

3. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. М.: Минприроды России: НИА-Природа, 2017. – 760 с.
4. Петров А.И., Евсеева Н.С. Динамика основных характеристик снежного покрова в различных ландшафтах Томь-Яйского междуречья (Западная Сибирь) // Вестник Томского государственного университета, 2013. – № 371. – С. 183 – 188.

АЛГОРИТМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ ПРИЗНАКОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА В ТОМСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ В РАМКАХ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

А.Ю. Кондрашова¹, М.А. Кондрашов²

Научный руководитель к.т.н., доцент В.А. Базавлук¹

¹Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

²Филиал АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ, г. Иркутск, Россия

В статье приведен алгоритм автоматизированного поиска и обнаружения первичных признаков нарушения земельного законодательства Российской Федерации по отдельным его статьям взамен традиционного ручного вида обработки информации.

В настоящее время ежегодные планы проверок соблюдения земельного законодательства составляются с помощью случайной выборки субъектов, в отношении которых будут осуществлены плановые контрольно-надзорные мероприятия. Именно поэтому эффективность такого подхода крайне низкая. [1]

В данной работе представлен алгоритм автоматизированного поиска и обнаружения признаков земельных правонарушений, как вариант решения вышестоящей проблемы. Блок-схема разработанного алгоритма автоматизированного поиска и обнаружения признаков земельных правонарушений представлена на рисунке.

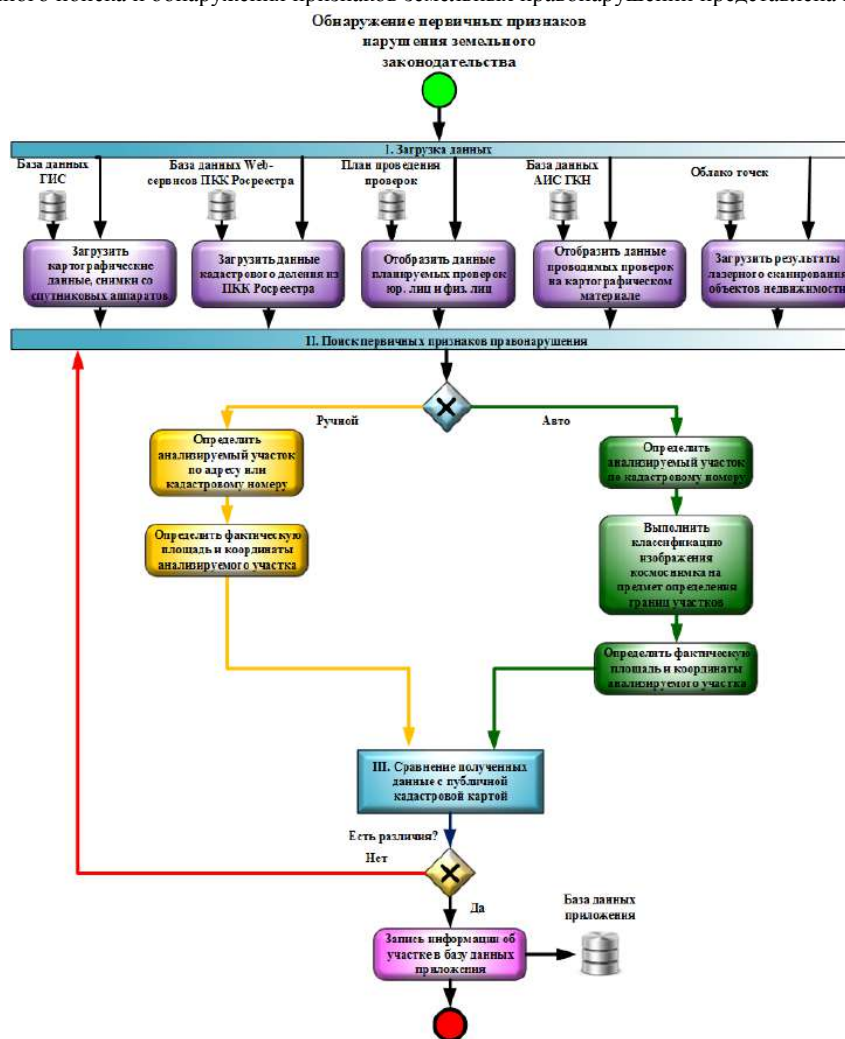


Рис. Блок-схема функционирования системы поиска и обнаружения первичных признаков земельных правонарушений

В структуре данного алгоритма можно выделить три блока: блок загрузки исходных данных для системы поиска и обнаружения первичных признаков земельных правонарушений; блок системы поиска и обнаружения первичных признаков земельных правонарушений и блок проверки соответствия полученных результатов работы. Каждый блок выполняет определенную функцию и обладает свойством модульности, т.е. изменение какого-либо блока не затронет другие блоки.

Загрузка исходных данных для проведения процедуры поиска и обнаружения. происходит в блоке загрузки исходных данных для системы поиска и обнаружения первичных признаков земельных правонарушений. Загрузка картографического материала, происходит из базы данных ГИС. Загрузка и отображение данных проведенных проверок на картографическом материале происходит из базы данных Автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости (АИС «ГКН»), которая представляет собой учетную систему, используемую для ведения единого государственного реестра недвижимости. Загрузка данных кадастрового деления территории происходит из базы данных web-сервисов публичной кадастровой карты составляемых и пополняемых Росреестром. Загрузка и отображение планируемых проверок юридических и физических лиц происходит из ежегодно составляемого плана проведения проверочных мероприятий. [3]

После загрузки исходных данных происходит работа основного блока авторского алгоритма – блок системы обнаружения первичных признаков земельных правонарушений. Данный блок позволяет выполнять обнаружение признаков первичных правонарушений на основе исходных данных. В качестве механизмов функционирования предполагается использовать методы интеллектуального анализа и обработки больших объемов данных (BigData) – data mining, такие как компьютерное зрение, обработка изображений, классификация, визуализация и др. [2].

Пользователю предоставляется выбор ручного или автоматического поиска первичных признаков земельных правонарушений.

Ручной поиск первичных признаков земельных правонарушений производится непосредственно инспектором. Сначала вручную определяется анализируемый земельный участок по адресу или кадастровому номеру, затем программа определяет фактическую площадь и координаты искомого участка.

Автоматизированный поиск первичных признаков земельных правонарушений происходит по следующему алгоритму. Сначала определяется анализируемый земельный участок по адресу или кадастровому номеру, затем программой выполняется классификация изображения космоснимка на предмет определения границ земельных участков. И наконец, программой определяется фактическая площадь и координаты анализируемого земельного участка.

Затем происходит работа завершающего блока авторского алгоритма – блока проверки соответствия полученных результатов работы. Данный блок позволяет сравнить полученные данные с публичной кадастровой картой и в случае если различий нет происходит переход обратно к блоку системы обнаружения первичных признаков земельных правонарушений. Если же различия есть в базу данных приложения происходит запись информации об анализируемом земельном участке.

Однако окончательное решение остается за государственным инспектором, только он может сказать, что выявленные признаки правонарушения имеют место быть.

Преимущества от внедрения предложенного систематизированного алгоритма оценки земельных правонарушений в работу Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии следующие:

1. Сокращение времени на поиск земельных правонарушений;
2. Повышение информативности и наглядности информации о земельных правонарушениях;
3. Повышается оперативность информации для руководства компании по эффективности управления, планирования и контроля;
4. Повышается производительность труда сотрудников отдела государственного земельного надзора;
5. Реализуется возможность одновременного анализа правонарушений сразу для нескольких объектов земельных отношений по разным признакам;
6. Упрощается оценка графической части объекта нарушения по плотности размещения земельных правонарушений и условного их расположения.

Таким образом, исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод о необходимости внедрения автоматизированного поиска и обнаружения первичных признаков земельных правонарушений для дальнейшей управленческой деятельности в землеустройстве и кадастрах.

Литература

1. Аврунев Е. И. Пархоменко И. В. Перспективная информационная модель государственного земельного надзора // Вестник СГУГиТ, 2016. – Вып. 2 (34). – С. 158–168
2. Административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по исполнению Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии государственной функции по осуществлению государственного земельного надзора от 20 июля 2015 г. N 486 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/gosudarstvennyy-nadzor/gosudarstvennyy-zemelnyy-kontrol-nadzor/>, свободный. – (19.12.2018).
3. Постановление об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию контрольно-надзорной деятельности в Российской Федерации на 2016–2018 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/NROI44AcOc0Q5b4AVomtiUgruktSe0f.pdf>, свободный. – (19.12.2018). г.