров.

Поиск вариантов размещения сооружений связи производится с помощью геоинформационных систем, а также при непосредственном выезде на местность. Начало поиска площадок для сооружений связи осуществляется с заказа кадастровых планов территории, подбора документов территориального

планирования и градостроительного зонирования территории, на которой необходимо осуществить поиск.

Актуальные кадастровые планы территории заказываются на сайте Росреестра [2] за плату. Необходимые документы территориального планирования и градостроительного зонирования не всегда можно найти в наличии и в актуальной редакции на сайтах администраций. Для поиска данных документов можно воспользоваться Федеральной государственной информационной системой территориального планирования [3], в базе данных которой собраны действующие, недействующие, а также и проекты документов. С помощью данной системы активный пользователь интернета может без прохождения регистрации и особых трудностей при поиске, получить необходимый документ.

Поиск и подбор площадок для размещения можно осуществить, используя два варианта геоинформационных систем отдельно, либо успешно комбинируя их, так как возможности и тех, и других дополняют друг друга. Первый вариант это использование программы Google Earth Pro [4] и ресурса Публичная кадастровая карта [5]. С помощью программы Google Earth Pro существует возможность подобрать варианты площадок, проанализировав условия местности, значительные перепады рельефа. В развитых населенных пунктах, воспользовавшись функцией «просмотр улиц» проехать по дорогам, увидев через фото все условия для предполагаемого размещения сооружений связи. Далее, производится анализ подобранных площадок относительно кадастрового деления территории и правовой принадлежности участков, на которых планируется размещение сооружения связи. Вторым вариантом — это выполнение аналогичной работы, выполняемой в Google Earth Pro и ресурса Публичная кадастровая карта с помощью программы SASPlanet [6]. Использование данной программы увеличивает скорость первичного поиска возможных вариантов, так как работа производится только в ней. Удобство использования данной программы заключается в том, что одним кликом мышки на снимке местности можно отобразить графическую часть Публичной кадастровой карты. Использование SASPlanet позволяет увеличить возможность подбора качественного снимка местности, так как она работает не только со снимками Google, но и Яндекс и Bing. К минусам программы SASPlanet необходимо отнести отсутствие функции «просмотр улиц», а также отсутствие возможности выбрать объект кадастрового деления и получить первичную информацию о нем, просто кликнув на него мышкой как при использовании Публичной кадастровой карты.

Перед подбором вариантов площадок для сооружений связи можно обратиться за помощью в администрации населенных пунктов, в которых производится поиск. Многие из администраций, особенно малых населенных пунктов, готовы к совместному подбору площадки в обозначенной зоне поиска и помогают определиться с местоположением. Как правило, при взаимодействии обе стороны обоюдно учитывают требования, замечания и пожелания. Данное взаимодействие экономит временные и материальные

затраты на поиск, а также во много раз увеличивает шансы при дальнейшем заключении договорных отношений или получении разрешения на использование земельного участка.

По окончании поиска вариантов и проведении внутренних согласований дальнейшее оформление земельного участка или части земельного участка, и заключение договорных отношений может происходить следующими способами:

1. Образование земельного участка из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, заключение договора аренды на образованный земельный участок;

2. Заключение соглашения об установлении сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной и муниципальной собственности;

3. Заключение соглашения об установлении сервитута в отношении земельного участка, находящегося в частной собственности физических и юридических лиц;

4. Получение разрешения на размещение объекта в соответствии с перечнем видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута утвержденным постановлением Правительства [7].

Из вышеперечисленных вариантов первые три являются наиболее распространенными и надежными способами оформления земельного участка или части земельного участка для строительства антенно-мачтовых сооружений связи. Заключение данных договоров и соглашений возможны при отчислении платы за время использования земельного участка или части земельного участка.

Процесс образования земельного участка из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности включают в себя следующие основные этапы:

- Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории [8]. Подготовка СРЗУ может быть осуществлена с помощью таких современных геоинформационных программ как: MapInfo, ArcGis, AutoCAD и многих других. Их использование позволяет быстро и качественно сформировать границы будущего земельного участка и саму схему. Исполнитель СРЗУ вправе использовать любой программный продукт при подготовке.

- Процедура предварительного согласования предоставления земельного участка. Результатом чего является постановление администрации о предварительном согласовании предоставления земельного участка и об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории. Постановление о предварительном согласовании предоставления земельного участка - является основанием проведения межевания для постановки земельного участка на государственный кадастровый учет и

внесения о нем сведений в единый государственный реестр недвижимости, а также предоставления земельного участка без проведения торгов для размещения объектов, предназначенных для обеспечения связи по средствам заключения договора аренды.

В случаях, когда площадка для сооружения связи не попадает в территориальную зону с подходящими видами разрешенного использования, возможно использование четвертого способа. Такой способ подразумевает подготовку схемы границ размещения объекта на земельном участке и подачу заявления о выдаче разрешения на размещение объекта на земельном участке опираясь на пункт 11 перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута. А так же на основании примечание 2 приложения к Приказу Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2014 г. № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков» (с изменениями, внесенными Приказом Минэкономразвития России от 30.09.2015 г. № 709) [11], размещение и эксплуатация антенно-мачтовых сооружений допускается без отдельного указания в классификаторе видов разрешенного использования. Данное заявление рассматривается администрацией в течении 30 рабочих дней и если отсутствуют причины для отказа, то выдается разрешение на размещение объекта. После получения данного разрешения можно сразу производить вынос границ в натуру и осуществлять строительномонтажные работы антенно-мачтового сооружения связи. Использование данного способа является самым быстрым и менее затратным из перечисленных выше. Так как после получения разрешения на размещение объекта можно сразу осуществить строительство и эксплуатацию сооружения связи. Размещение объекта осуществляется без платы на весь срок, указанный в разрешении на размещение объекта. Однако данный способ не дает гарантии, что сооружение связи сможет функционировать весь срок, указанный в разрешении на размещение объекта, так как в нормативно-правовых актах, регламентирующих данный способ, содержатся и основания для преждевременного окончания срока действия разрешения на размещение объекта.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сотовая связь. Celnet: [Электронный ресурс]: URL <http://celnet.ru/osnovy.php> (дата обращения: 15.03.2018).
2. Федеральная служба государственной регистрации кадастра и картографии. Росреестр: [Электронный ресурс]: URL <https://rosreestr.ru/site/> (дата обращения: 15.03.2018).
3. Федеральная государственная информационная система территориального планирования. ФГИС ТП: [Электронный ресурс]: URL <http://fgis.economy.gov.ru/fgis/> (дата обращения: 15.03.2018).
4. Google Earth Pro. Google Earth Pro: [Электронный ресурс]: URL <https://google-earth-pro.ru.uptodown.com/windows> (дата обращения: 15.03.2018).

5. Публичная кадастровая карта. Публичная кадастровая карта: [Электронный ресурс]: URL <https://pkk5.gosreestr.ru> (дата обращения: 15.03.2018).
6. SAS. Планета. SASGIS: [Электронный ресурс]: URL <http://www.sasgis.org/sasplaneta/> (дата обращения: 15.03.2018).
7. Постановление Правительства РФ от 3 декабря 2014 г. N 1300: [Электронный ресурс]: URL <http://base.garant.ru/70815020/> (дата обращения: 15.03.2018).
8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ: [Электронный ресурс]: URL [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 15.03.2018).
9. Приказ Минэкономразвития России от 27.11.2014 № 762: [Электронный ресурс]: URL [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_175469](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175469) (дата обращения: 15.03.2018).
10. Приказ Минэкономразвития России от 08.12.2015 № 921: [Электронный ресурс]: URL [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_192842/#dst100012](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192842/#dst100012) (дата обращения: 15.03.2018).
11. Приказ Министерства Минэкономразвития России от 01.09.2014 г. № 540: [Электронный ресурс]: URL [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_168733/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_168733/) (дата обращения: 15.03.2018).

© А. В. Файт, 2018