

Научная статья

Original article

УДК 332.33:332.2

doi: 10.55186/2413046X\_2022\_7\_11\_690

**ВОПРОСЫ КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)  
QUESTIONS OF CARTOGRAPHIC AND GEODETIC SUPPORT OF  
CADASTRAL WORKS IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**



**Варламова Любовь Дмитриевна**, канд. пед. наук, доцент кафедры «Экспертиза, управление и кадастр недвижимости», инженерно-технический институт, Северо-Восточный федеральный университета им.М.К.Аммосова 677013, г.Якутск, ул.Ойунского 16

**Varlamova Liubov**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department, "Expertise, Management and Cadastre of real estate", Engineering and Technical Institute, Northeastern Federal University named after M.K.Ammosov 677013, Yakutsk, Oyunskogo str. 16, varlamova.ld@inbox.ru

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена актуальная тема по созданию картографо-геодезического обеспечения нового поколения. Разрозненность систем координат при создании геодезической основы, использование различного программного обеспечения для создания электронных карт, уничтожение государственных геодезических пунктов и другие проблемы, создают определенные сложности не только в создании единого государственного реестра недвижимости, но и в целом в обеспечении государственной безопасности. Автор затрагивает правовую основу обеспечения картографической и геодезической основы в современных

условиях. Статья выполнена методом констатирующего исследования, выполнен обзор и анализ настоящего положения обеспеченности электронной картографической основы и состояния геодезических пунктов на территории Республики Саха (Якутия). В заключении автор, на основании изложенного выделяет основные задачи для реализации государственной программы по созданию системы пространственных данных на территории республики и отмечает необходимость большого объема полевых и камеральных работ для электронного картографо-геодезического обеспечения Республики Саха (Якутия).

**Abstract.** This article discusses an urgent topic on the creation of cartographic and geodetic support of a new generation. The disparity of coordinate systems when creating a geodetic basis, the use of various software to create electronic maps, the destruction of state geodetic points and other problems create certain difficulties not only in creating a unified state register of real estate, but also in general in ensuring state security. The author touches upon the legal basis for providing cartographic and geodetic basis in modern conditions. The article is carried out by the method of ascertaining research, a review and analysis of the present provision of the electronic cartographic basis and the state of geodetic points on the territory of the Republic of Sakha (Yakutia) is carried out. In conclusion, the author, on the basis of the above, identifies the main tasks for the implementation of the state program for the creation of a spatial data system on the territory of the republic and notes the need for a large volume of field and desk work for electronic cartographic and geodetic support of the Republic of Sakha (Yakutia).

**Ключевые слова:** картографо-геодезическое обеспечение, электронная картографическая основа, государственная регистрация, кадастр, геодезические сети, геодезический пункт, пространственные данные

**Keywords:** cartographic and geodetic support, electronic cartographic basis, state registration, cadastre, geodetic networks, geodetic point, spatial data

### **Введение**

Современные условия цифровизации требуют новых подходов в планировании, управлении и обеспечении динамичного развития инфраструктуры страны, а также стратегического обеспечения национальной безопасности государства. В нашей стране с 2021 года используется федеральная государственная информационная служба Единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН). При этом многие специалисты, сведения в ЕГРН неполные, имеют, технические и реестровые ошибки, многие объекты не зарегистрированы, и зачастую, помимо фиксированных прав владения, регистрационного кадастрового номера объекта, наименования объекта, не внесены их координаты местоположения [12, 13]. Координаты являются важнейшей кадастровой характеристикой, которые необходимо выполнять относительно исходной координатной основы. Основой решения данных проблем является современное картографо-геодезическое обеспечение, представляющее собой совокупность управленческих, производственных, образовательных и научных мероприятий [9,10,11]. Под картографо-геодезическим обеспечением следует понимать наличие электронной картографической основы, созданной с привязкой к пунктам геодезической сети. Понятие геодезического пункта определено федеральным законом: «Геодезический пункт - инженерная конструкция, закрепляющая точку земной поверхности с определенными координатами» [1, ст.3, п.8]. Совокупность геодезических пунктов, развивает геодезические сети, устанавливая и распространяя при этом систему координат на всей территории страны [1, ст.3, п.12].

Основным регламентирующим документом вопросов недвижимости является Федеральный закон 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [4]. По действующему российскому законодательству любая недвижимость в России определяется плоскими координатами в местной системе координат. Это значит, весь рельеф земной

поверхности приведен к горизонтальной плоскости, следовательно, на карте не будут отражены возвышенности, впадины, уклоны земельного участка. Владеющие наклонными участками в горизонтальной плоскости будут иметь меньшую площадь в зарегистрированных документах, чем фактически они имеют. Местоположение объектов недвижимости, координаты характерных точек границ объекта, определяются разными методами: картометрическим, геодезическим, фотограмметрическим, аналитическим. Применение методов определяется специалистом кадастрового дела, кадастровым инженером, который путем проведения кадастровых работ находит координаты недвижимости. При этом для выполнения кадастровых работ, кадастровый инженер зачастую не имеет качественного картографо-геодезического обеспечения, не имеет возможности привязки к геодезическим пунктам.

Для решения данных проблем постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2021 г. № 2148 утверждена государственная программа Российской Федерации «Национальная система пространственных данных». Программа является базовым документом стратегического планирования, где отражен комплексный подход при формировании и реализации мероприятий в сфере земельных и имущественных отношений, развития инфраструктуры пространственных данных, на федеральном уровне были определены цели и задачи на перспективу [3]. Программой отмечено, для введения данных необходимо создание Единой электронной картографической основы (ЕЭКО), которая систематизировано наполняется совокупностью пространственных данных о всей территории Российской Федерации. ЕЭКО должна быть создана в виде цифровых топографических карт (планов) и цифровых ортофотопланов различных масштабов.

Таким образом, наполнение ФГИС ЕГРН, зависит от качественной единой электронной картографической основы и геодезической основы, которая состоит из государственных геодезических сетей (ГГС), геодезических сетей специального назначения (ГССН), [1, ст.6].

### **Материалы и методы**

Для Якутии, с учетом огромной её территории, вопрос наполнения ЕЭКО является непростой задачей. На сегодня цифровые ортофотопланы масштаба 1:2000 для Якутии, созданы только 36% номенклатурных листов, цифровые топографические карты созданы в мелких масштабах 1:50000, 1:100000. При этом, для решения задач в различных направлениях хозяйствования и администрирования, необходимы карты крупных масштабов 1:1000, 1:2000 для населенных пунктов, для межселенных территорий карты масштабов 1:10000, что требует немалых финансовых вложений.

Координирование объектов недвижимости в Якутии является одной из основных задач, и как мы отметили, сложности связаны с ее территорией площадью 3 083 523 км<sup>2</sup>. На нашу территорию приходится 10 зон картографической проекции местной системы координат. А наличие большого количества зон порождает и наличие искажений, применение зон перекрытий, «перетяжек» из зоны в зону в случае больших по площади объектов или линейных объектов. Имеются и проблемы использования различных и по точности, и по проекциям картографических основ населенных пунктов. В свое время во избежание использования секретных сведений на территории нашей республики долгое время использовали условные системы координат, при этом каждый населенный пункт, каждый район имели локальную систему координат со своим уникальным параметром перехода к ней. Соответственно, в одну картографическую основу «сшить» разрозненные картографические подложки было невозможно. Все населенные пункты, территории между ними, линейные объекты, лесные фонды, земли сельскохозяйственного назначения и т.д., лежали в пространстве разрозненно, независимо друг от друга, хаотично со своими системами координат, не состыкованные между собой. В 2007 году на каждый субъект Российской Федерации Роснедвижимостью были утверждены свои местные системы координат на каждую территорию региона. С 15 июня 2022 года недвижимость Якутии переведена в местную систему координат

Республики Саха (Якутия) - «МСК-14», которая является единой на всю ее территорию. В настоящее время Управление Росреестра совместно с Филиалом Кадастровой палаты Якутии проводят очень сложную, кропотливую, трудную работу по исправлению искажений, смещений картографических проекций после перевода всех объектов недвижимости республики в единую систему координат в случае их обнаружения.

Таким образом, с 15 июня 2022 года все документы на регистрацию прав принимаются с местоположением объектов с координатами в МСК-14. Объекты недвижимости, права на которые зарегистрированы в ЕГРН, уже переведены в новую систему координат органом регистрации прав самостоятельно.

При регистрации прав на земельные участки подается межевой план, на объекты капитального строения – технический план. В новых нормативных документах, регламентирующих подготовку межевых планов и технических планов [5,6], четко определено, откуда должны быть получены координатные сведения геодезической основы межевых и технических планов. Из этих документов следует, что в отношении пунктов государственной геодезической сети – данные должны быть получены только из федерального фонда пространственных данных (ФФПД), в отношении пунктов геодезических сетей специального назначения из ФФПД, из Регионального фонда пространственных данных, в Якутии этим занимается Управление Росреестра по РС(Я). Здесь необходимо отметить, что пункты геодезических сетей специального назначения для использования при кадастровых работах в Якутии отсутствуют. В отношении пунктов сетей дифференциальных геодезических станций должны быть документы о предоставлении доступа к измерительной и корректирующей информации (договора о предоставлении услуги по раздаче поправок и т.д.), также отмечаем, что на территории республики пока нет ни одной дифференциальной геодезической станции, зарегистрированной должным образом. Для регистрации таких станций, технические отчеты по их

созданию, технические проекты, согласованные Управлением должны быть переданы в ФФПД, в настоящее время таких нет.

Таким образом, в Якутии для проведения кадастровых работ возможно использование только пунктов государственной геодезической сети. При этом надо знать и учитывать структуру государственной геодезической сети [7], кадастровые работы должны быть выполнены с привязкой к триангуляционным пунктам, при этом пункты полигонометрии, сети сгущения низкой точности, городские сети сгущения не должны использоваться в этих целях. К сожалению, часто на практике наши кадастровые инженеры используют геодезические сети низшего класса, мотивируя тем, что триангуляционные пункты находятся в труднодоступных, бездорожных местах.

### **Результаты**

Таким образом, в настоящее время самое большое количество учтенных Росреестром пунктов находится в Якутии – это более 52 тысяч геодезических, нивелирных и гравиметрических пунктов. Они расположены равномерно по всей территории, в том числе вблизи каждого населенного пункта имеются более 3-х единиц. Но чтобы инвентаризировать наличие и состояние пунктов государственных геодезических, нивелирных сетей, которые служат основой всех картографических произведений, геоинформационных систем, навигационных задач, должны проводиться работы по обследованию их состояния. Результаты полевого обследования будут обоснованием для составления госзаказа на восстановление или закладку новых пунктов, будут уточнены объемы работ, территориальное расположение. Для выполнения данной задачи уточнены какие сведения о состоянии пунктов требуется указывать в межевых и технических планах, эти работы должны проводиться по: состоянию центра в виде металлической трубы, вкопанной в грунт (есть/нет, характер повреждения); состоянию наружного знака, сооружение над центром, в Якутии это в основном деревянные сигналы, металлические пирамиды (есть/нет, разрушен, спилен и т.д.); состоянию марки,

представляющий круглый диск с выступающей полусферой с перекрестием, часто имеются цифры (уникальный номер, который присваивается изделию на заводе при изготовлении), обследование марки также требует вносить сведения о наличии/отсутствии марки, о повреждениях.

Все пункты, построенные за счет средств федерального бюджета, и ранее созданные за счет средств государственного бюджета СССР, относятся к федеральной собственности и охраняются законом, на них установлены охранные зоны – зоны с особыми условиями использования территории [1]. На земельных участках (это квадрат со сторонами 4x4 м), на зданиях (периметр по контурам здания), на которых созданы пункты, нельзя проводить определенные работы и мусорить охранные зоны пунктов, владельцы участков, зданий обязаны охранять пункты, уведомлять обо всех случаях повреждений, уничтожений пунктов, обеспечивать допуск к ним субъектов геодезической деятельности [2].

Результаты обследований геодезических пунктов в 2019-2020 на территории Якутии, позволяют констатировать, выявление ряда факторов, приводящих к утрате или уничтожению геодезических центров и опознавательных знаков: недостатки наружного оформления пунктов; неудачное месторасположения геодезического пункта; недостаточная степень ответственности юридических и физических лиц за сохранность геодезических пунктов; умышленное разрушение знаков; естественное изнашивание и разрушение геодезических пунктов [14,16]. Продолженные в 2022 году обследования, проводимые отделом геодезии картографии Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Саха (Якутия), подтверждают наличие нарушенных пунктов. В настоящее время для обследования состояния геодезических пунктов на огромной территории Якутии, ведется разъяснительная, информационная работа, привлекаются органы исполнительной власти, подведомственные муниципальным образованиям учреждения, все субъекты геодезической и



кадастровой деятельности. Составлены обращения о необходимости направления информации о состоянии пунктов, используемых при работах, находящихся на их территориях, независимо от состояния пунктов (не только по уничтоженным и поврежденным). Обследование пунктов их сохранность позволит создать на огромной территории точную геодезическую основу, что в свою очередь обеспечивает получение точной, без искажений качественной картографической основы.

### **Обсуждение**

Таким образом, реализация государственной программы РФ «Национальная система пространственных данных» требует необходимость перехода к единой картографической основе. При этом встают все новые и новые вопросы, требующие незамедлительного решения. Например, потенциальную угрозу национальной безопасности создает то, что услуги и сервисы по предоставлению пространственных данных строятся на основе различных, в том числе и иностранных, цифровых картографических продуктов. Есть также различия в подходах и несогласованность в процессе учета, использования и управления пространственными данными, нет достоверности и сопоставимости сведений, есть проблема ведомственной разобщенности государственных информационных ресурсов [15,17]. Есть много ведомственных ресурсов, содержащих сведения о земле как объекте недвижимости, природном ресурсе, лесах и лесных участках, водных объектах, сельскохозяйственных угодьях, иных природных объектах, но для всех геоинформационных систем должны быть единые требования, унификация, единый формат, единая система координат. Разрозненность информации об объектах недвижимости, пространственных данных, несогласованность форматов и отсутствие механизмов интеграции данных приводят к низкой эффективности использования объектов недвижимости, земельных ресурсов, управления отдельными территориями, к ограничению данных о неиспользуемых земельных ресурсах для вовлечения их в хозяйственный

оборот, недостаточному распространению цифровых сервисов для заинтересованных лиц, неэффективному расходованию бюджетных средств в связи с необходимостью сбора одних и тех же данных, рискам при принятии управленческих решений и осуществлении инвестиционной деятельности.

### **Заключение**

Таким образом, для современного картографо-геодезического обеспечения кадастровых работ на территории Якутии необходимо:

- дальнейшее обследование, восстановление пунктов государственных геодезических сетей;

- развитие геодезических сетей специального назначения для кадастровых работ;

- установление и восстановление четких координатных границ муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон и иных территорий;

- полный переход кадастровой и другой геодезической деятельности на координатную систему МСК-14.

Отсутствие для использования органами власти различных уровней базовой цифровой картографической основы с актуальным набором пространственных данных сдерживает и затрудняет реализацию инфраструктурных проектов, в том числе темпы жилищного строительства и развития бизнеса, снижает доступность информации для заинтересованных лиц. Повсеместная, усиленная и согласованная реализация государственной Программы «Национальная система пространственных данных» позволит создание качественной, точной, оперативной федеральной государственной информационной службы Единого государственного реестра недвижимости.

### **Благодарность**

Выражаем благодарность, начальнику отдела геодезии и картографии Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Саха (Якутия), государственному инспектору

федерального государственного контроля (надзора) в области геодезии и картографии на территории РС(Я) Назаровой Татьяне Брониславовне, за предоставленные материалы по теме статьи.

#### Список источников

1. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]: от 30.12.2015 г. № 431-ФЗ: последняя редакция // Консультант Плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант плюс». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_191496](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191496) / (Дата обращения: 26.11.2022).
2. Федеральный закон «О государственной охране» [Электронный ресурс]: от 27.05.1996 № 57-ФЗ: последняя редакция // Консультант Плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант плюс». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10511/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10511/) (Дата обращения: 26.11.2022).
3. [file:///C:/Users/Laptop/Downloads/54\\_Национальная\\_система\\_пространственных\\_данных.pdf](file:///C:/Users/Laptop/Downloads/54_Национальная_система_пространственных_данных.pdf) (Дата обращения (20.11.2022))
4. Федеральный закон 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант плюс». Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (Дата обращения: 25.11.2022)
5. Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2022 N 68008 // Консультант Плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант плюс» Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_413314/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413314/) (Дата обращения: 22.11.2022)

6. Приказ Росреестра от 15.03.2022 N П/0082 "Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2022 N 68051) // Консультант Плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант плюс». Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_413702/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413702/) (Дата обращения 22.11.2022)
7. Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам.  
/ Министерство экономического развития РФ /Приказ от 29.03.2017 года №138.  
Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456056801> (Дата обращения 23.11.2022)
- 8."Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.11.2022). Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/) (дата обращения 27.11.22)
9. Аврунев Е.И., Каверин В.Н., Табакаева Н.Н. Геодезическое обеспечение кадастровых работ на территории Республики Алтай // РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИИ: ПРАВОВОЕ И ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ, ЭКОЛОГИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. – №1. – 2022. – С.42-48
10. Аврунев Е.И. Проектирование геодезического обоснования для координатного обеспечения кадастровых работ в территориальном образовании//Вестник СГУГИТ (Сибирского государственного университета геосистемы и технологий). – 2019. – Том:24, №1. – С.146-157
11. Арутюнов Д.В. Современные проблемы геодезического обеспечения землеустроительных и кадастровых работ // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное

обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – №1. – 2022. – С.68-72.

12. Батин П.С., Дубровский П.С., Руновская Г.А. Классификация видов реестровых ошибок и причин их низкого выявления // Интерэкспо Гео-Сибирь. – Том: 3, №2. – С.82–86.

13. Бурмакина Н.И. О совершенствовании процедуры комплексных кадастровых работ // Имущественные отношения в Российской Федерации. – №12(219). – 2019. – С.7-12.

14. Далбараев А.С. Состояние геодезических пунктов на территории Республики Саха (Якутия)// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — 2020. — № 4 (183). — С.69-74.

15. Жоголев Ю.М., Лучкова В.И. Геоинформационные системы (ГИС) и геоинформационные технологии в архитектуре//Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ, Том:1 – 2012. – С. 69-73

16. Николаева Л.Т., Далбараев А.С. Современное состояние государственной геодезической сети в Республике Саха (Якутия) // Кадастр недвижимости. – №4-1 (57-58). – 2019. – С.115-117.

17. Шайтура С.В. Геоинформационный подход и геоинформационный сервис// Методы и программные средства информационного сервиса в информационных и пространственных полях. Сборник научных трудов – Бургас – 2020. – С. 87-93

### References

1. Federal`ny`j zakon «O geodezii, kartografii i prostranstvenny`x danny`x i o vnesenii izmenenij v otdel`ny`e zakonodatel`ny`e akty` Rossijskoj Federacii» [E`lektronny`j resurs]: ot 30.12.2015 g. № 431- FZ: poslednyaya redakciya // Konsul`tant Plyus: spravochno-pravovaya sistema / Kompaniya «Konsul`tant plyus». Rezhim dostupa: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_191496/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191496/) / (Data obrashheniya: 26.11.2022).

2. Federal'nyj zakon «O gosudarstvennoj ohrane» [E'lektronnyj resurs]: ot 27.05.1996 № 57-FZ: poslednyaya redakciya // Konsul'tant Plyus: spravочно-правовая система / Kompaniya «Konsul'tant plyus». Rezhim dostupa: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10511/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10511/) (Data obrashheniya: 26.11.2022).

3.

[file:///C:/Users/Laptop/Downloads/54\\_Nacional'naya\\_sistema\\_prostranstvnyx\\_dannyx.pdf](file:///C:/Users/Laptop/Downloads/54_Nacional'naya_sistema_prostranstvnyx_dannyx.pdf) (Data obrashheniya (20.11.2022)

4. Federal'nyj zakon 13.07.2015 № 218-FZ «O gosudarstvennoj registracii nedvizhimosti» [E'lektronnyj resurs] // Konsul'tant Plyus: spravочно-правовая система / Kompaniya «Konsul'tant plyus». Rezhim dostupa: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (Data obrashheniya: 25.11.2022)

5. Prikaz Rosreestra ot 14.12.2021 N P/0592 "Ob utverzhdenii formy i sostava svedenij mezhevogo plana, trebovanij k ego podgotovke" (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 31.03.2022 N 68008 //Konsul'tant Plyus: spravочно-правовая система /

Kompaniya «Konsul'tant plyus» Rezhim dostupa: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_413314/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413314/) (Data obrashheniya: 22.11.2022)

6. Prikaz Rosreestra ot 15.03.2022 N P/0082 "Ob ustanovlenii formy texnicheskogo plana, trebovanij k ego podgotovke i sostava sodержashhixsya v nem svedenij" (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 04.04.2022 N 68051) // Konsul'tant Plyus: spravочно-правовая система / Kompaniya «Konsul'tant plyus». Rezhim dostupa: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_413702/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413702/) (Data obrashheniya 22.11.2022)

7. Ob ustanovlenii struktury gosudarstvennoj geodezicheskoy seti i trebovanij k sozdaniyu gosudarstvennoj geodezicheskoy seti, vklyuchaya trebovaniya k geodezicheskim punktam.

- / Ministerstvo e`konomicheskogo razvitiya RF /Prikaz ot 29.03.2017 goda №138.  
Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru/document/456056801> (Data obrashheniya (23.11.2022))
8. "Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativny`x pravonarusheniyax" ot 30.12.2001 N 195-FZ (red. ot 04.11.2022). Rezhim dostupa: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/) (data obrashheniya 27.11.22)
9. Avrunev E.I., Kaverin V.N., Tabakaeva N.N. Geodezicheskoe obespechenie kadastry`x работ na erritorii Respubliki Altaj // REGULIROVANIE ZEMEL`NO-IMUSHHESTVENNY`X OTNOSHENIJ V ROSSII: PRAVOVOE I GEOPROSTRANSTVENNOE OBESPEChENIE, OCENKA NEDVIZhIMOSTI, E`KOLOGIYa, TEXNOLOGICHESKIE REShENIYa. – №1. – 2022. – S.42-48
10. Avrunev E.I. Proektirovanie geodezicheskogo obosnovaniya dlya koordinatnogo obespecheniya kadastry`x работ v territorial`nom obrazovanii//Vestnik SGUGIT (Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta geosistemy` i texnologij). – 2019. – Tom:24, №1. – S.146-157
11. Arutyunov D.V. Sovremenny`e problemy` geodezicheskogo obespecheniya zemleustroitel`ny`x i kadastry`x работ // Regulirovanie zemel`no-imushhestvenny`x otnoshenij v Rossii: pravovoe i geoprostranstvennoe obespechenie, ocenka nedvizhimosti, e`kologiya, texnologicheskie resheniya. – №1. – 2022. – S.68-72.
12. Batin P.S., Dubrovskij P.S., Runovskaya G.A. Klassifikaciya vidov reestroy`x oshibok i prichin ix nizkogo vy`yavleniya // Intere`kspo Geo-Sibir`. – Tom: 3, №2. – S.82–86.
13. Burmakina N.I. O sovershenstvovanii procedury` kompleksny`x kadastry`x работ // Imushhestvenny`e otnosheniya v Rossijskoj Federacii. – №12(219). – 2019. – S.7-12.

14. Dalbaraev A.S. Sostoyanie geodezicheskix punktov na territorii Respubliki Saxa (Yakutiya)// Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. — 2020. — № 4 (183). — S.69-74.
15. Zhogolev Yu.M., Luchkova V.I. Geoinformacionny`e sitemy` (GIS) i geoinformacionny`e tehnologii v arxitekture//Novy`e idei novogo veka: materialy` mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii FAD TOGU, Tom:1 – 2012. – S. 69-73
16. Nikolaeva L.T., Dalbaraev A.S. Sovremennoe sostoyanie gosudarstvennoj geodezicheskoy seti v Respublike Saxa (Yakutiya) // Kadastr nedvizhimosti. – №4-1 (57-58). – 2019. – S.115-117.
17. Shajtura S.V. Geoinformacionny`j podxod i geoinformacionny`j servis// Metody` i programmny`e sredstva informacionnogo servisa v informacionny`x i prostranstvenny`x polyax. Sbornik nauchny`x trudov – Burgas – 2020. – S. 87-93

**Для цитирования:** Варламова Л.Д. Вопросы картографо-геодезического обеспечения кадастровых работ в Республике Саха (Якутия) // Московский экономический журнал. 2022. № 11. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-11-2022-59/>

© Варламова Л. Д., 2022 Московский экономический журнал. № 11.