

**КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА**

УДК 349.414

DOI: 10.17072/2079-7877-2019-4-154-162

**ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА****Ольга Сергеевна Сергеева**

e-mail: oikey@mail.ru

*Пермский государственный аграрно-технологический университет, Пермь;**Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь*

В статье рассматриваются возможности совершенствования практики государственного земельного надзора с помощью геоинформационных технологий. В настоящее время ГИС-технологии используются не в полной мере. Причинами этого являются недостаточное техническое и кадровое обеспечение, неурегулированный обмен информационными данными между государственными структурами. Проведен подробный обзор правового регулирования деятельности по государственному земельному надзору на современном этапе, приведены нормативно-правовые акты, направленные на повышение качества надзорной деятельности. Рассматривается внедрение риск-ориентированного подхода и административного обследования земельных участков. Особое внимание уделено применению методов дистанционного зондирования земель для получения оперативной информации о земельных правонарушениях. Показаны достоинства геоинформационных технологий при их внедрении в практику земельного надзора. Проанализированы проблемы использования геоинформационных систем в деятельности специально уполномоченных надзорных органов федерального и регионального уровней. На примере Пермского края рассматриваются особенности и сложности, связанные с внедрением ГИС-технологий. В систему государственного надзора уже сегодня внедряются новые технологии и требования, позволяющие сделать ее более результативной. Использование геоинформационных систем способствует росту эффективности государственной земельно-надзорной деятельности.

**Ключевые слова:** земельный надзор, геоинформационные системы, дистанционное зондирование, административное обследование земельных участков.

**THE APPLICATION OF GEO-INFORMATION TECHNOLOGIES TO INCREASE THE  
EFFECTIVENESS OF LAND SUPERVISION****Olga S. Sergeeva**

e-mail: oikey@mail.ru

*Perm State Agro-Technological University, Perm; Perm State University, Perm*

The present paper shows the possibilities of improving state land supervision using geoinformation technologies. Currently, GIS technologies are not utilized to the full extent. This is partly due to the poor technical support and human resources and the insufficiently regulated data exchange between government agencies. We have conducted a detailed review of the legal regulation of state land supervision at the current stage; regulatory acts aimed at improving the quality of supervisory activities are outlined in the paper. The article considers introduction of the risk-based approach and administrative surveying of land plots. Particular attention is paid to the methods of remote sensing of land to obtain real-time information about land use violations. The paper shows the advantages of using geoinformation technologies in land supervision. The problems of using geoinformation systems by supervisory authorities at the federal and regional levels are analyzed. We study the peculiarities and difficulties connected with the introduction of GIS technologies through the example of Perm Krai. It is shown that new technologies and new requirements



are already being introduced into the system of state supervision, making it more efficient. The use of geoinformation systems will also contribute to increasing the efficiency of state land supervision.

**Key words:** land supervision, geoinformation systems, remote sensing, administrative survey of land plots.

### **Введение**

В последние годы особое внимание в России уделяется контрольно-надзорной деятельности государственных органов. При этом важно понимать, что наряду с необходимостью усиления надзорных функций государства на первый план выходит более важная задача – оптимизации данного процесса, повышение его эффективности с тем, чтобы не только привлекать к ответственности правонарушителей, но, и что гораздо важнее, не допускать этих нарушений вообще.

Государственный земельный надзор призван способствовать в первую очередь охране и рациональному использованию ценных и плодородных земель. Земельный фонд Российской Федерации, независимо от категорий земель и статуса правообладателей, является национальным достоянием, представляет собой особую ценность как природный объект и объект недвижимости.

В работе показаны возможности повышения эффективности деятельности государственных органов земельного надзора на основе применения новых геоинформационных технологий. Мы проанализировали особенности применения этих технологий органами государственного земельного надзора и возникающие проблемы правового регулирования этого процесса.

### **Государственное управление земельно-надзорной деятельностью на современном этапе**

Следует отметить, что в последние 3 года произошли существенные изменения в контрольно-надзорной деятельности всех государственных органов. В 2016 г. разработана и утверждена Программа «Реформа контрольной и надзорной деятельности», рассчитанная до 2025 г. (протокол президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 21 декабря 2016 г. №12). Одним из направлений оптимизации надзорной деятельности является применение риск-ориентированного подхода к планированию контрольных проверок. Суть его заключается в рационализации составления такого плана проверок для поднадзорных объектов, когда выбор падает только на объекты особого повышенного риска. Такой подход позволяет сэкономить как время, затраченное на проверки, так и трудозатраты.

В отношении земельного надзора эти положения изложены также в ряде нормативных документов 2017 г. Так, при составлении плана надзорных проверок необходимо учитывать категории риска земельных участков, которые зависят от вероятности негативных явлений, – фактов правонарушений, деградации земель, аварий, иных событий, ведущих к ухудшению качества земли. Необходимость внедрения и совершенствования риск-ориентированного подхода в земельном надзоре еще раз была подчеркнута в Публичной декларации Росреестра в мае 2018 г.

Для земель сельскохозяйственного назначения устанавливаются собственные категории риска, применяются признаки неиспользования земельных участков с учетом особенностей ведения сельскохозяйственного производства, разработанные в 2012 г. (постановление Правительства РФ от 23 апреля 2012 г. № 369), а также критерии значительного ухудшения экологической обстановки в результате использования земельных участков из земель с нарушением требований рационального использования земли (постановление Правительства РФ от 19 июля 2012 г. № 736).

Таким образом, становится понятной схема утверждения перечня тех земельных участков, которые должны подвергаться государственным проверкам в первую очередь. На наш взгляд, остается нерешенной еще одна очень важная проблема – это получение актуальной и надежной информации о таких участках. На сегодняшний день нет четкой схемы получения таких сведений заинтересованными структурами [6].

Площадь земель, относящихся к категории среднего и умеренного рисков, достаточно велика. Процесс землепользования динамичен, кроме того, могут внезапно возникать нежелательные природные и стихийные явления, не говоря уж об авариях. Сведения, полученные различными госструктурами, постоянно обновляются. Однако недостаточно разработан сам порядок получения и обмена информацией между различными органами власти. Не зря одной из приоритетных задач мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию контрольно-надзорной деятельности

названы развитие информационных систем и совершенствование межведомственного взаимодействия, в частности, порядка запроса и получения информации, в том числе в электронной форме (распоряжение Правительства РФ от 01.04.2016 № 559-р).

Новаторством в области земельного надзора стала процедура административного обследования участков. Правила ее проведения были утверждены постановлением Правительства РФ от 18 марта 2015 г. № 251. Все это позволяет экономить время, затрачиваемое на выездные проверки земельных участков [4; 9].

Одним из надежных источников информации для административного обследования может быть дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) с космических или иных аппаратов. В связи с этим, несомненно, важной проблемой является получение актуальной информации с использованием современных геоинформационных технологий.

### **ГИС-технологии как инструмент земельного надзора**

В современном обществе широко применяются геоинформационные системы, которые дают пространственное представление о любых природных и хозяйственных объектах, расположенных на поверхности Земли. Источником информации о состоянии земель могут служить данные ДЗЗ. По мнению многих специалистов, геоинформационные технологии предоставляют огромные возможности в решении задач государственного управления в самых различных сферах землепользования [2; 3; 10; 12]. Конечно, сама идея использования космоснимков не нова, опыт использования ГИС в надзорной деятельности накапливается уже более 10 лет, но о широком повсеместном применении пока говорить не приходится.

Понятно, что надзорные органы сбором и обработкой такой информации не занимаются. Эти полномочия закреплены за иными структурами. Мониторинг земель осуществляет Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр), мониторинг сельскохозяйственных земель закреплен за Министерством сельского хозяйства РФ, а экологический мониторинг – за Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Соответственно иные органы государственной власти могут получать эту информацию в порядке официального обмена данными. Существует также обмен информацией между госструктурами и органами муниципального земельного контроля.

Следует учитывать, что информацию, полученную в результате земельного мониторинга, можно условно подразделить на общую и оперативную. Если общая информация необходима для планового учета количества и качества земель, то оперативная позволяет обнаружить негативные явления и правонарушения, требующие немедленного вмешательства со стороны органов надзора для их устранения. В сфере земельного надзора, как уже было сказано выше, очень важным является этап планирования инспекторских проверок, для чего и был разработан риск-ориентированный подход. Именно на этом этапе своевременное использование геоинформационных систем (ГИС) позволяет получить актуальную и оперативную информацию о необходимости инспекторской проверки объекта риска. Так, например, имея детально расшифрованные материалы ДЗЗ, инспектор может обнаружить самовольное занятие участка или его незаконное использование, не выходя из кабинета [1].

При этом не всегда информацию, полученную с помощью космоснимков, можно считать оперативной. Она требует специальной обработки, время ее обновления зависит от множества факторов и составляет от нескольких дней до года. Кроме того, для установления факта самозахвата земель, самовольных построек, неиспользования земель по назначению или использования с нарушениями требуется высокое разрешение съемки. В этом случае более оперативным является метод аэросъемки, позволяющий обеспечивать детальность исходной информации до нескольких сантиметров без выезда на местность [11]. Использование аэросъемки ограничивается финансовыми возможностями регионов. Однако значение такой информации для целей земельного надзора неопределимо. Оперативная информация позволяет вовремя реагировать на выявленное правонарушение, привлекать нарушителей к ответственности и требовать устранения негативных факторов.

Таким образом, еще раз подчеркнем значение ГИС-технологий для проведения административного обследования земельных участков. В этом случае проводится безвыездная проверка на основании информации, полученной в ходе государственного мониторинга земель, в том

числе дистанционными методами. Должностные лица имеют право запрашивать у органов власти и организаций, являющихся операторами государственных и муниципальных информационных систем, сведения, хранящиеся в указанных ресурсах и необходимые для проведения названных проверок. Должностное лицо, дистанционно обследуя объект земельных отношений, вправе выносить соответствующее решение о фактах правонарушения. Административное обследование, основанное на достоверной и своевременной информации, позволяет сэкономить время и ресурсы, которые были бы затрачены на выезд инспекторов [5].

Приведем пример выявления объектов самовольного гаражного строительства на левобережной территории города Перми. Эта проблема на сегодняшний день очень актуальна: гаражи установлены без оформления каких-либо прав на земельные участки, зачастую находятся на землях муниципальной собственности, не осуществляется плата за землепользование. Они препятствуют плановому строительству, портят внешний вид улиц.

В качестве информации об объектах недвижимости была взята Публичная кадастровая карта. В качестве источника реальной ситуации с застройкой в городе – общедоступные космоснимки сверхвысокого пространственного разрешения, которые предоставляет компания Google.

Путем визуального дешифрования на снимке выделялись участки, занятые гаражами, затем проводилась идентификация слоя с земельными участками Публичной кадастровой карты (ПКК). В ходе работы были выявлены земельные участки с гаражами. Такие участки были проверены на соответствие границам ПКК, а также на разрешенное использование. Найденные таким образом объекты были выделены на снимке. Данные материалы правонарушений, конечно, нуждаются в дальнейшей инспекторской проверке для привлечения виновных лиц к административной ответственности и принятия решения об их сносе.

Существует еще одно преимущество дистанционного обследования – это уточнение границ земельных участков с помощью методов дистанционного зондирования [8]. Это особенно необходимо для участков неправильной формы с множеством углов, когда в натуре требуется использование геодезических приборов и работа 2 и более инспекторов и, соответственно, значительные затраты времени на измерение и расчеты. Дистанционное зондирование позволяет с нужной точностью вычислять площади сложных участков, измерять расстояния. Такие действия позволяют при административном обследовании участков выявлять признаки неправомерного занятия земли, ошибки межевания, решать земельные споры и т.д. Это особенно выгодно, когда необходимо проверить сразу большое количество участков (садовые некоммерческие товарищества, жилые кварталы и придомовые территории) или невозможно определить собственника участка.

Подведем итог и выделим ряд следующих положительных факторов, связанных с внедрением ГИС-технологий в практику земельного надзора:

- 1) надежная информация для составления плана проверок с применением риск-ориентированного подхода;
- 2) оперативная информация для проведения внеплановых проверок, выявления правонарушений и их своевременного устранения;
- 3) актуальная информация для дистанционного административного обследования земельных участков, отнесенных к среднему и умеренному риску;
- 4) наглядная информация для уточнения данных о границах участков, их площади, расположенных на них объектах недвижимости с целью установления правомерности землепользования.

И все же, несмотря на явные достоинства ГИС-технологий, как показывает практика, проблемы их широкого применения для государственного земельного надзора остаются.

### **Использование ГИС в практике**

#### **Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии**

Внедрение информационных технологий в практику деятельности Росреестра началось достаточно давно – примерно с 90-х гг. прошлого века. Результатом обобщения приобретенного за эти годы опыта можно назвать формирование модуля автоматизированной информационной системы (АИС) «Госземнадзор», введенной в действие в 2015 г. в отдельных подразделениях, а с сентября 2016 г. – во всех территориальных органах Росреестра. Такая система позволила не только автоматизировать и оптимизировать организацию надзорной деятельности, но и усовершенствовать

саму технику надзорной деятельности, в частности, проводить административное обследование и наблюдение с использованием данных ДЗЗ. Эти данные предоставляет Федеральное космическое агентство в порядке обмена информацией, предусмотренном законодательством РФ. Использование такой информации повысило оперативность рассмотрения дел об административных правонарушениях, так как после составления акта административного обследования быстро принимается решение о необходимости принятия соответствующих мер.

Информационная система «Госземнадзор» позволяет также ускорить и сам процесс обследования участков, так как содержит всю необходимую справочную и нормативную документацию, шаблоны и формы документов, позволяет сохранять данные в личных кабинетах инспекторов. Преимущество системы заключается также в автоматизированной обработке сведений по результатам земельного надзора, созданию отчетности. Обработку и обобщение информации трудно переоценить при принятии управленческих решений по формированию земельной политики.

Успешные результаты применения административного обследования участков представлены на официальном сайте Росреестра (<https://rosreestr.ru/site/about/kolleg/kollegiya-rosreestra/arkhiv/>). Увеличилось количество выявленных правонарушений такого типа, как самовольное занятие земельного участка, неиспользование земельного участка по назначению, т. е. как раз тех, которые обнаруживаются при дистанционном обследовании. Благодаря расширению практики административного обследования в Росреестре оптимизирована штатная численность государственных инспекторов при одновременном росте результативности земельного надзора.

Конечно, внедрение автоматизированной информационной системы (АИС) «Госземнадзор» предъявило определенные требования к техническому и программному обеспечению, обслуживающему их персоналу, соответствующей квалификации сотрудников надзорных органов. Потребовалась подготовка и переподготовка персонала. Но отметим, что материальные затраты обеспечиваются окупаемостью в связи со снижением издержек на проведение надзорных проверок, на обработку результатов, переходом с бумажной документации на электронный документооборот.

### **Проблемы использования ГИС в практике Россельхознадзора**

Государственная функция по надзору земель сельскохозяйственного назначения закреплена за Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор). В Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения (распоряжение Правительства РФ от 30.07.2010 N 1292-р) сказано, что система дистанционного мониторинга земель, в том числе с использованием средств дистанционного зондирования, может служить эффективным инструментом для обеспечения информацией органов власти. Этот момент представляется особенно важным. Но следует понимать, что создание АИС по землям сельскохозяйственного назначения, учитывая обширные территории, процесс сложный и дорогостоящий. Федеральная система дистанционного мониторинга земель разрабатывается за счет средств бюджета с 2006 г. В настоящее время для публичного пользования открыт Электронный Атлас земель сельскохозяйственного назначения, созданный ФГБУ «Российский центр государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения» и размещенный на сайте открытого доступа (<http://atlas.mcx.ru/>).

Некоторые примеры, показывающие внедрение ГИС-технологий в практику регионов, все же есть. Так, например, по приказу Россельхознадзора от 10.05.2012 г. в 2013 г. была создана и зарегистрирована ГИС «Деметра» для территории г. Москвы и Московской области в виде многослойной карты, содержащей необходимые сведения о сельскохозяйственных землях данной территории и включающей в себя архивные данные с 1985 г. Система позволяет обнаружить зарастание земель, процессы ветровой и водной эрозии почв, заболачивания, возникновения стихийных свалок и многое другое [7].

На официальном сайте Россельхознадзора можно найти интересные сведения, когда с помощью дистанционного наблюдения устанавливается не только факт, но и динамика правонарушения, длящегося несколько лет. Но таких примеров мало. В то же время дел, связанных с административными нарушениями на землях сельского хозяйства, много. Но ссылок на использование дистанционных технологий при ведении таких дел практически нет.

Несмотря на все достоинства и преимущества применения геоинформационных технологий их внедрение в практику сельхознадзора идет недопустимо медленно. Недаром, в распоряжении

Правительства РФ «Об утверждении плана мероприятий по совершенствованию правового регулирования земельных отношений» от 08.11.2018 № 2413 -р содержится требование по созданию единой федеральной информационной системы мониторинга текущего состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения. Причем сроки принятия нового федерального закона установлены кратчайшие – август 2019 г.

### **Внедрение ГИС в деятельность земельно-надзорных органов в Пермском крае**

В Пермском крае государственный земельный надзор осуществляет Управление Росреестра по Пермскому краю. В региональном докладе о состоянии и использовании земель в Пермском крае в 2017 г. указано, что на территории края земельный надзор проводится на территории 42 районов и 6 городских округов. Число инспекторов составляет 44 специалиста. Таким образом, каждый госземинспектор занят в одном, а в некоторых случаях и в нескольких муниципальных образованиях. Понятно, что при таких объемах работ трудно вести эффективный и результативный контроль, заниматься привлечением виновных лиц к ответственности и проводить профилактику правонарушений, выезжать на внеплановые проверки.

До 2016 г. в Пермском крае данные дистанционного зондирования при осуществлении земельного надзора инспекторами Росреестра не использовались вообще. В 2016 г. был решен вопрос о подключении оборудования к базовым станциям спутниковой системы точного позиционирования, что позволило значительно экономить время на проведение измерительных процедур. С ноября 2016 г. АИС «Госземнадзор» была официально введена в пользование инспекциями. Для этого было организовано 157 учебных занятий по обучению персонала работе с программным обеспечением в центральном и в территориальных отделах Росреестра. В итоге уже в 2016 г. был отмечен рост числа административных обследований, в итоге оно почти сравнялось с числом обычных плановых и внеплановых проверок.

Как указано в аналитическом докладе, происходит увеличение числа административных обследований и рост количества подтверждаемых при последующей внеплановой проверке правонарушений. Отмечаются такие стимулирующие факторы, как использование публичных кадастровых карт, сведений ЕГРН и данных землеустройства. Однако, что использование данных дистанционного зондирования не упоминается. Этот факт на самом деле вызывает сожаление, так как многие правонарушения могли быть обнаружены с летательных аппаратов дистанционного зондирования. К таким случаям можно отнести, например, самовольное занятие участка (550 нарушений), загрязнение земель нефтью и нефтепродуктами (13 случаев), захламливание земель различными видами отходов (14 случаев), самовольное снятие и перемещение плодородного слоя почвы (5 случаев), а также случаи несанкционированного размещения и захоронения твердых бытовых отходов и подтопления земель.

Государственным надзором за использованием земель сельскохозяйственного назначения занимается территориальное Управление Россельхознадзора по Пермскому краю. В регионе особенно остро стоит проблема зарастания земель сельскохозяйственного назначения, неиспользования земельных участков для сельского хозяйства, что связано, в основном, с большими площадями не востребуемых земельных долей. Потребности населения края в сельхозпродукции явно не удовлетворяются, что требует, в свою очередь, усиления надзора за использованием сельскохозяйственных угодий в регионе. На официальном сайте Управления Россельхознадзора по Пермскому краю можно найти информацию о том, что в большинстве случаев административные проверки земельных участков являются результативными: при проверке на месте, как правило, обнаруживаются правонарушения, в отдельных случаях материалы направляются в прокуратуру.

Мы провели анализ судебной практики, представленной также на официальном сайте Управления Россельхознадзора по Пермскому краю. При этом в делах, связанных с земельными правонарушениями, указывается, что во всех случаях в наличии имелись либо признаки неиспользования земельных участков (зарастания земельных участков сорной травой или древесно-кустарниковой растительностью), либо внешних нарушений. Заметим, что такие явления вполне могли бы быть установлены с помощью методов дистанционного зондирования. К сожалению, в судебных решениях по делам, представленным на официальном сайте Управления, не указываются источники информации по фактам правонарушений.

*Картография и геоинформатика**Сергеева О.С.*

Упомянем также еще одну проблему, названную в упомянутом выше региональном докладе, – это отсутствие актуальных сведений земельного мониторинга в регионе. Даже органы местного самоуправления зачастую не владеют достаточно полной информацией о состоянии земель на их территориях. Отмечается, что администрации некоторых районов вообще не ведут сбор информации о состоянии земель, что не позволяет эффективно осуществлять процесс управления охраной и использованием земель в регионе.

Площади земель, на которых проведены натурные обследования, несоизмеримо малы по сравнению с той площадью, на которой требуется выявление качественного состояния земель. Материалы почвенного и геоботанического обследования относятся к 70–90-м гг. прошлого века и безнадежно устарели. Исследования по водной и ветровой эрозии, подтоплению, заболачиванию, загрязнению отходами не проводятся либо ведутся самостоятельно различными организациями и ведомствами, не давая полного представления о качестве земель.

Все это еще раз подтверждает необходимость более широкого внедрения геоинформационных технологий как в практику регионального земельного надзора, так и в целом в процесс управления земельными отношениями в крае.

**Заключение**

В систему государственного надзора уже сегодня внедряются новые технологии и новые требования, позволяющие сделать ее более эффективной и результативной. Можно констатировать тот факт, что сама организация порядка земельного надзора в настоящий момент находится на переходном этапе. Использование цифровых технологий, автоматизация процесса способствуют более широкому применению административного обследования земельных участков. Это, в свою очередь, сокращает расходы на технику и оборудование для выездных проверок, время для сложных расчетов, потребность в большом числе инспекторов. Систематизация информации, ее обработка, создание единой базы данных и цифровых карт – все это позволяет повысить результативность работы инспекций в несколько раз.

Государственные системы дистанционного зондирования располагают необходимой информацией для административного обследования проблемных земельных участков, для проведения невыездных проверок. Такая информация является официальной, достоверной и актуальной, а значит, может с полным правом использоваться в судах и приниматься органами прокуратуры для разрешения внеплановых проверок.

Проблема заключается в том, что процесс внедрения новых геоинформационных технологий происходит недостаточно быстро. Причины этого понятны – требуются финансовые затраты на создание, актуализацию и совершенствование таких систем, на обучение персонала, приобретение оборудования.

Для более быстрого и результативного внедрения новых технологий на местах, по-видимому, необходимо принятие дополнительных нормативных актов и нормативно-технической документации по совершенствованию порядка этого процесса. Правительству предстоит большая работа по урегулированию процедур обмена оперативной информацией и сотрудничества между органами Росреестра, Россельхознадзора, Росприроднадзора, Росгидромета, а также Федерального космического агентства. Кроме того, требуется тесное сотрудничество с органами власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, которые не только нуждаются в официальной оперативной информации, но и сами могут представлять ее по результатам собственной контрольной деятельности.

Внедрение достижений науки и прикладных технологий в практику всегда происходит не просто, особенно если это связано с перестройкой традиционных методов работы административных структур. Недаром, в план мероприятий по совершенствованию правового регулирования земельных отношений, утвержденный распоряжением Правительства РФ в ноябре 2018 года (от 08.11.2018 № 2413-р), включен пункт, посвященный разработке методик применения и внедрения данных дистанционного зондирования в рамках контрольно-надзорной деятельности. При этом установлен кратчайший срок внедрения – 6 месяцев (п.10).

Повышение качества земельного надзора за счет внедрения ГИС-технологий должно в конечном итоге обеспечить земельный правопорядок и профилактику земельных правонарушений.

Картография и геоинформатика  
Сергеева О.С.

Библиографический список

1. Бобровский А. Кадастровых мошенников найдут по снимкам из космоса // Сетевое издание «Вести. Экономика». 18 ноября 2015 г. URL: <https://www.vestifinance.ru/articles/64538> (дата обращения: 15.01.2019).
2. Вдовенко А.В., Фалалеева А.А. Повышение эффективности государственного земельного надзора на территории Хабаровского края // Ученые заметки ТОГУ. 2017. Т. 8. № 3. С. 228–231.
3. Верина Л.К., Юдина Н.П. Применение данных дистанционного зондирования Земли для совершенствования ведения госземнадзора // Вавиловские чтения: сб. статей Межд. науч.-практ. конференции, посвященной 129-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. Саратов: Изд-во Саратов. гос. аграрного ун-та, 2016. С. 373–375.
4. Дорошенко Т.Н. Государственный земельный надзор как профилактика правонарушений в сфере земельного законодательства // Вестник Новгородского филиала РАНХиГС. 2016. Т. 5. № 2–2(6). С. 154–158.
5. Коненко Н.Б. Применение дистанционного зондирования в земельном надзоре // Экономика и экология территориальных образований. 2017. № 3. С. 134–138.
6. Королев С.Ю. Правовой институт земельного надзора (контроля) в современных условиях развития Российской Федерации // Право. Законодательство. Личность. 2016. № 1(22). С. 179–184.
7. Новиков А., Потанин М., Хайбрахманов Т. Система Россельхознадзора «Деметра» // Земля из космоса: наиболее эффективные решения. 2014. № 2(18). С. 20–24.
8. Пахотина К.Г., Комелькова И.В. Дистанционное зондирование нарушений правил землепользования и застройки // Архитектура, строительство, землеустройство и кадастры на Дальнем Востоке в XXI веке: мат. Межд. науч.-практ. конференции. Комсомольск-на-Амуре, 2018. С. 239–243.
9. Пономарева Е.В., Чернова Г.Ш. К вопросу об административном обследовании объектов земельных отношений // Аграрное и земельное право. 2015. № 11(131). С. 100–101.
10. Слабодич К.А. Административное обследование по данным аэрокосмического мониторинга как инновационный способ земельного надзора // Труды БГТУ. Экономика и управление. 2016. № 7(189). С. 351–353.
11. Юдина Н.П. Совершенствование технологии ведения государственного земельного надзора на землях сельскохозяйственного назначения Саратовской области с применением данных ДЗЗ // Вестник современных исследований. 2018. № 7.1(22). С. 212–214.
12. Яроцкая Е.В., Шумаева К.В. К вопросу использования ГИС-технологий при проведении государственного земельного надзора // Тенденции развития экономики и менеджмента: сб. науч. тр. по итогам Межд. науч.-практ. конференции. Казань: Изд-во Инновационного центра развития образования и науки. 2017. С. 94–96.

References

1. Bobrovsky A. (2015). Kadastrovykh moshennikov naidut po snimkam iz kosmosa [Cadastral cheaters will be found with the help of space images]. Electronic journal «Vesty. Ekonomika». Available at: <https://www.vestifinance.ru/articles/64538> (accessed: 15 January, 2019).
2. Vdovenko A.V. Falaleeva A.A. (2017). Povysheniye effektivnosti gosudarstvennogo zemelnogo nadzora na territorii Khabarovskogo kraia [The improvement of the effectiveness of state land supervision in the Khabarovsk Krai]. Scientific notes of PNU, vol. 8, no 3, pp. 228–231.
3. Verina L.K., Yudina N.P. (2016). Primeneniye dannyh distantsionnogo zondirovaniya Zemli dlya sovershenstvovaniya vedeniya goszemnadzora. In: *Vavilovskii tsheniya: sbornik statey mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Saratov, 24-25 noyabrya 2016 g.)* [The use of remote sensing data to improve the conduct of the state land supervision]. *Proceedings of the Vavilov's readings (Saratov, November 24-25, 2016)*, SSVAU, pp. 373–375.
4. Doroshenko T.N. (2016). Gosudarstvennyi zemel'nyi nadzor kak profilaktika pravonarusheni v sfere zemel'nogo zakonodatel'stva [State land supervision as the prevention of offenses in the field of land legislation]. *Bulletin of the Novgorod branch of RANEPa*, vol. 5, no. 2 –2(6), pp. 154–158.
5. Konenko N.B. (2017). Primeneniye distantsionnogo zondirovaniya v zemel'nom nadzore [Application of remote sensing in land surveillance]. *Economy and ecology of territorial entities*, no. 3, pp. 134–138.
6. Korolev S.Yu. (2016). Pravovoi institut zemel'nogo nadzora (kontrolya) v sovremennykh usloviyakh rasvitiya Rossiiskoi Federatsii [Legal Institute of Land Supervision (Control) in the Modern Conditions of development of the Russian Federation]. *Right. Legislation. Personality*, no. 1(22), pp. 179–184.
7. Novikov A., Potanin M., Khaybrakhmanov T. (2014). Sistema Rossel'khoznadzora «Demetra» [Rossel'khoznadzorsystem "Demeter"]. *Earth from space: the most effective solutions*, no. 2(18), pp. 20–24.
8. Pakhotina K.G., Komel'kova I.V. (2018). Distantsionnoe zondirovaniye narusheni pravil zemlepolzovaniya i zastroyki. In: *Architektura, stroitelstvo, zemleustroystvo i kadastry na Dalnem Vostoke v XXI veke: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Komsomolsk-na-Amure, 24-26 aprelya 2018 g.)* [Remote sensing of land use violations and building]. *Proceedings of the Architecture, construction, land management and cadastres in*



## Картография и геоинформатика

Сергеева О.С.

*the Far East in the XXI century (Komsomol'sk on Amur, April 24-26, 2018)*, Komsomolsk-on-Amur State Technical University, pp. 239–243.

9. Ponomareva E.V., Chernova G.Sh. (2015) K voprosy ob administrativnom obsledovanii ob'ektov zemel'nykh otnoshenii [To the question of the administrative survey of land relations objects]. *Agrarian and land law*, no. 11(131), pp. 100–101.

10. Slabodich K.A. (2016). Administrativnoye obsledovaniye po dannym aerokosmicheskogo monitoringa kak innovatsionnyy sposob zemel'nogo nadzora [Administrative survey according to aerospace monitoring data as an innovative way of land control]. *WorksBSTU. Economics and Management*, no. 7(189), pp. 351–353.

11. Yudina N.P. (2018). Sovershenstvovaniye tekhnologii vedeniya gosudarstvennogo zemel'nogo nadzora na zemlyakh sel'skokhozyaystvennogo naznacheniya Saratovskoy oblasti s primeneniym dannykh DZZ [Improving of the technology of conducting state land supervision on agricultural lands of the Saratov region using remote sensing data]. *Bulletin of modern research*, no. 7.1(22), pp. 212–214.

12. Yarotskaya Ye.V., Shumayeva K.V. (2017) K voprosu ispolsovaniya GIS-tekhnologii pri provedenii gosudarstvennogo zemel'nogo nadzora. In: *Tendentsii razvitiya ekonomiki i menegmenta: sb. trudov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Kazan, 11 iunya 2017 g.)* [The use of GIS technology in the conduct of state land control]. Proceedings of the *Trends in the development of economics and management (Kazan, June 11, 2017)*, Innovation Center for the Development of Education and Science, pp. 94–96.

Поступила в редакцию: 10.02.2019

## Сведения об авторе

## Сергеева Ольга Сергеевна

кандидат биологических наук,  
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности  
Пермского государственного аграрно-технологического  
университета; Россия, 614990,  
г. Пермь, ул. Петропавловская, 23;  
доцент кафедры картографии и геоинформатики Пермского  
государственного национального исследовательского  
университета;  
Россия, 614990, Пермь, ул. Букирева, 15;  
e-mail: oikeo@mail.ru

## About the author

## Olga S. Sergeeva

Candidate of Biology Sciences,  
Associate Professor, Department of Safety of the  
Vital activity, Perm State Agro-Technological  
University;  
23, Petropavlovskay Str., Perm, Russia, 614990;  
Associate Professor, Department of Cartography and  
Geoinformatics, Perm State University;  
15, Bukireva Str., Perm, Russia, 614990;

**Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:**

*Сергеева О.С.* Применение геоинформационных технологий для повышения эффективности земельного надзора // Географический вестник = Geographical bulletin. 2019. №4(51). С. 154–162. doi 10.17072/2079-7877-2019-4-154-162.

**Please cite this article in English as:**

*Sergeeva O.S.* The application of geo-information technologies to increase the effectiveness of the land supervision // Geographical bulletin. 2019. №4(51). Pp. 154–162. doi 10.17072/2079-7877-2019-4-154-162.