УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

ИКИ РАН

_____Е. А. Лупян

«_7_»_____12_____ 2016 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Королева Андрея Андреевича «Разработка современной технологии сочетания государственного кадастрового учёта и внутрихозяйственного учёта объектов недвижимости», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.26 — «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель».

Актуальность темы диссертационного исследования.

К настоящему времени хозяйствующие субъекты используют большое количество разнородных информационных систем учёта пространственных объектов. Это связано как с необходимостью иметь информационное обеспечение деятельности различных структурных подразделений предприятия, так и с разнообразием предложений на рынке программного обеспечения.

Эффективное управление предприятием и организация взаимодействия его структурных единиц предполагает наличие доступа ко всем информационным системам учёта пространственных объектов хозяйствующего субъекта. Для организации такого доступа должно служить единое информационное пространство.

Основой перехода на инновационное земледелие является наличие информации о точных границах пахотных угодий и их агрохимических и агрофизических характеристиках. Эти сведения обычно отражены во внутрихозяйственном учёте сельхозугодий.

Параллельно в уполномоченных органах ведётся государственный кадастровый учёт земель. Зачастую сведения из этих двух систем не совпадают в деталях или полностью противоречат друг другу.

Создание геоинформационной системы, учитывающей особенности государственного кадастрового учёта и внутрихозяйственного учёта позволит проводить глубокий анализ несоответствия данных и выявлять его причины.

Задача разработки такой ГИС встала ввиду практической необходимости совмещения государственного кадастра и внутрихозяйственного учёта объектов недвижимости, что свидетельствует об актуальности проблемы.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Представленные в теоретической и практической части положения диссертации отражают степень достоверности результатов проведенных исследований. Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач области. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы.

Диссертация имеет четкую и логическую структуру, раскрывающую тему и отражающую решение всех поставленных задач, а также обеспечивающую достижение заявленной цели исследования.

Достоверность теоретических выводов и практических рекомендаций определяются как корректностью логических выкладок, так и использованием методов компьютерного моделирования и сравнительного анализа, а также положительным опытом применения апробированных методов на практике.

Выдвинутые в диссертации положения подтверждаются успешностью их применения на практике при реализации программного обеспечения ГИС «Панорама АГРО», Panorama AGRO Service, GIS WebServer AGRO,

геопортал ЦАС «Белгородский», проект «Нива-Авто», о чём свидетельствует справка о внедрении.

По теме диссертации опубликовано 5 печатных работ из которых 2 включены в перечень изданий, рекомендованных ВАК, а также автор имеет 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Новизна и значимость научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научная новизна результатов диссертационной работы заключается в следующем:

1. Произведено научно-теоретическое обобщение понятия кадастра как информационной системы.

2. Впервые предложено понятие «внутрихозяйственного кадастрового учёта».

3. Предложен новый подход к изучению систем внутрихозяйственного учёта объектов недвижимости и их сочетания с государственным кадастром.

Кроме перечисленных выше следует отметить и ряд других оригинальных разработок Королева А. А. К ним относятся:

1. Набор программ Panorama AGRO Service предназначенный для решения задач межсистемного взаимодействия сервисов операторов спутниковых систем мониторинга и базы данных ГИС «Панорама АГРО».

2. Система управления транспортными и другими техническими средствами, применяемыми в системе сельского хозяйства с использованием систем ГЛОНАСС/GPS.

3. На основании методики реализации принципов сочетания различных кадастровых систем учёта пространственных объектов в едином информационном пространстве развёрнуты геопорталы специального назначения.

Практическая значимость. Результаты, полученные в ходе исследования, могут применяться при построении инфраструктуры пространственных данных, обеспечивающей сочетание различных видов

кадастрового учёта в едином информационном пространстве. Использовать разработанную технологию, можно как при создании новых информационных систем, так и для модернизации уже существующих. При этом технология имеет достаточную степень общности, что позволяет использовать её во множестве прикладных областей самой различной направленности: сельское и лесное хозяйство, транспорт, электросети, добывающая промышленность и многие другие, где необходима геопространственная привязка объектов учёта.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Считаем целесообразным продолжить работу в направлении совершенствования и уточнения методики реализации принципов сочетания различных кадастровых систем учёта пространственных объектов в едином информационном пространстве.

Выявленные замечания и дискуссионные положения диссертационной работы.

Как недостаток отмечаем, что в работе не полностью нашел отражение вопрос организации распределённого доступа к данным по международным стандартам. Также проявляется дисбаланс между теорией и практикой, когда для найденных и обоснованных решений не показано, по крайней мере на сегодня, распространенного практического применения. Кроме того, имеются определённые, редакционные, погрешности.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Королева А. А., они носят частный характер и не умаляют несомненных достоинств, представленной на соискание диссертационной работы, а лишь намечают основные направления дальнейших исследований.

Заключение о соответствии диссертационной работы установленным критериям

Диссертационное исследование Королева А. А. является самостоятельной завершенной, научно-квалифицированной работой по актуальной проблеме, содержащее достаточное число теоретически обоснованных и практически значимых выводов и решений.

Научные результаты диссертационной работы обладают признаками научной новизны, теоретической и практической значимостью. Структура работы соответствует цели и задачам исследования. Работа составлена логично, читается с интересом, основные результаты опубликованы. Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертационная работа содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, примеры.

Кроме того, результаты работы подтверждаются свидетельствами о государственной регистрации программ, выданными РОСПАТЕНТОМ: «Система управления транспортными и другими техническими средствами, применяемыми в системе сельского хозяйства с использованием систем ГЛОНАСС/GPS» № 2015610753, Panorama AGRO Service № 2014618946, а также справкой о внедрении в продукты ЗАО «КБ Панорама».

Представленная Королевым А. А. диссертационная работа соответствует пунктам 9, 10, 11 Положения о порядке присуждения учёных степеней. В работе изложены новые научно-обоснованные технические и технологические решения для формирования единого информационного пространства, сочетающего государственный кадастровый учёт и внутрихозяйственный учёт объектов недвижимости, что имеет существенное значение для развития общей информатизации страны.

Диссертационная работа Королева Андрея Андреевича «Разработка современных технологий сочетания государственного кадастрового учёта и внутрихозяйственного учёта объектов недвижимости» соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии России к диссертационным работам. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 25.00.26 — «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель».

Вне зависимости от решения о присуждении степени в науке и практике следует использовать научно-теоретическое обобщение понятия кадастра как информационной системы и понятие «внутрихозяйственного кадастрового учёта».

Ф.И.О. лица, подписавшего отзыв: Мазуров Алексей Анатольевич.

Должность: заведующий лабораторией ИКИ РАН.

Почтовый адрес организации: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.84/32.

Адрес электронной почты организации: iki@cosmos.ru.

Телефон организации: +7(495) 333-52-12.

Адрес официального сайта организации в сети «Интернет»: http://www.iki.rssi.ru.

Список основных публикаций работников организации по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет:

1. Лупян, Е. А. Оперативный спутниковый мониторинг посевов и прогнозирование урожайности / Е. А. Лупян, И. Ю. Савин, В. А. Толпин, А. А. Нестеренко // Сборник «Земельные ресурсы и продовольственная безопасность Центральной Азии и Закавказья».— Рим: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016.— С. 250-273.

2. Кашницкий, А. В. Технология создания инструментов обработки и анализа данных сверхбольших распределённых спутниковых архивов / А. В. Кашницкий, Е. А. Лупян, И. В. Балашов, А. М. Константинова // Оптика атмосферы и океана.— 2016.— Т. 29. № 9.— С. 772-777.

3. Смагин, С. И. Разработка методов и технологий для распределённого хранения и обработки данных дистанционных наблюдений окружающей среды / С. И. Смагин, Е. А. Лупян, А. А. Сорокин, М. А. Бурцев, С. П.

Королёв, А. А. Прошин, Л. С. Крамарева // Вычислительные технологии.— 2016.— Т. 21. № 3.— С. 70-79.

4. Прошин, А. А. Создание унифицированной системы ведения архивов спутниковых данных, предназначенной для построения современных систем дистанционного мониторинга / А. А. Прошин, Е. А. Лупян, И. В. Балашов, А. В. Кашницкий, М. А. Бурцев // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2016.— Т. 13. № 3.— С. 9-27.

5. Кашницкий, А. В. Создание инструментов для удалённой обработки спутниковых данных в современных информационных системах / А. В. Кашницкий, И. В. Балашов, Е. А. Лупян, В. А. Толпин, И. А. Уваров // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2015.— Т. 12. № 1.— С. 156-170.

6. Лупян, Е. А. Создание технологий построения информационных систем дистанционного мониторинга / Е. А. Лупян, И. В. Балашов, М. А. Бурцев, В. Ю. Ефремов, А. В. Кашницкий, Д. А. Кобец, Ю. С. Крашенинникова, А. А. Мазуров, Р. Р. Назиров, А. А. Прошин, И. Г. Сычугов, В. А. Толпин, И. А. Уваров, Е. В. Флитман // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2015.— Т. 12. № 5.— С. 53-75.

7. Лупян, Е. А. Система работы с объединёнными информационными ресурсами, получаемыми на основе спутниковых данных в центрах НИЦ «Планета» / Е. А. Лупян, О. Е. Милехин, В. Н. Антонов, Л. С. Крамарева, М. А. Бурцев, И. В. Балашов, В. А. Толпин, В. И. Соловьев //

Метеорология и гидрология.— 2014.— № 12.— С. 89-97.

8. Уваров, И.А. Организация распределённой работы с данными спутниковых гиперспектральных наблюдений для решения научных и прикладных задач / И. А. Уваров, А. М. Матвеев, М. А. Бурцев, Е. А. Лупян, А. А. Мазуров, А. А. Прошин, В. П. Саворский, О. А. Суднева //

Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2014.— Т. 11. № 1.— С. 322-333.

9. Ефремов, В.Ю. Объединённый картографический интерфейс для работы с данными ИСДМ Россельхоз / В. Ю. Ефремов, И. В. Балашов, Р. В. Котельников, Е. А. Лупян, А. А. Мазуров, А. А. Прошин, В. А. Толпин, И. А. Уваров, Е. В. Флитман // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2011.— Т. 8. № 3.— С. 129-139.

10. Балашов, И. В. Организация автоматического получения наборов информационных продуктов из центров архивации и распространения спутниковых и метеоданных / И. В. Балашов, О. А. Халикова, М. А. Бурцев, Е. А. Лупян, А. М. Матвеев // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2013.— Т. 10. № 3.— С. 9-20.

11. Savorskiy, V. Basic Technologies of web services framework for research, discovery, and processing the disparate massive earth observation data from heterogeneous sources / V. Savorskiy, D. Ermakov, A. Chernushich, O. Panova, O. Kuznetsov, V. Vasilyev, E. Lupyan, I. Balashov, M. Burtsev, A. Proshin, V. Tolpin // Сборник «International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives».— Suzhou: ISPRS Tehcnicalcommission IV symposium, 2014.— С. 223-228.

12. Bartalev S.A., /A. Bartalev S.A., Plotnikov D.E., Loupian E.A. //Mapping of arable land in Russia using multiyear time series of MODIS data and the LAGMA classification technique // Remote Sensing Letters. 2016. Vol. 7. No. 3. P. 269-278.

Зав. лаб. ИКИ РАН,
К.ф.-м.н. Мазуров А.А.