УДК 349.04

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА

♦♦♦♦♦

AUTOMATION OF THE STATE LAND SUPERVISION PROCESS

Корбылева Екатерина Евгеньевна
студентка,
Кубанский государственный технологический университет
yenvonl@mail.ru

Вартаваньян Арам Арамович
студент,
Кубанский государственный технологический университет
aram.vartavanyan@mail.ru

Коломыцев Арсений Александрович
преподаватель,
Кубанский государственный технологический университет
mills@inbox.ru

Магомедов Шамиль Мухтарович
студент,
Кубанский государственный технологический университет
magomedovsh4m@yandex.ru

Тихонов Тимофей Андреевич
лаборант-исследователь,
Кубанский государственный технологический университет
timka2015@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются современные подходы к автоматизации процесса государственного земельного надзора как ключевого инструмента повышения эффективности управления земельными ресурсами. Проанализированы и противопоставляются друг другу традиционные методы контроля и автоматизированные решения на основе геоинформационных систем, дистанционного мониторинга и искусственного интеллекта.

Ключевые слова: государственный земельный надзор, автоматизация, земельные ресурсы, геоинформационные системы (ГИС), административные обследования, документарные проверки.

Korbyleva Ekaterina Evgenievna
Student,
Kuban State Technological University
yenvonl@mail.ru

Vartavanyan Aram Aramovich
Student,
Kuban State Technological University
aram.vartavanyan@mail.ru

Kolomytsev Arseniy Aleksandrovich
Lecturer,
Kuban State Technological University
mills@inbox.ru

Magomedov Shamil Mukhtarovich
Student,
Kuban State Technological University
magomedovsh4m@yandex.ru

Tikhonov Timofey Andreevich
Research Assistant,
Kuban State Technological University
timka2015@yandex.ru

Annotation. This article discusses modern approaches to automating the process of state land supervision as a key tool for improving the efficiency of land management. It analyzes and contrasts traditional control methods with automated solutions based on geoinformation systems, remote monitoring, and artificial intelligence.

Keywords: state land supervision, automation, land resources, geoinformation systems (GIS), administrative surveys, documentary inspections.

Государственный земельный надзор

Государственный земельный надзор – фундаментальный механизм контроля за соблюдением земельного законодательства [8].

Он осуществляется в целях профилактики, фиксации и пресечения нарушений в сфере землепользования. [10]

1. Правовая база. Основные нормативные акты:

– Земельный кодекс РФ. При проведении государственного земельного надзора важно учитывать его официальное юридическое определение, закрепленное в ЗК РФ [9];

– Федеральный закон «Об охране окружающей среды»;

– Постановления Правительства РФ и локальные нормативные акты;

– Постановление Правительства РФ

2. Полномочия государственных органов

Федеральные органы:

– Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.

3. Региональные органы:

– Управления по землеустройству;

– Местные администрации.

4. Основные функции:

– Проверка соблюдения законодательства. Включает инспекции, выездные проверки и аудит документов;

– Выявление нарушений. Нахождение застроек, которые были незаконно построенные, применение земли не для того, для чего она предполагалась;

– Принятие мер реагирования. Вынесение предписаний, штрафов, приостановление деятельности;

– Контроль за выполнением предписаний. Мониторинг устранения нарушений.

5. Методы и формы надзора:

– Плановые проверки – проводятся по графику;

– Внеплановые проверки – по жалобам, сообщениям или при наличии оснований;

– Аналитические мероприятия – выявление состояния земли.

6. Ответственность за нарушения:

– Административная ответственность (штрафы, предупреждения);

– Гражданская ответственность (возмещение ущерба);

– Уголовная ответственность – в случае серьезных нарушений.

7. Новые тенденции и вызовы

– Приобретение информационных систем и автоматизация всех процессов;

– Увеличение межведомственного взаимодействия;

– Борьба с незаконным оборотом земельных участков.

В России все земельные участки должны использоваться строго по их целевому назначению [2].

Традиционный государственный земельный надзор

1. Методы и формы государственного земельного надзора:

– Плановые проверки. Регулярные инспекции проводятся согласно с графиком.

– Внеплановые проверки. В случае жалоб, нарушений или по инициативе органов;

– Контрольные мероприятия. Визуальные осмотры, документальные проверки, лабораторные исследования;

– Использование технических средств. Аэросъемка, спутниковый мониторинг, геоинформационные системы.

2. Процедура проведения надзора:

– Планирование проверки;

– Оповещение проверяемого лица или организации;

– Проведение инспекции и сбор доказательств;

– Выявление нарушений и оформление протоколов;

– Принятие мер реагирования (предписания, штрафы, приостановление деятельности) контроль исполнения предписаний.

3. Ответственность за нарушения:

– Административная ответственность (штрафы, предупреждения);

– Уголовная ответственность (при серьезных нарушениях);

– Взыскание ущерба и компенсации.

4. Современные тенденции и проблемы:

– Недостаточная эффективность традиционных методов;

– Коррупция и злоупотребления;

– Необходимость появления новых технологий и автоматизации всех процессов.

Автоматизация государственного земельного надзора

Современные технологии значительно трансформируют систему государственного земельного надзора, делая его более эффективным, прозрачным и оперативным. Автоматизация включает внедрение информационных систем, геоинформационных технологий и автоматизированных все процессы.

Современные технологии важны не только в вопросе земельного надзора, но и для многих других отраслей работы с землёй.

Тахеометры, оснащенные роботизированной системой, отличаются функционалом, комплектацией, техническими параметрами и ценой, что в свою очередь позволяет подобрать устройство, которое оптимально соответствует поставленным задачам [3].

Наземное лазерное сканирование – один из самых оперативных и производительных способов получения пространственных данных об объекте [5].

Наличие глобальной сети станций, поддерживающих систему INRF, позволяет оперативно определять координаты в любом месте земного шара [6].

Традиционные способы черчения в сфере проектирования зданий и сооружений давно уступили место цифровым технологиям, которые работают на базе CAD-систем [7].

1. Значение автоматизации:

– Повышение точности и скорости нахождения неполадок;

– Снижение человеческого фактора и коррупционных рисков;

– Упрощение процедур проверки и отчетности.

2. Основные компоненты автоматизированной системы:

– Геоинформационные системы (ГИС). Обработка и визуализация пространственных данных;

– Спутниковый мониторинг. Автоматический сбор данных с космических спутников;

– Базы данных. Хранение информации о землях, нарушениях, проверках;

– Модуль аналитики. Обработка данных, выявление аномалий и рисков;

– Порталы для взаимодействия. Онлайн кабинеты для проверяющих и землепользователей.

3. Технологии и инструменты:

– Геоинформационные системы (ГИС) – позволяют анализировать пространственные данные и выявлять нарушения использования земель

– Спутниковое и аэрообследование – автоматический сбор изображений для мониторинга изменений

– Машинное обучение и искусственный интеллект – автоматическая классификация нарушений и прогнозирование рисков

– Мобильные приложения – для инспекторов на местах, позволяющие фиксировать нарушения в реальном времени

– Облачные платформы – для хранения и обработки больших объемов данных

4. Преимущества автоматизации

– Повышение эффективности – сокращение времени проверки и реагирования

– Объективность – минимизация субъективных ошибок инспекторов

– Прозрачность – доступность данных для всех заинтересованных сторон

– Масштабируемость – возможность расширения системы на новые регионы

Сравнение традиционного и автоматизированного земельного надзора

1. Объём и обхват проверок

Традиционный Земельный надзор: ограниченный из-за трудоёмкости выездных проверок и ресурсов.

Автоматизированный Земельный надзор: широкий за счёт дистанционного мониторинга и анализа данных.

2. Скорость выявления нарушений

Традиционный Земельный надзор: медленная, из-за длительной подготовки, выездов и бумажного документооборота. Автоматизированный Земельный надзор: быстрая, благодаря оперативному анализу спутниковых данных и электронному документообороту.

3. Точность и объективность контроля

Традиционный Земельный надзор: зависит от субъективной оценки инспекторов, возможны ошибки.

Автоматизированный Земельный надзор: высокая, за счёт автоматического анализа данных и минимизации человеческого фактора.

4. Используемые технологии

Традиционный Земельный надзор: визуальный осмотр, замеры, бумажные акты.

Автоматизированный Земельный надзор: геоинформационные системы (ГИС), дистанционное зондирование земли (ДЗЗ), мобильные приложения.

5. Планирование проверок

Традиционный Земельный надзор: на основе устаревших данных и субъективных оценках.

Автоматизированный Земельный надзор: на основе анализа больших данных и оценки рисков.

6. Профилактические мероприятия

Традиционный Земельный надзор: информирование и предупреждение вручную, маленький охват.

Автоматизированный Земельный надзор: автоматизированные уведомления анализ рисков, электронные консультации

7. Затраты на проведение надзора

Традиционный Земельный надзор: высокие, из-за выездов, бумажной работы и длительных процедур.

Автоматизированный Земельный надзор: снижение за счёт дистанционного мониторинга и автоматизации процессов.

8. Взаимодействие между ведомствами

Традиционный Земельный надзор: сложное, из-за разрозненных данных и отсутствия единой системы.

Автоматизированный Земельный надзор: интегрированное, с централизованным доступом к кадастровым и реестровым данным.

9. Прозрачность и контроль исполнения

Традиционный Земельный надзор: ограниченная, с длительным сроком рассмотрения и контроля.

Автоматизированный Земельный надзор: высокая, с электронным учётом и мониторингом исполнения в реальном времени.

По итогам выше сказанного, можно сделать вывод о том, что Автоматизированный Земельный надзор намного удобней и практичней Традиционного Земельного надзора.

Система «Госземнадзор» представляет с бой государственный механизм контроля за соблюдением земельного законодательства, направленный на выявление и предотвращение нарушений в сфере использования и охраны земельных ресурсов. Она функционирует на основе комплексного подхода, включающего как документарные проверки, так и выездные обследования земельных участков.

1. Структура системы госземнадзора

Основные элементы:

– Государственные органы – органы исполнительной власти, уполномоченные на проведение надзорных мероприятий;

– Нормативно-правовая база – законы, постановления, инструкции, регулирующие деятельность;

– Информационные системы – базы данных, ГИС, автоматизированные платформы;

– Механизмы контроля – проверки, мониторинг, реагирование на нарушения;

– Объекты надзора – землепользователи, организации и граждане.

Уровни системы:

– Федеральный. Общие стандарты, нормативы, стратегические направления;

– Региональный. Региональные особенности, контроль за соблюдением федеральных требований;

– Местный. Проведение проверок, контроль за конкретными земельными участками и землепользователями.

2. Основные функции системы:

– Регистрация и учет земельных участков;

– Проведение плановых и внеплановых проверок;

– Выявление нарушений законодательства;

– Принятие мер реагирования (предписания, штрафы, приостановление деятельности);

– Ведение информационных баз данных;
– Обеспечение прозрачности и отчетности.
3. Методы и инструменты:
– Плановые проверки – регулярные инспекции по графику
– Внеплановые проверки – по жалобам, сообщениям или инициативе органов
– Использование технологий – спутниковый мониторинг, ГИС, мобильные приложения
– Аналитические системы – автоматический анализ данных для выявления рисков и нарушений
4. Законодательное регулирование:
– Земельный кодекс РФ – основной нормативный акт;
– Федеральные законы – о землеустройстве, градостроительстве;
– Постановления правительства – регламентирующие порядок проведения надзорных мероприятий.

Автоматизация процессов государственного земельного надзора является важнейшим на пути повышения эффективности, прозрачности и оперативности контроля за использованием и охраной земельных ресурсов.

Внедрение современных информационных технологий, таких как геоинформационные системы, спутниковый мониторинг, автоматизированные базы данных и аналитические платформы, позволяет значительно сократить время проведения проверок, снизить риск ошибок, а также обеспечить более объективное и системное управление земельными ресурсами.

Эмпирически, на практике крупных городов, было выяснено, что тщательный подход к организации городской среды с учетом ее стабильного функционирования-необходимость для планировки и развития населённых пунктов. Так, можно понять, что следование генеральному плану и нормативам градостроительного проектирования – требование при развитии любого поселения [4].

Преимущества автоматизации содержит в себе повышение точности выявления нарушений, возможность постоянного мониторинга земельных участков в режиме реального времени и более эффективное реагирование на выявленные проблемы.

Кроме того, автоматизированные системы способствуют повышению прозрачности деятельности государственных органов, укреплению доверия со стороны граждан и бизнеса, а также обеспечивают более эффективное использование бюджетных средств.

Суммируя, следует подчеркнуть, что комплексный подход, включающий в себя повышение эффективности работы контролирующих органов, активное использование технологий и совершенствование законодательной базы – это действенный способ борьбы с незаконным строительством [1].

Однако внедрение автоматизированных решений требует значительных инвестиций, развития инфраструктуры, обучения персонала и обеспечения информационной безопасности. В будущем развитие технологий, таких как искусственный интеллект, дроны откроет новые возможности для совершенствования системы государственного земельного надзора, сделав его более адаптивным, предиктивным и устойчивым.

Литература

1. Проблема выявления объектов самовольного строительства на территории городов и пути их решения / А.Н. Акопова [и др.] // Технические науки. – 2025 – № 1. – 21 с. – URL : https://id-yug.com/index.php/ru/ntt/archiv/2025/1-2025/1-2025?id=4000
2. Грибкова И.С. Перспективы применения ГИС для оценки современного состояния оценки территории / И.С. Грибкова, Е.И. Морозова // Технические науки. – 2017. – № 11. – 38 с.
3. Шевченко Г.Г. Сравнительный анализ функциональных возможностей роботизированных тахеометров и наземных лазерных сканеров при выполнении определённых работ / Г.Г. Шевченко, Д.А. Гура, А.А. Байрачная. – 2017. – № 9. – 36 с.
4. Анализ соблюдения требований к проектам планировки территорий жилых комплексов / М.В. Вербицкий [и др.]. – 2017. – № 9. – 47 с.

5. Шевченко Г.Г. Применение лазерного сканирования для создания геоинформационных систем / Г.Г. Шевченко, Д.А. Гура, А.А. Серикова. – 2016. – № 15. – 57 с.
6. Грибкова И.С. Геодезические сети для мониторинга земной поверхности / И.С. Грибкова, А.С. Сукманюк. – 2018. – № 4. – 24 с.
7. Гура Д.А. BIM технологии при строительстве и диагностике мостов / Д.А. Гура, Г.Г. Шевченко, В.С. Чумак. – 2018. – № 2. – 174 с.
8. Балашов Е.В. Государственный земельный надзор. – М. : Юрайт, 2011. – № 1. – 1 с. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-zemelnyy-nadzor-1
9. Аблякимова Э.Э. Особенности организации государственного земельного надзора // Юридические науки. – 2023. – № 1. – 1 с. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-gosudarstvennogo-zemelnogo-nadzora
10. Коненко Н.Б. Применение дистанционного зондирования в земельном надзоре. – 2017. – № 3. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-distantsionnogo-zondirovaniya-v-zemelnom-nadzore/viewer

References

1. The problem of identifying objects of unauthorized construction in the territory of cities and ways to solve them / A.N. Akopova [et al.] // Technical Sciences. – 2025. – № 1. – 21 p. – URL : https://id-yug.com/index.php/ru/ntt/archiv/2025/1-2025/1-2025?id=4000
2. Gribkova I.S. Prospects for using GIS to assess the current state of territory assessment / I.S. Gribkova, E.I. Morozova // Technical Sciences. – 2017. – № 11. – 38 p.
3. Shevchenko G.G. Comparative analysis of the functional capabilities of robotic total stations and ground-based laser scanners in performing certain tasks / G.G. Shevchenko, D.A. Gura, A.A. Bayrachnaya. – 2017. – № 9. – 36 p.
4. Analysis of Compliance with Requirements for Residential Complexes' Layout Projects / M.V. Verbitsky [et al.]. – 2017. – № 9. – 47 p.
5. Shevchenko G.G. Application of Laser Scanning for Creating Geoinformation Systems / G.G. Shevchenko, D.A. Gura, A.A. Serikova. – 2016. – № 15. – 57 p.
6. Gribkova I.S. Geodetic networks for monitoring the earth's surface / I.S. Gribkova, A.S. Sukmanyuk. – 2018. – № 4. – 24 p.
7. Gura D.A. BIM technologies in the construction and diagnostics of bridges / D.A. Gura, G.G. Shevchenko, V.S. Chumak. – 2018. – № 2. – 174 p. – URL : https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0050/2000.pdf
8. Balashov E.V. State Land Supervision. – M. : Yurayt, 2011. – № 1. – 1 p. – URL : https:// cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-zemelnyy-nadzor-1
9. Ablyakimova E.E. Features of the organization of state land supervision // Legal Sciences. – 2023. – № 1. – 1 p. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-gosudarstvennogo-zemelnogo-nadzora
10. Konenko N.B. Application of remote sensing in land supervision. – 2017. – № 3. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-distantsionnogo-zondirovaniya-v-zemelnom-nadzore/viewer