



**Сборник тезисов докладов
III региональной
студенческой научной
конференции по
землеустройству и кадастрам**

УДК 349

Сборник тезисов докладов III региональной студенческой научной конференции по землеустройству и кадастрам; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т.- Н.Новгород: ННГАСУ, 2010

В сборнике тезисов докладов излагаются сообщения студентов Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ), Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии (НГСХА), Оренбургского государственного университета (ОГУ), Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова (СГАУ), Башкирского государственного аграрного университета (БГАУ).

Редакционная коллегия:
Е.К. Никольский, Т.П. Винникова

© Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2010

Министерство образования и науки Российской Федерации

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

*80-летию ННГАСУ
посвящается*

**Сборник тезисов докладов
III региональной студенческой научной
конференции по землеустройству и
кадастрам**

Нижний Новгород
ННГАСУ
2010

Аксеева М.И., Олонина С.И.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

МОНИТОРИНГ ПРИБРЕЖНЫХ ЗОН В ВОРОТЫНСКОМ РАЙОНЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗОНЕ ПОДЪЕМА ЧЕБОКСАРСКОЙ ГЭС

Основными целями создания водохранилища является энергетическое использование водных ресурсов, получение дешевой электроэнергии, создание Единой глубоководной системы, а также транспортное судоходство, водоснабжение как промышленных предприятий, городов, так и оросительных систем, вылов рыбы.

Удовлетворение требований одних участников влечет за собой ущемление требований других, так как до настоящего времени не разработаны надежные способы распределения водных, земельных и биологических ресурсов водохранилища.

С весны 1981 г., когда уровень Чебоксарского водохранилища был поднят на отметку 63 метра, начали появляться противоречивые мнения о дальнейшем подъеме НПУ. До настоящего времени ведутся прения по данному вопросу. Высказываются аргументы «за» и «против» поднятия уровня воды. Проводились многочисленные обследования и экспертизы, заключение которых зависело от заинтересованности тех или иных лиц. Важно, что в сложившейся ситуации обстановку осложняет воздействие человека на природные ресурсы страны. Искусственно созданные инженерные объекты влияют на экологическое равновесие.

Функционирование любой ГЭС несет следующие негативные процессы:

- затопление и подтопление земель;
- разрушение экосистем, низовий крупных и малых рек;
- переселение тысяч людей в результате подтопления территории населенных пунктов;
- опасность разрушения в результате подтопления объектов культурного наследия;
- загрязнение рек в результате разгрузки огромного количества ядовитых веществ из подтопляемых промзон;
- ухудшение качества питьевой воды.

Именно поэтому вопрос о Чебоксарском водохранилище остается открытым. А открытость и противоречивость исходов говорит о неполном, недоскональном обследовании районов затопления. В этой связи в данной области требуется проведение мониторинга прибрежных земель в зоне

Чебоксарской гидроэлектростанции, дополнительная научная и практическая работы.

Актуальность данного исследования определяется следующими положениями:

- необходимостью теоретического исследования мониторинга земель с целью внесения его корректировки в прибрежные зоны водохранилищ с учетом природных, антропогенных и техногенных факторов;
- осуществлением независимой оценки ущерба от подъема Чебоксарской ГЭС на примере прибрежных земель Воротынского района Нижегородской области;
- необходимостью доработок системы существующих мер по охране прибрежных земель водохранилищ.

Необходимо провести независимое исследование по вопросу подъема Чебоксарского водохранилища и мониторингу прибрежных земель водохранилища в Воротынском районе Нижегородской области.

Белкин А. В., Романов В.М.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ПРОБЛЕМЫ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Государственный кадастровый учет недвижимого имущества в Российской Федерации является информационным базисом, необходимым для регулирования земельно-имущественных отношений, контроля над рынком недвижимости и формирования налогооблагаемой базы.

Эффективность кадастрового учета неразрывно связана с упрощением процедуры его ведения и снижением затрат на сбор и хранение кадастровой информации. Решить поставленные задачи призвано государственное реформирование, направленное на создание единой системы государственного учета земельных участков и связанных с ними объектов капитального строительства.

Переход к формированию единой системы учета недвижимого имущества связан с реализацией подпрограммы «Создание системы кадастра недвижимости (2006-2011 годы)» федеральной целевой программы «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости (2002-2007 годы)».

На сегодняшний день процесс внедрения подпрограммы характеризуется наличием ряда проблем, основными из которых являются:

1) несоответствие законодательного регулирования ведения кадастра недвижимости поставленным задачам;

2) незавершенность процесса реформирования органов управления земельно-имущественным фондом;

3) наличие ограничений на точность определения координат географических объектов и отсутствие единой открытой системы координат;

4) незавершенность внедрения сервисных услуг на основе порталовых Интернет/Интранет технологий;

5) незавершенность обучения кадров территориальных органов Росреестра и подведомственных ему организаций, в том числе повышения квалификации и переподготовки специалистов, осуществляющих работы по государственному кадастровому учету и кадастровой деятельности;

6) незавершенность внедрения автоматизированных информационных систем ведения государственного кадастра недвижимости, электронного документооборота как в структурах Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, так и при взаимодействии с внешними корреспондентами;

7) незавершенность проведения работ по преобразованию сведений с бумажных носителей в электронный вид, создания архивов электронных образов документов, включая документы архивов бюро технической инвентаризации, органов кадастрового учета, а также фондов землеустроительной документации.

Любая реформаторская деятельность государства оказывает воздействие на социальную сферу, поэтому в первую очередь следует рассматривать влияние возникших проблем на физических лиц.

Решение данных проблем необходимо для формирования рациональной и эффективной системы ведения кадастрового учета, отвечающей условиям времени и интересам граждан.

Васина А.А.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

РАЗРАБОТКА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАССЕЙНОВОГО ПОДХОДА

Россия охватывает своей территорией великие реки от их истоков до устья и обладает уникальной возможностью решения эколого-экономических проблем на основе бассейнового принципа управления. Необходимость этого диктуется концепцией дальнейшего устойчивого развития страны на основе использования природных ресурсов и обеспечения экологической безопасности природопользования.

Целью работы является анализ негативных воздействий на территорию по геоинформационной модели с использованием бассейнового подхода.

Объектом исследования является территория Нижегородской агломерации, предметом – негативные воздействия в границах речных бассейнов на территории Нижегородской агломерации.

Изучены теоретические основы бассейнового подхода. В результате сделаны следующие выводы о преимуществах применения этого принципа управления:

а) управление и использование природных ресурсов носят комплексный характер;

б) бассейновый принцип может служить основой при весьма эффективной системе мониторинга, так как в пределах бассейнов великих рек расположено более 80 % территорий, комфортных для проживания населения, в этих границах чаще всего остаются отходы производства и потребления;

в) бассейновый принцип управления является универсальным, так как бассейны рек являются относительно замкнутыми системами, связывающими в единое целое разные формы биологической жизни.

Проведен анализ современного состояния территории Волжского бассейна. Сделан следующий вывод: природоресурсный потенциал территории сильно истощен, сложившаяся экологическая ситуация опасна для жизни и здоровья населения.

Разработана геоинформационная модель территории. Проведен анализ речной сети и расположения объектов негативного воздействия на исследуемой территории с использованием бассейнового подхода. Определено количество полигонов (свалок), масса твердых бытовых

отходов, объем сброшенных загрязненных вод от основных предприятий – источников в бассейнах рек первого порядка. В результате анализа сделан вывод: наиболее загрязненными являются бассейны рек Ока и Кудьма, что обусловлено площадью их бассейнов и расположением в них комплекса предприятий химической и нефтехимической промышленности. В бассейне реки Ока расположены 33 полигона (свалки) твердых бытовых отходов, имеющие массу отходов 4946478т, в бассейне реки Кудьма – 22 полигона с массой отходов 4897691т. Объем сброшенных загрязненных вод от основных предприятий – источников в 2008 году составил: в бассейн реки Ока – 48,4 млн. м³, в бассейн Кудьмы – 17,26 млн. м³.

По геоинформационной модели проведен анализ негативных воздействий от заданного объекта. Определены все участки рек, подверженные загрязнению. Данный анализ позволяет по течению реки последовательно проследить сток загрязнения от любого объекта негативного воздействия. Полученная модель может служить основой для разработки программных мероприятий по обеспечению экологической безопасности в бассейне реки Волга и управления использованием и охраной природных ресурсов.

Бассейновый подход применим для решения задач государственного кадастра недвижимости, способствует более точной кадастровой оценке с учетом загрязнения оцениваемых территорий, позволяет наложить на земельные участки, использование которых способствует загрязнению бассейнов рек, необходимые ограничения и обременения. Бассейновый принцип управления имеет главной своей целью создание оптимального природопользования, решение проблем экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия на здоровье населения, что полностью отвечает целям и задачам землеустройства.

Таким образом, на примере территории Нижегородской агломерации показано, что при принятии управленческих решений, определении приоритетов при решении задач обеспечения экологической безопасности, оптимизации экономических затрат при обеспечении управления использованием, восстановлением и охраной природных ресурсов целесообразно использовать бассейновый принцип управления по грамотно составленной геоинформационной модели.

Витова К.В., Симонова Л.А.

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия
(Нижний Новгород)

**ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАШНИ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ УЧХОЗА «НОВИНКИ»
БОГОРОДСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Эффективное развитие экономики страны невозможно без рационального использования и охраны земли. Важнейшую роль в этом процессе играет землеустройство, позволяющее с помощью системы инженерно-технических, экономических и юридических мероприятий организовать экологически и экономически целесообразное использование земель, обеспечить эффективную организацию территории и размещение производства.

Вопросы организации территории решаются в проектах внутрихозяйственного землеустройства. Критерием эффективности данных проектов является улучшение пространственных характеристик земельных массивов хозяйственных участков и повышение плодородия земель, урожайности ведущих сельскохозяйственных культур и, как следствие, прирост чистого дохода и производственного потенциала предприятия.

В данных условиях возникает необходимость в научно-обоснованной методике оценки производственно-экономического потенциала хозяйствующего объекта. Решение данной задачи наиболее эффективно с помощью применения экономико-математических методов проектирования. Их применение позволяет наиболее полно учесть природно-климатические условия хозяйства, его производственную деятельность и научно-методические рекомендации. Также следует отметить, что применение ЭММ соответствует требованию поддержания и повышения качества почв. Из показателей эффективности применения ЭММ можно выделить автоматизацию расчётов и получение результата, наиболее оптимального для конкретного хозяйства.

Постановка задачи оптимизации структуры использования пашни в хозяйстве с использованием экономико-математических методов формулируется следующим образом: в качестве основных неизвестных выступают только площади посевов различных сельскохозяйственных культур. Поголовье скота при этом считается известной величиной, и основные объемы ограничений по кормам, органическим удобрениям формируются, исходя из предварительных расчетов потребности в кормах,

накопления органических удобрений. На основе исходных данных и сформированных ограничений была составлена и решена на ЭВМ экономико-математическая модель оптимизации структуры использования пашни в хозяйстве. Следует отметить, что задача по оптимизации структуры использования пашни для данного хозяйства решалась с заданной целевой функцией на максимальный прирост чистого дохода при сложившейся организации территории хозяйства, а также с использованием целевой функции на минимум производственных затрат с целью выявления обеспеченности хозяйства производственными ресурсами. Полученные результаты были сравнены с решением аналогичной задачи по данному хозяйству на максимум прироста чистого дохода для наиболее наглядного анализа решения модели оптимизации.

Полученное решение выявило недостаточную обеспеченность хозяйства производственными ресурсами. При сложившейся организации территории и производства эффективно обрабатывать возможно всего 1110.2 из 1854.5 га пахотных земель хозяйства. Значение целевой функции Z (минимальных производственных затрат) составило 968 тыс. руб. Это означает, что при осуществлении всех мероприятий по выносу в натуру и освоению севооборотов, предусмотренных оптимальным планом, сельскохозяйственное предприятие будет нести ежегодно производственные затраты в количестве 9682,3 тыс. руб. Для сопоставимости результатов были посчитаны производственные затраты по первому варианту (при решении задачи на максимум чистого дохода), которые составили – 11783,4 тыс. руб., что на 2101,4 тыс. руб. больше, чем данные, полученные во втором варианте (решение задачи на минимум производственных затрат).

Чистый доход от продукции растениеводства по первому варианту составил 13568,9 тыс. руб., который превышает доход на момент землеустройства на 1865,5 тыс. руб. Посчитанный по второму варианту чистый доход составил 8528,6 тыс. руб., что на 3174,7 тыс. руб. меньше чистого дохода на момент землеустройства. С точки зрения чистого дохода первый вариант является наиболее выгодным, что обусловлено решением задачи на максимум чистого дохода. Однако его нельзя считать однозначно лучшим по остальным показателям, так как для получения такого значения чистого дохода необходимы значительные вложения ресурсов и соответственно большие затраты. Таким образом, второй вариант наиболее приемлем на данный период, так как текущие производственные затраты производятся ещё до получения продукции и чистого дохода. То есть на первом этапе необходимы вложения в ресурсы, которые по второму варианту меньше, чем по первому. Это делает второй вариант более приемлемым. Однако первый вариант с гарантированным приростом чистого дохода благоприятен к реализации в перспективе, когда предприятие достигнет необходимой производственной мощности.

Важным условием деятельности сельскохозяйственных предприятий является полное использование всех земель, находящихся на земельном балансе хозяйства. Поэтому было принято решение: возникшее временное недоиспользование пашни устранить путём передачи не вошедших в оптимальный план площадей в аренду.

Таким образом, земли, обработка которых нецелесообразна с точки зрения минимизации производственных затрат, будут сданы в аренду на срок, необходимый данному предприятию для оснащения необходимым объёмом производственных ресурсов. Это позволит содержать пахотные земли в окультуренном виде и получать денежную компенсацию в виде арендной платы.

Волкова Т.С.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖЕВОГО ПЛАНА

На современном этапе земельные отношения в России претерпевают значительные изменения. Земля вновь стала объектом гражданского оборота и объектом налогообложения. В связи с чем возрос объем земельно-кадастровых работ, выполнение которых возложено на специализирующихся в этой области сотрудников организаций, имеющих статус «кадастровый инженер».

Проведение кадастровых работ требует применения современных программных средств, позволяющих ускорить и оптимизировать процесс камеральной обработки, повысить общую эффективность работ. От степени автоматизации процесса зависит точность, полнота, быстрота, трудоемкость и конечная стоимость камерального этапа земельно-кадастровых работ. Набор функциональных компонентов программных средств должен содержать эффективный и быстродействующий интерфейс, средства автоматизированного ввода данных, адаптированную для решения соответствующих задач систему управления базами данных, широкий набор средств анализа, а также средств генерации изображений, визуализации и вывода картографических документов.

В целом автоматизация камерального этапа земельно-кадастровых работ позволит формализовать и реализовать в машинной среде значительную часть рутинных операций обработки данных геодезической съемки и формирования комплекса земельно-кадастровой документации.

Со вступлением в силу Приказа Министерства экономического развития Российской Федерации № 412 от 24 ноября 2008 г. была установлена новая форма представления земельно-кадастровой документации – межевой план. В течение 2009 года было разработано множество программных средств по автоматизации процесса составления и заполнения межевого плана. Основная идея автоматизации камерального этапа: «обработчик решает принципиальные вопросы - программа делает все остальное». Это позволит экономить время, уменьшить влияние «человеческого фактора», в целом повысить качество и эффективность рабочего процесса.

В целях совершенствования процесса камеральной обработки было проанализировано восемь программных продуктов, демоверсия которых доступна для ознакомления в Интернете и позволяет сделать вывод об их функциональных возможностях. В таблице 1 представлена сравнительная характеристика программных продуктов по различным параметрам.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика программных продуктов

Программные продукты	Платформа	Поддержка большеразмерных форматов листов графической части	Формат представления	
			текстовой части межевого плана	графической части межевого плана
1	2	3	4	5
АС «Кадастровый инженер – МП»	MySQL Server 5.0, MySql ODBC Connector 3.51	от А4 до А0	MS Word	MS Word
«МИ-Сервис: Межевой план»	ГИС MapInfo	от А4 до А3	MS Word	MS Word
«Редактор межевого плана»	MS Windows	-	MS Word	-
«Автоматизированный Кадастровый Офис»	ГИС MapInfo	от А4 до А0	MS Word	MapInfo
«Полигон: Межевой план»	Microsoft Word	от А4 до А0	MS Word	MS Word (автофигуры)
ПК 3О v3.0 «Межевой план»	ГИС ObjectLand	только А4	MS Word	MS Word
«Землеустроительное дело» 6.0	ГИС MapInfo	не установлено	MS Word	-
«Профессиональная ГИС Карта 2008»	ГИС Карта 2008	от А4 до А0	MS Word	MS Word

Таблица 1. (продолжение)

Программные продукты	Импорт данных	Экспорт данных	Возможность редактирования стандартных шаблонов	Поддержка графики	
				растровой	векторной
6	7	8	9	10	11
АС «Кадастровый инженер – МП»	mif/mid, txt, tif, bmp, jpg, png, psx, jpeg, tga, wmf, emf	mif	+	+ *	+
«МИ-Сервис: Межевой план»	mif, dxf	mif, dxf	-	+	+
«Редактор межевого плана»	mif	pdf, tif, xls, xml	-	-	-
«Автоматизированный Кадастровый Офис»	форматы теодолитов, тахеометров и GPS-приемников: gsi, idx, dat, kin, RAW	mif, txt, dxf, dbf, csv	+	+	+
«Полигон: Межевой план»	kbm, csv, xls, doc, txt, dxf, mif, tob, txt	mif, dxf, xls, csv	+	+	-
ПК 3О v3.0 «Межевой план»	mif/mid, dxf, shp, dBASE, dbf, csv	mif/mid, dxf, shp, dBASE, dbf, csv	-	+*	+
«Землеустроительное дело» 6.0	tab, mif, dxf, txt	tab, mif, dxf, txt	+	+	+
«Профессиональная ГИС Карта 2008»	sxf (sxf, txf, dir), kml, dxf, shp, mif, s57, gdf, dgn, txt, xls, dbf, файлы геодезических приборов, GPS приемников, bmp, tif, jpeg...	sxf (sxf, txf, dir), kml (Google Earth), dxf, shp (ArcView), mif, s57, dgf, txt, xls, dbf, bmp, tif, jpeg	+	+*	+
* - растр с привязкой по координатам в файле tab-формата					

Из всех рассматриваемых программных продуктов на основании анализа их функциональных возможностей и по результатам практического использования выделяются следующие:

- «Редактор межевого плана»;
- АС «Кадастровый инженер - МП»;
- «Профессиональная ГИС Карта 2008».

Программа «Редактор межевого плана» проста в освоении и установке, распространяется бесплатно и рекомендована к применению исполнителями земельно-кадастровых работ, которые намерены перейти к электронному способу обмена данными с органами кадастрового учета, не меняя кардинально сложившуюся схему камеральных работ.

АС «Кадастровый инженер - МП» - независимый программный комплекс, содержащий операции и команды, которые позволяют полностью автоматизировать оформление результатов кадастровых работ и сократить временные затраты на формирование межевого плана.

Программа «Профессиональная ГИС Карта 2008», охватывающая широчайший круг выполняемых функций, позволяет выполнять весь спектр земельно-кадастровых работ.

Использование программных продуктов по автоматизации камерального этапа способствует сокращению времени на составление межевого плана, а соответственно позволит снизить затраты предприятия и повысит эффективность работ в целом.

Галкин М.П.

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова
(Саратов)

МОНИТОРИНГ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ ФХ «НИВА-ХОФ» АТКАРСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

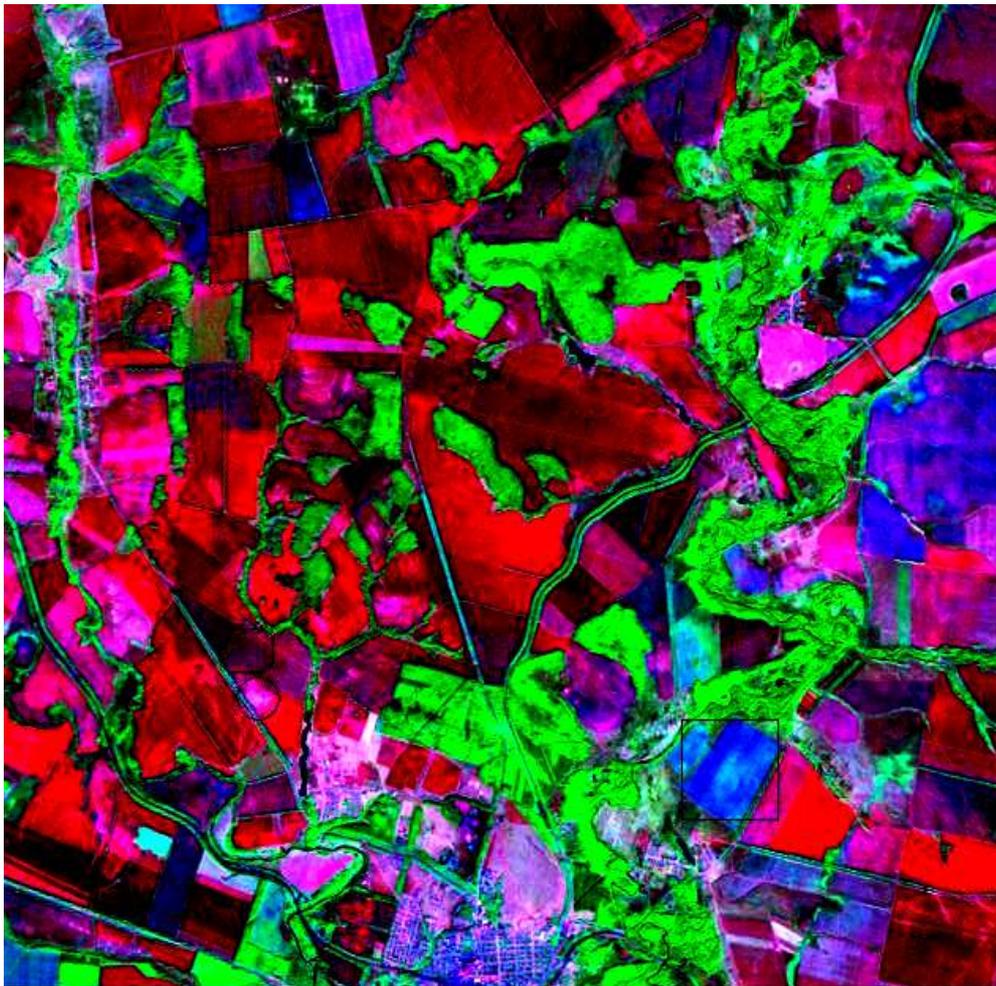
Вопросы изучения земель требуют единого подхода, который должен осуществляться на основе систематических и комплексных наблюдений, т.е. на основе мониторинга.

Объектом исследования являются земельный фонд Аткарского района Саратовской области в целом и земли фермерского хозяйства "Нива-ХОФ", в частности. Земельный фонд хозяйства представлен в основном пахотными землями. По состоянию на 01.01.2010 г. площадь пашни составила 1961,0 га. Почвенный покров в основном представлен типичными черноземами.

В процессе исследования территории хозяйства для дешифрирования космических снимков использовался полный набор функций программного комплекса ENVI, использовали подборку снимков Landsat

7ETM+ за 13 сентября 2009 года. В качестве дополнительных данных были использованы топографические карты исследуемого полигона, схемы почвенного покрова и план организации территории.

По степени автоматизации обработки данных в программном комплексе ENVI в настоящее время выделяют три группы методов дешифрирования: визуальное дешифрирование с ручной векторизацией по растровой подложке, классификация с обучением, классификация без обучения. Для изучения неоднородности растительного покрова был использован алгоритм классификации без обучения IsoData и комбинация спектров 7,4,2. Эта комбинация дает изображение, близкое к естественным цветам.



- 1
- 2
- 3

Рис. 1. Космический снимок ФХ «НИВА-ХОФ»

По космическому снимку территории хозяйства, по цветовой гамме можно сделать вывод: участки землепользования, показанные красным цветом, свидетельствуют о том, что на данной площади отсутствует растительность, т.е. проведена зяблевая обработка (вспашка, плоскорезная обработка), что соответствует действительности. На разных участках интенсивность цвета неодинаковая. Насыщенный темно-красный цвет характеризует более плодородные участки, что подтверждается проведенными в 2008 году агрохимическими обследованиями территории хозяйства.

Участки землепользования фиолетового цвета свидетельствуют о том, что эти земли заняты посевами с.-х. культур. В данном случае подсолнечником, и те участки, где еще не проведена основная обработка почвы, т.е. на полях с оставшейся стерней (3).

Всходы озимых культур на снимке имеют бирюзовый цвет (2), что подтверждает ротационная таблица севооборота, принятого в хозяйстве. Также можно отметить, что на одном земельном участке цветовая гамма различна. Это свидетельствует о полноте и дружности всходов озимых культур, что было доказано при рекогносцировке посевов. Это зависит не только от качества посевного материала и агротехники, но и, в большей степени, от качественных характеристик самой почвы. Наглядным доказательством вышесказанного является поле севооборота №41, на котором почвенный покров представлен черноземом типичным в комплексе с солонцами (1). Солонцовые пятна на космоснимке можно определить по бледной окраске в сравнении с общим фоном.

В заключение хотелось бы отметить, что интенсивное использование сельскохозяйственных угодий, в частности пашни, ведет к ухудшению качественных характеристик почвы. Космический мониторинг дает полную картину количественной и качественной характеристик земель, а данные наземного наблюдения подтверждают достоверность, используются для корректировки и уточнения информации космического мониторинга. Преимущества космического мониторинга очевидны. Это прежде всего крупномасштабность, малые экономические затраты, быстрое действие, достоверность информации без искажения данных с участием административного ресурса.

Горяйнова Д.С., Липина Л.Г.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРАВОБЕРЕЖЬЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Планирование и организация рационального использования и охрана земельных ресурсов страны, субъектов федерации, муниципальных образований, предусмотренные Земельным кодексом, являются одной из основных землеустроительных задач.

Правобережье Нижегородской области представляет собой волнистую равнину, образованную так называемым Алатырским валом, который является крайним северным выступом Приволжской возвышенности. Приволжская возвышенность занимает почти всю правобережную предволжскую часть Нижегородской области, за исключением юго-западной окраины – Окско-Тешской низины.

В состав территории входит 31 административный район и город Нижний Новгород.

Анализ состояния и оценку уровня использования земельных ресурсов, определение перспектив развития производят по каждой категории земель, исходя из их приоритетности в конкретных природных, экономических и социальных условиях. В структуре земельного фонда правобережья Нижегородской области преобладают две категории земель: земли сельскохозяйственного назначения (58,5 %) и земли лесного фонда (29,7 %).

В структуре угодий земельного фонда правобережья Нижегородской области занимают 56,2% (2225,0 тыс. га) сельскохозяйственные угодья, из которых 1466,2 тыс. га - пашни, 114,7 тыс. га - залежь, 619,1 тыс.га - кормовые угодья. По сравнению с 1990 годом в целом по правобережью отмечается увеличение площадей под кормовыми угодьями за счет неиспользуемой малопродуктивной пашни. Сельскохозяйственные угодья по сравнению с 1990 годом уменьшились на 29,1 тыс. га, а площадь пашни сократилась на 165,9тыс. га, площадь залежи увеличилась на 113,7тыс.га. Причинами ухудшения использования земель сельскохозяйственными предприятиями являются удаленность некоторых земельных участков от населенных пунктов, сокращение численности трудоспособного сельского населения и количества трудоспособного населения.

Экономическое развитие территории правобережья Нижегородской области имеет сельскохозяйственную направленность.

Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве определяется системой натуральных показателей: урожайность основных сельскохозяйственных культур, валовое производство, посевная площадь, себестоимость единицы продукции.

За период с 1990 по 2008 год, на территории правобережья Нижегородской области наблюдаются изменения посевных площадей всех сельскохозяйственных культур. Наибольшим изменениям подвержены Вадский, Вознесенский, Выксунский, Краснооктябрьский, Навашинский, Первомайский районы, наименьшим - все остальные районы.

Эффективность использования сельскохозяйственных угодий и отдельных их видов выражается через показатели землеобеспеченности, землеемкости.

Средний показатель землеобеспеченности по правобережью Нижегородской области равен 0,58 га, что меньше, чем показатель землеобеспеченности по РФ, который равен 0,85 га. Следует отметить, что возрастающие антропогенные негативные воздействия на почвы пашни приводят к снижению плодородия, их истощению, деградации и загрязнению на различных площадях, а также к их сокращению. Все это приводит к снижению землеобеспеченности, обострению проблемы охраны земель и контроля по ее использованию.

Показатель землеемкости правобережья Нижегородской области, определенный по зерну, за четыре года уменьшился на 0,14, что положительно для правобережья Нижегородской области. Это говорит о повышении интенсивного использования пашни.

Эффективность использования сельскохозяйственных угодий в отрасли животноводства определяется плотностью поголовья скота. Для правобережья Нижегородской области основное направление скотоводства молочно-мясное и мясомолочное. Молочное скотоводство сосредоточено преимущественно вокруг городов административных районов правобережья Нижегородской области. Основные производители мяса – Выксунский, Павловский, Пильнинский, Починковский, Дальнеконстантиновский, Бутурлинский и Богородский районы, молока – Павловский, Пильнинский, Починковский, Дальнеконстантиновский, Большеболдинский, Кстовский, Лысковский, Бутурлинский и Богородский районы.

Как показал анализ, численность поголовья крупного рогатого скота значительно уменьшилась - за восемь лет на 59713 голов. Плотность поголовья крупного рогатого скота по правобережью Нижегородской области составляет 9,26 голов на 100 га сельскохозяйственных угодий. Это низкий показатель, значит, есть возможность повысить отдачу имеющихся сельскохозяйственных угодий и в первую очередь кормовых угодий.

В настоящее время государственная аграрная политика представляет собой составную часть государственной социально-

экономической политики, направленной на устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Основными целями государственной аграрной политики, согласно Федеральному закону «О развитии сельского хозяйства» № 264-ФЗ, являются:

- 1) повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции и российских сельскохозяйственных товаропроизводителей, обеспечение качества российских продовольственных товаров;
- 2) сохранение и воспроизводство используемых для нужд сельскохозяйственного производства природных ресурсов.

В соответствии с этим проанализированы нормы потребления основных продуктов питания на одну душу населения и дана оценка производства продуктов питания в районах правобережья Нижегородской области. Низкий уровень обеспеченности (молоко – 18,3 %; мясо – 20 %; картофель – 20 %; зерно – 116 %; овощи – 5 %) дает основное направление на повышение интенсивного использования земель сельскохозяйственного назначения. Это возможно с помощью проведения землеустройства как территориального, так и внутрхозяйственного.

Дмитриев А.Н.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

УЧЕТ ОГРАНИЧЕНИЙ И ОБРЕМЕНЕНИЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Земельное законодательство регулирует отношения по использованию и охране земель в Российской Федерации как основы жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории (земельные отношения).

Сбор и систематизация основных сведений о земле в целях государственного управления земельным фондом России составляют основную цель организации и ведения государственного кадастра недвижимости.

Права на землю могут быть ограничены по основаниям, установленным Земельным кодексом и другими федеральными законами. При этом могут устанавливаться ограничения прав на землю в виде особых условий использования земельных участков и режима хозяйственной деятельности в зонах.

Ограничения (обременения) — это наличие установленных законом

или уполномоченными органами в предусмотренном законом порядке условий, запрещений, стесняющих правообладателя при осуществлении права собственности, либо иных вещественных прав на конкретный объект недвижимого имущества.

Государственный кадастровый учет ограничений и обременений земельных участков является важнейшей составляющей Единого государственного реестра земель.

Согласно приказу № П/119 Федеральной службы земельного кадастра России от 15 июня 2001 года «Об утверждении документов государственного земельного кадастра» определен состав и назначение форм раздела «Земельные участки», который состоит из десяти учетных определенных сведений о земельных участках.

Форма "Сведения о частях и обременениях" (Ф.1.3) заполняется при наличии обременений (ограничений) на весь земельный участок или его отдельные части, подлежащих отражению в государственном реестре земель кадастрового района, или наличии на земельном участке иного объекта недвижимого имущества. В форму вносятся сведения обо всех обременениях и частях в пределах одного земельного участка.

На практике же ведение и заполнение данных в указанной форме осуществляется в очень ограниченном объеме и не отражает полной картины условий возможного использования земельного участка на городской территории.

В современных условиях возрастает роль и значение разработки определенных программ по учету различных показателей, влияющих на становление и развитие городов. Именно данное положение характеризует связь современного градостроительства и развитие города как одной из обширных функций муниципального управления с действующими нормативами государственного кадастра недвижимости.

По своей сути условия, определяющие деятельность как по современному градостроительству, так и по кадастру недвижимости, сводятся к единому знаменателю в том, что они направлены на учет определенных характеристик по заданным территориям с целью рационального использования территории и предоставления наилучших условий жизни населения.

Однако до сих пор не существует определенной технологии, связывающей функции градостроительства в сфере развития территорий и данные по кадастру территорий.

Именно этот вопрос стоит наиболее остро в связи с тем, что совмещение данных, близких друг другу сфер влияния на развитие территорий может способствовать не только более рациональному использованию земельного фонда города, но и ускорить процессы достижения устойчивости городской среды.

Жаворонкова Е.С.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

КАЛИБРОВКА ЦИФРОВЫХ ФОТОАППАРАТОВ

Системы дистанционного зондирования Земли получили свое развитие на пути использования легких беспилотных аппаратов.

Беспилотные комплексы обладают значительными преимуществами перед самолетными и космическими съемочными системами, а именно:

- оперативностью получения данных;
- мобильностью, удобной транспортировкой и компактностью;
- высоким разрешением снимков (до 1 см на пиксель);
- отсутствием значительных влияний атмосферных искажений, т.к. работы ведутся на малых высотах;
- низкой стоимостью аэросъемочных работ.

Однако особенности полета беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и применяемая съемочная аппаратура приводят к искажениям изображений, связанных с большими углами наклона снимков, непрямолинейностью маршрута, смаза изображения и т.д.

В ФГУП «Верхневолжское аэрогеодезическое предприятие» основные недостатки использования легких беспилотных летательных аппаратов самолетного типа устраняются путем установки на самолет гироскопов, которые обеспечивают прямолинейность маршрута и снижают ошибки за угол наклона.

Поскольку на легком БПЛА в качестве съемочной системы используется обычный цифровой фотоаппарат – снимки имеют значительные искажения вследствие дисторсии объектива. Для устранения этой ошибки необходима калибровка фотоаппарата. Беспилотный комплекс изначально поставлялся с откалиброванной камерой, по инструкции калибровку необходимо обновлять раз в полгода. В связи с «жесткими» посадками настройки в камере сбиваются и возникает потребность более частого обновления настроек.

Существующие программы калибровки обладают высокой стоимостью, в связи с чем было принято решение о разработке более простой методики калибровки цифрового фотоаппарата.

Методика основана на использовании математического программного комплекса Matlab, а также специальной сетки квадратов, нанесенной на жесткую основу.

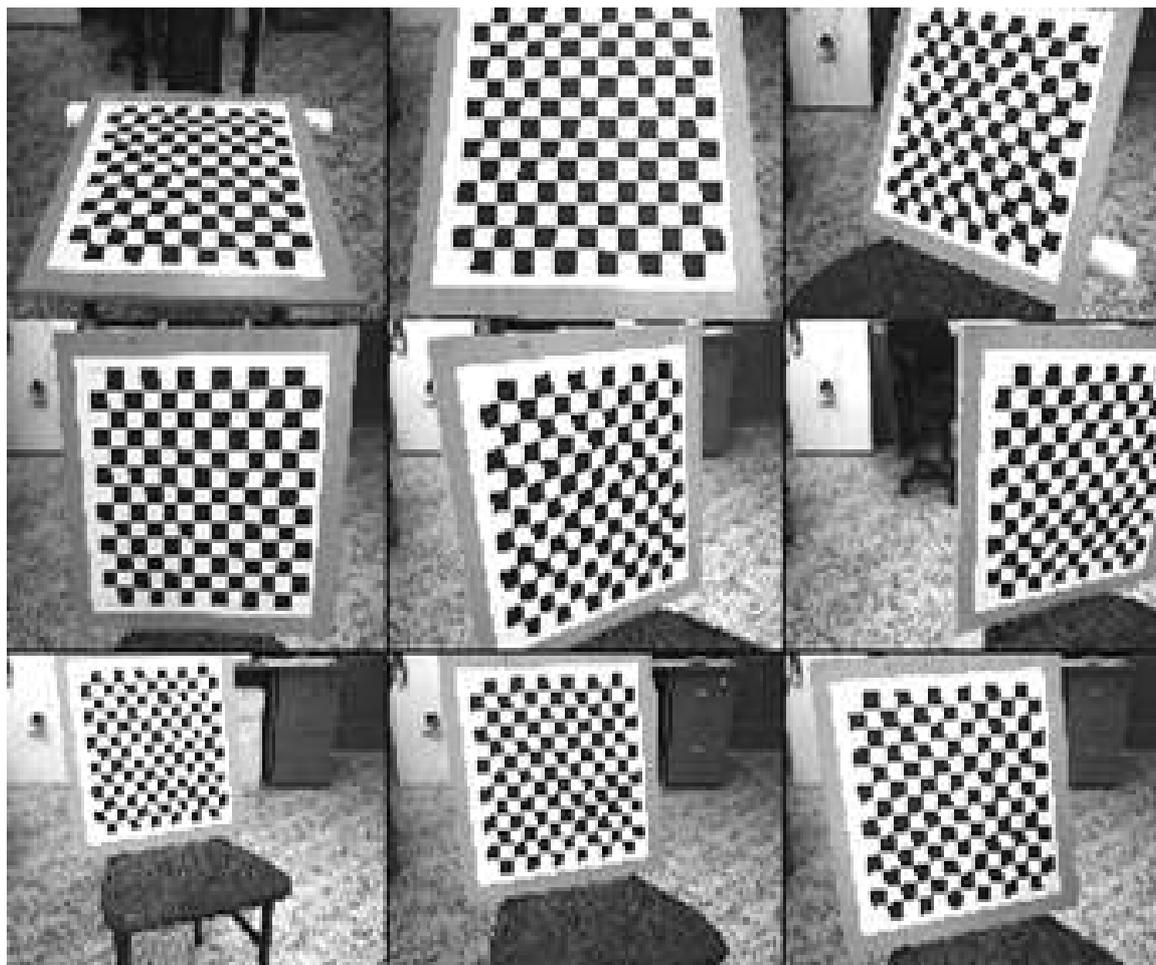


Рис. 2. Примеры снимков для калибровки

Технология калибровки заключается в следующем: фотоаппарат устанавливается на штативе, с него производится 20 снимков с разными углами наклона при различном расстоянии до объекта, примеры снимков изображены на рис. 2. Потом снимки загружаются в программу Matlab и обрабатываются. Эталонем служит некая сетка квадратов, с помощью которой производится математический расчет.

Результатом расчетов являются следующие параметры:

- координаты главной точки в пикселях;
- фокусное расстояние в пикселях;
- 5 коэффициентов дисторсии (тангенциальной и радиальной);
- ошибка определения в пикселях.

Далее по этим параметрам можно исправить рабочие снимки местности внутри программы Matlab или использовать их в программе последующей обработки.

Калмыков Е.В.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛИГОНОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ НА УРБАНИЗИРОВАННЫЕ
ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО МАТЕРИАЛАМ
КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ**

Проблема накопления отходов как источника антропогенного загрязнения приобрела сегодня чрезвычайную актуальность. Так, в конце XX в. в странах ЕЭС образовалось почти 150 млн т бытовых отходов. Ежегодно их масса увеличивается на 0,5%. При этом практически не проводится мониторинг полигонов отходов и несанкционированных свалок, и на сегодняшний день методы дистанционного зондирования редко применяются при исследовании влияния полигонов твердых бытовых и промышленных отходов на окружающую среду.

В работе было проанализировано влияние полигонов твердых бытовых и промышленных отходов на урбанизированные территории Нижегородской области по материалам космической съемки.

Для полигонов твердых бытовых отходов был разработан метод тепловых исследований, позволяющий предупредить выброс в атмосферу загрязняющих веществ в результате скрытых пожаров в теле полигона. Он основан на использовании данных съемки в инфракрасном диапазоне спектра и последующей их обработки.

Особое внимание было уделено исследованию несанкционированных свалок, как одному из самых опасных и неконтролируемых источников загрязнений. В ходе полевых исследований подтвердился тезис о том, что несанкционированные свалки представляют особую опасность – пожар, возникший на одной из свалок, вплотную приближался к дачному поселку, создавая угрозу жизни людей и строениям.

Также в процессе работы были выполнены следующие задачи:

- уточнена базы данных полигонов твердых бытовых и промышленных отходов по космическим снимкам;
- определено фактическое местонахождение полигонов твердых бытовых и промышленных отходов и свалок;
- нанесены на карту новые объекты (несанкционированные свалки), обнаруженные в результате полевых исследований;
- проведен анализ влияния полигонов отходов и выявлены несоблюдения санитарных правил и норм при их размещении.

- составлена технологическая схема исследования влияния полигонов твердых бытовых и промышленных отходов и технологическая схема исследования несанкционированных свалок.

Способы и методы, представленные в работе, могут быть полезны для мониторинга полигонов отходов и несанкционированных свалок, а также для исследований их негативного воздействия на окружающую среду.

А.Н. Касаточкина

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова
(Саратов)

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА НА ОБЪЕКТЕ ПО УНИЧТОЖЕНИЮ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В П.Г.Т. ГОРНЫЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В XXI век Российская Федерация вступила со множеством нерешенных экологических проблем. Среди них важнейшей является проблема уничтожения химического оружия. Подписание Российской Федерацией в январе 1993 г. Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении определило обязательства России перед международным сообществом в области уничтожения запасов химического оружия.

Объект по уничтожению химического оружия в р.п. Горный располагается на востоке Саратовской области на территории Краснопартизанского района в 285 км от г. Саратова.

Завод в Горном работал с 2002 по 2005 годы, за это время были уничтожены все запасы отравляющих веществ (иприта, люизита и их смесей), хранившихся на местном арсенале с 1940-х годов. Сейчас здесь занимаются детоксикацией отходов производства - ядовитых реакционных масс. С 1995 г. мониторингом фонового состояния среды обитания в р.п. Горный занимается санитарная служба.

Мониторинг окружающей среды проводится в трех зонах. В санитарно-защитной зоне контроль проводится в 32 точках, в зоне защитных мероприятий - в 40 точках, в зоне возможного влияния на объект - в 72 точках. Природная вода, грунтовые воды, снежный покров контролируются по 261 показателю, атмосферный воздух - по 8 показателям, почва, почвогрунты, донные отложения - по 13 показателям. В соответствии с результатами биомониторинга точки, в которых выявлена высокая токсичность, контролируются с более высокой периодичностью.

Для контроля за окружающей средой санитарной службе была выделена передвижная лаборатория. Отбор и исследование проб ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области" производит по утвержденному плану-графику ежемесячно. За период работы завода проведено более 5 тысяч анализов атмосферного воздуха, около 10 тысяч анализов воды и почвы. Анализ результатов лабораторного контроля показал, что в объектах окружающей среды специфические загрязняющие вещества, связанные с работой объекта по уничтожению химического оружия, отсутствуют.

Осуществляемая в настоящее время программа комплексного экологического мониторинга в целом достаточна для отслеживания динамики изменений характеристик природных сред и позволяет обеспечить контроль соблюдения требований экологической безопасности в период функционирования объекта.

В целом функционирование действующего объекта по уничтожению химического оружия в части природопользования осуществляется в соответствии с требованиями законов РФ и регламентируется нормами природопользования.

Проблема экологического мониторинга на данном объекте на сегодняшний день не теряет своей актуальности, так как подобное производство беспрецедентно и последствия его воздействия на окружающую среду и население не изучены. Следовательно, в данной ситуации мониторинг имеет не только общественное, но и огромное научное значение.

И.А. Ключева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

**ПРИМЕНЕНИЕ АЭРО- И КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ДЛЯ
ВЫЯВЛЕНИЯ МАЛОЭФФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА НА НАЧАЛЬНЫХ СТАДИЯХ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Под малоэффективным использованием территорий города подразумевается использование городских земель, не отвечающее социальным, экономическим и юридическим требованиям. Нерациональное использование земельных ресурсов приводит к ухудшению экологической ситуации, потере природного потенциала

озелененных территорий, возникновению неблагоприятных условий жизнедеятельности человека и снижению возможного экономического дохода.

Большие площади земель, занятых промышленностью, так называемых «свободных» или захламленных земель в пределах городской черты, являются показателями нерационального использования территорий города. Для оценки эффективности их использования и составления качественного прогноза развития территории необходимо сначала изучить ее современное состояние.

Мониторинг земель был и остается важнейшим инструментом, способствующим эффективному управлению застроенными территориями. Не отрицая значения контактных (наземных) методов мониторинга, хочется подчеркнуть рациональность применения дистанционных методов, в частности космических.

Данные высокого пространственного разрешения с современных космических аппаратов являются важным инструментом для решения практических задач государственного, муниципального и местного управления, включая задачи, связанные с управлением земельными ресурсами. Эти материалы отражают современное состояние территории, их можно использовать для создания и обновления топографических и тематических карт.

Важнейшим технологическим компонентом использования дистанционного зондирования является дешифрирование. С его помощью возможно первичное выявление на исследуемой территории малоэффективно используемых городских пространств.

Набор объектов при специальном дешифрировании носит избирательный характер. Так, при земельно-кадастровом дешифрировании основными объектами анализа становятся границы кадастровых кварталов и участков (в условиях города), а при экологическом – зоны природных и антропогенных нарушений нормального состояния окружающей среды.

При дешифрировании снимков с целью выявления малоэффективно используемых городских территорий следует анализировать изображение по трем основным аспектам: градостроительному, природному и экологическому. Анализ структуры геоизображения города выявит участки малоэтажной, ветхой застройки, определит размещение основных производственных и коммунально-складских зон, то есть тех объектов, которые препятствуют желаемому развитию территории. Природный аспект будет выражаться через наличие заболочиваемых и затопляемых участков, участков со сложным рельефом, а также прибрежных зон малых и больших рек, озер. При анализе природных ресурсов следует выявить участки, которые требуют проведения специальных инженерно-мелиоративных мероприятий, прежде чем эффективность их использования можно будет повысить. Экологический фактор будет

выглядеть как подчинённый, т.к. он всегда сопутствует нарушенным землям и территориям, занятым промышленностью.

Таким образом, использование материалов дистанционного зондирования для выявления нарушенных земель, кварталов с малоэтажной или ветхой застройкой позволяет делать выводы об эффективности использования данных территорий.

Кондина Т.В., Сухомлин В.П

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Современный город представляет собой комплексную социальную и хозяйственную систему, в состав которой входит множество разнофункциональных объектов и относительно самостоятельных структур, образующих в совокупности сложное городское хозяйство. В городах взаимодействуют разнообразные элементы производственной и непроизводственной сфер экономики, живет и работает большое число людей. Все они используют общегородские ресурсы, и прежде всего землю, а также неразрывно связанные с ней здания, сооружения и иные объекты недвижимого имущества.

Процесс регулирования в таких многогранных социально-экономических системах — сложная задача, основной целью которой является полное и всестороннее обеспечение потребностей городской системы в необходимых ресурсах при сохранении и воспроизводстве природного и экономического потенциалов ее территории.

Определение инструмента в управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости, расположенными на земельных участках, становится одной из актуальных задач, которая должна решаться органами местного самоуправления в первую очередь.

Управление земельными ресурсами на современном этапе связано прежде всего с практическим определением права собственности на земли, разграничением земель, находящихся в муниципальной собственности по территориальным уровням управления, совершенствованием системы управления земельно-имущественным комплексом, разграничением функций управления между различными ветвями власти, определением

дифференцированного норматива платы в зависимости от рыночной стоимости земли, проведением оценки земель, развитием рынка земель, созданием инфраструктуры этого рынка.

Процесс управления земельно-имущественным комплексом можно представить в виде непрерывной последовательности циклов регулирования, каждый из которых включает в себя следующие действия:

- получение информации об объекте регулирования;
- анализ состояния объекта регулирования и определение степени соответствия этого состояния целям регулирования;
- выработка регулирующего воздействия в соответствии с принятой стратегией регулирования;
- реализация регулирующего воздействия.

При этом процесс получения информации о земельно-имущественном комплексе является первоочередной задачей, от степени решения которой зависит выполнение всех других действий.

Отсюда следует, что любое управленческое решение по проблемам экономики муниципального землепользования, принимаемое органами местного самоуправления, должно опираться на полную, достаточную, генерализированную и подготовленную информацию, характеризующую объект управления, учитывающую все многообразие действующих на территории муниципалитета политических, экономических, социальных, культурно-исторических и других факторов. Принимаемые решения должны отвечать социально-экономическим потребностям населения, увязываться с действующим законодательством, координироваться с действиями соседних регионов.

Одним из основных инструментов, с помощью которого осуществляется управление любой территорией, в том числе и территорией муниципального образования, должна стать кадастровая информационная система, обеспечивающая получение, хранение, обработку и выдачу данных.

Органам местного самоуправления необходима система, удовлетворяющая информационно-аналитические потребности муниципальных органов власти и хозяйствующих субъектов для дальнейшего моделирования и прогнозирования социально-экономического развития территории. Эти функции может выполнить автоматизированная земельно-кадастровая система муниципального образования на основе принципа единой информационной политики.

В связи с этим резко возрастает роль государственного кадастра недвижимости как единой государственной многоцелевой многоуровневой системы, направленной на обеспечение органов управления всех уровней информацией о состоянии земельных участков и связанных с ними объектов недвижимости.

Эта система должна стать основным источником информации для целей управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.

При этом многие проблемы повышения эффективности управления территориями муниципального образования на основе системы государственного кадастра недвижимости остаются не разработанными и требуют более детального научного обоснования.

Корсунова С.О.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ Г. ГОРОДЦА И ГОРОДЕЦКОГО РАЙОНА В ЦЕЛОМ

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения является одной из важнейших проблем охраны городской среды.

На территории г. Городца нет предприятий, которые могли бы существенно повлиять на состояние атмосферного воздуха, однако на противоположном берегу Волги расположено крупнейшее промышленное предприятие Городецкого района – ОАО «Заволжский моторный завод», выбросы в атмосферу которого значительны и, в зависимости от направления ветра, могут затрагивать часть территории Городца. Судя по розе ветров, представленной на рис. 3, наиболее сильно вредному влиянию выбросов ОАО «ЗМЗ» в атмосферу г. Городец подвержен в январе, так как Заволжье относительно Городца расположено на юго-западе.

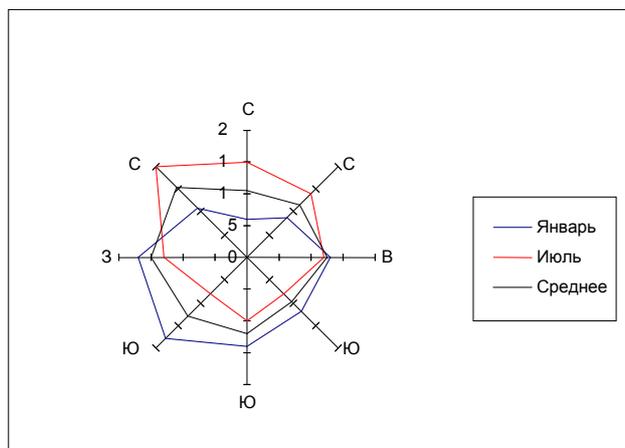


Рис. 3. Роза ветров Городецкого района

Значительный интерес представляет рельеф исследуемой территории. Из-за сильной его расчлененности Городец всегда был подвержен эрозионным процессам.

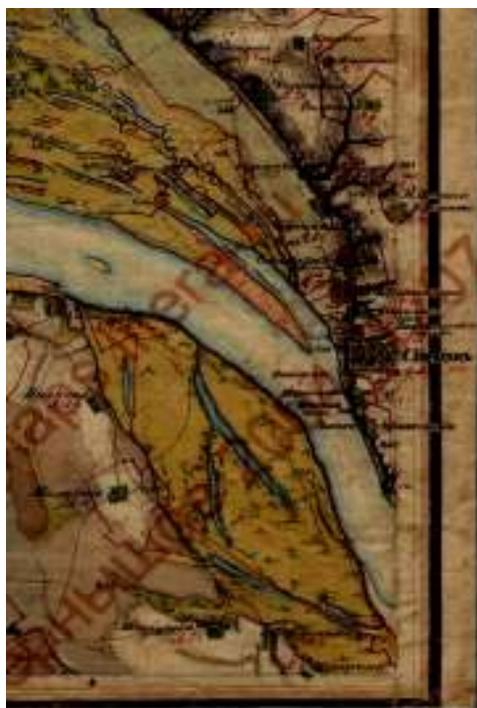


Рис. 4. Территория современного г. Городец на карте XIX века



Рис. 5. Вид современного г. Городец со спутника

Сравнивая современное изображение с историческим, можно отметить, что овражно-балочная сеть на территории города за прошедший период с момента составления карты изменилась мало. Склоны оврагов укреплены естественной растительностью, освоены, на них располагается

жилая застройка. В некоторых местах во время сильных ливней склоны размываются, там необходимо проведение дополнительных укрепительных мероприятий.

Сильное загрязнение приближенных к жилой застройке оврагов и других озелененных территорий является еще одной экологической проблемой города. Принятый в Городце порядок сбора и удаления ТБО не предусматривает отдельный сбор отходов. В результате чего на свалку вывозятся токсичные отходы и отходы, подлежащие вторичной переработке (бумага, стекло, текстиль). Городская свалка, расположенная в районе деревни Авдеево, является мощнейшим загрязнителем не только почвы, но и грунтовых вод, т.к. не имеет гидроизолирующего (бетонного, глиняного или другого) основания, препятствующего распространению токсичных веществ по водоносным горизонтам, а также атмосферного воздуха из-за возгорания и тления отходов на ней. Ситуация усугубляется тем, что свалка не имеет необходимых разрывов от жилья.

До недавнего времени в Городце не существовало очистных сооружений, и все выбросы канализации осуществлялись непосредственно в Волгу. В 2002 году были проведены работы по строительству узла ультрафиолетового обеззараживания. Однако очистные сооружения работают с превышением установленных нормативов сброса по причине несоблюдения предприятиями-абонентами установленных правил и норм приема производственных сточных вод в городскую канализацию.

Опасение вызывает экологическое состояние крупнейшего водоема Городецкого района – Горьковского водохранилища. Малая скорость движения воды, переработка берегов, результаты хозяйственной деятельности человека отрицательно сказываются на качестве воды. Она оценивается как умеренно загрязненная, но некоторые показатели значительно превышают максимально допустимые нормы. По содержанию фенолов ПДК превышена в 3 раза, несколько лет назад в районе г. Городца было зафиксировано максимальное загрязнение воды нефтепродуктами – 3,4 мг/л (68 ПДК). Среднегодовое содержание меди и железа составляет 3 ПДК, азота нитритного, нефтепродуктов, легкоокисляемых органических веществ – 1,2 – 1,7 ПДК. Максимальные концентрации азота нитритного достигали 9,9 ПДК, меди, железа общего – 5 ПДК.

На основании анализа полученной информации можно сделать заключение, что г. Городец и Городецкий район имеют несколько серьезных экологических проблем, которые недопустимо оставлять нерешенными, - таких как загрязнение вод Горьковского водохранилища и обустройство свалки бытовых отходов. Однако в целом по области экологическое состояние исследуемой территории находится на достаточно высоком уровне.

Костушевич А. П.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

**ПРОЕКТ ГИС «НЕГАТИВНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И
АНТРОПОГЕННЫЕ ВЛИЯНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ
НИЖЕГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ»**

Экологическая обстановка на территории Нижегородской агломерации характеризуется достаточно типичными для сегодняшней России проблемами. Это определяет экологическую политику в регионе и необходимость проведения различных природоохранных мероприятий. Особое внимание уделяется комплексности мониторинга, его оперативности, обеспечиваемой использованием всех прогрессивных телекоммуникационных технологий, развитием средств автоматизации и достижений в области геоинформационных систем (ГИС).

Для создания проекта «Негативные природные и антропогенные влияния на территории Нижегородской агломерации» использовалась многофункциональная ГИС MapInfo Professional и приложение ГИС Мегаполис, разработанное на кафедре геоинформатики и кадастра ННГАСУ.

Создание ГИС проекта разделено на несколько этапов. Первым является создание картографической основы проекта. На этом этапе осуществляется регистрация растровых изображений территории Нижегородской агломерации масштаба 1: 200 000.

Исходным изображениям присваивается местная система координат. Точность регистрации превосходит точность масштаба создаваемой карты, т.е. допустима. Затем происходит сшивка слоев по границам листов, т.е. части объектов на границах растров объединяются в одни. Корректурa геометрии и атрибутов выполняется для всех слоев картографической основы. Картографическая основа состоит из слоев границ административных районов, населенных пунктов, водных объектов и водотоков, автомобильной и железнодорожной сетей, лесных массивов, границы Нижегородской агломерации.

Следующим этапом является создание тематических слоев негативных природных процессов на территории Нижегородской агломерации. Для тематической карты дочетвертичных отложений созданы тематические слои геологических горизонтов и отложений, установленных и предполагаемых границ геологических горизонтов, стратоизогипс, буровых скважин, полезных ископаемых и ископаемых остатков. Для тематической карты четвертичных отложений созданы

тематические слои геологических горизонтов и отложений, установленных и предполагаемых границ геологических горизонтов и образований, геологических образований, буровых скважин, полезных ископаемых и ископаемых остатков.

Оценка влияния пораженности территории Нижегородской агломерации природными и антропогенными процессами выполняется с помощью приложения ГИС MapInfo Professional – Мегаполис. Оценка влияния опасных геологических процессов производится на основе карты пораженности опасными геологическими процессами. В ГИС Мегаполис анализ влияния может проводиться на основе административного деления Нижегородской агломерации, диаграммы Воронова и сетки квадратов 5×5 км на территорию Нижегородской агломерации. В проекте ГИС «Негативные природные и антропогенные влияния на территории Нижегородской агломерации» оценка влияния производится на основе сетки квадратов. Пораженность опасными геологическими процессами определяется на основании коэффициента площадной пораженности опасными геологическими процессами (Кр), который оценивается по пятибалльной шкале. В результате создана карта зонирования территории Нижегородской агломерации по пораженности опасными геологическими процессами. Высокой и очень высокой степенями пораженности опасными геологическими процессами обладают 13% территории Нижегородской агломерации.

Аналогично создана карта зонирования по подтопляемости. Подтопляемость территории определяется на основании площади подтопления, которая оценивается по пятибалльной шкале. В результате создана карта зонирования территории Нижегородской агломерации по подтопляемости. Высокой и очень высокой степенями подтопляемости обладают 48% территории Нижегородской агломерации.

Влияние размещения полигонов твердых отходов определяется на основании объема отходов на единицу площади, который оценивается по пятибалльной шкале. В результате создана карта зонирования территории Нижегородской агломерации по размещению полигонов твердых отходов. Высокой и очень высокой степенями пораженности твердыми отходами обладают 3% территории Нижегородской агломерации.

Влияние размещения пожаров определяется на основании площади возгорания на единицу площади, которая оценивается по пятибалльной шкале. В результате создана карта зонирования территории Нижегородской агломерации по размещению пожаров. Высокой и очень высокой степенями пораженности пожарами обладают 2% территории Нижегородской агломерации.

Котова Е. С., Винникова Т.П.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОБЪЕКТА
НЕДВИЖИМОСТИ – КОРПУСА №9 НИЖЕГОРОДСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА И СОСТАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
РЕЕСТРА ПОМЕЩЕНИЙ**

В условиях интенсивного развития рыночных отношений быстрое и точное отражение основных характеристик зданий и строений, правильная их оценка в области инвентаризации недвижимого имущества приобретает все большую актуальность. Технический учет и техническая инвентаризация объектов недвижимости проводится в целях совершенствования планирования и развития территорий поселений, обеспечения органов государственной власти достоверной информацией о среде жизнедеятельности человека.

Исследуемый корпус №9 Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, он же главный дом усадьбы Арсения Васильевича Маркова, занимает одно из главных ключевых мест в застройке улицы Ильинской и включен в список объектов культурного наследия регионального значения (рис. 6).



Рис. 6. Дом А.В. Маркова в Нижнем Новгороде

Задачи технической инвентаризации - получение информации о местоположении, количественном и качественном составе, техническом состоянии, уровне благоустройства, стоимости объектов и изменении этих показателей.

Первичной технической инвентаризации подлежат все объекты учета, техническая инвентаризация которых ранее не проводилась. По результатам первичной технической инвентаризации на каждый объект учета оформляется технический паспорт.

Съемка объекта является основным элементом инвентаризационной работы в натуре. Съемке зданий и сооружений сопутствуют описания всех конструктивных элементов и их технического состояния (признаков износа). На основе результатов съемки составляют инвентаризационные чертежи: план земельного участка (план расположения объектов инвентаризации на земельном участке), поэтажные планы зданий.

При технической инвентаризации, кроме измерений, была проведена фотофиксация всех помещений корпуса № 9. Это было сделано не только с целью подробного описания конструктивных элементов и признаков износа, для последующего определения инвентаризационной стоимости объектов недвижимости, но и для наглядного предоставления всех архитектурных особенностей корпуса №9. В результате обработки данных получены поэтажные планы этажей, подвала, чердака (рис. 7).

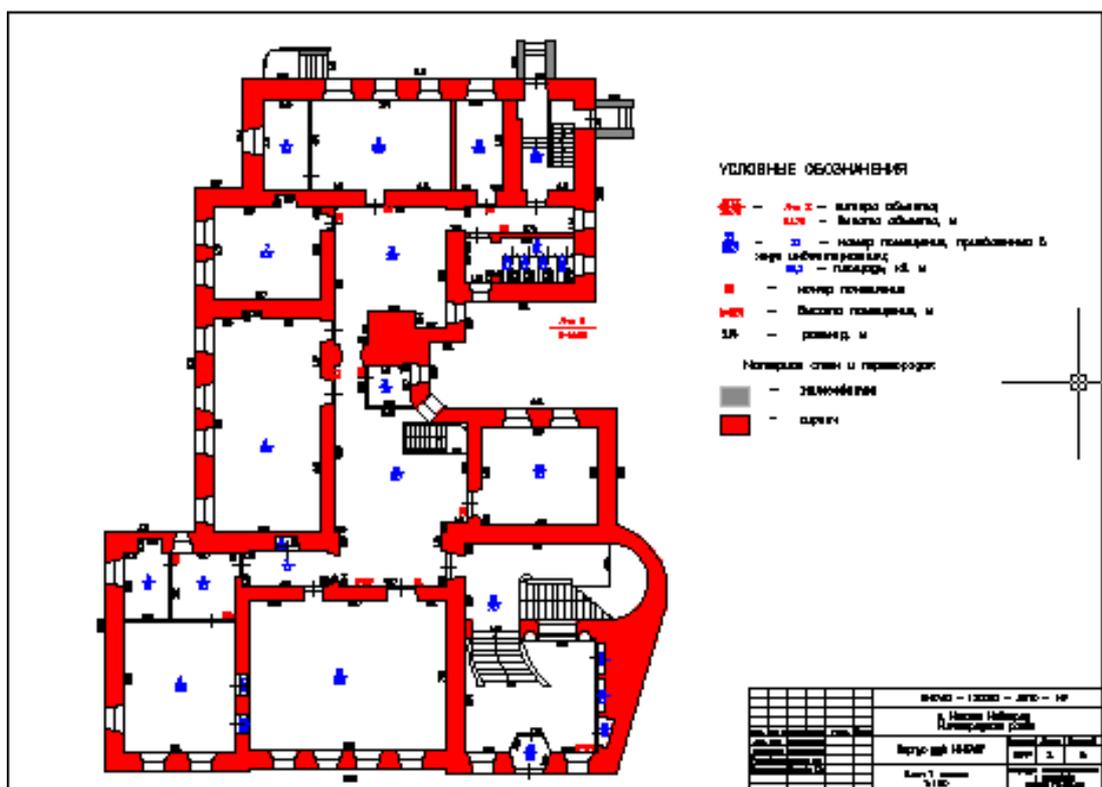


Рис. 7. План 1-го этажа

Кузьмин М.С.

Оренбургский государственный университет
(Оренбург)

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАВ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ОБЪЕКТЫ В ГОРОДАХ

Представляемая работа является частью комплексного исследования проблем, возникающих при приобретении и реализации прав на энергетически значимые линейные объекты, расположенные в городах. Под такими объектами понимаются теплопроводы, газопроводы, нефтепроводы.

Собственникам этих объектов необходим четкий порядок приобретения и способы реализации прав, которые законодательно не установлены.

Целью данной работы является внесение конкретных предложений по формированию и приобретению прав на энергетически значимые объекты в городах в совокупности с землей, являющейся для них точкой опоры.

Первой исследуемой проблемой является причисление линейного объекта к недвижимой вещи, которая исходит из понятия прочной связи линейного объекта с землей. Недвижимая вещь является недвижимой в силу своей объективной природы и ни в коем случае в силу закона, придуманного человеком. Недвижимая вещь, а не имущество или недвижимость должна являться объектом кадастрового учета, а ее существование - подтверждаться актом государства. Линейный объект как недвижимая вещь имеет большое количество преимуществ, например, использование земельного участка для обслуживания такого объекта на праве сервитута, возможность государственного кадастрового учета или государственной регистрации права, возможность быстрого предоставления сведений.

Второй проблемой является отсутствие четко выработанной законодательной базы по внесению в кадастр недвижимости сведений об охранных зонах энергетически значимых линейных объектов и сервитутах. Необходимо предусмотреть процедуру координатного описания границ распространения сервитутов или охранных зон.

Лицо, заинтересованное в установлении охранной зоны, должно лично обращаться в орган кадастрового учета с документом, в котором будут указаны координаты характерных точек границ охранной зоны, условия установления охранной зоны, согласование с правообладателями земельных участков, затрагиваемых охранной зоной, ее площадь. Учет

охранной зоны в кадастре даст возможность полной защиты прав на линейный объект. В отношении охранных зон необходимо предусмотреть конкретную плату за ее использование, т.к. как таковой земельный участок не используется, а лишь обременяется.

В законодательную базу РФ необходимо внесение изменений в части совершенствования использования сервитутов. Энергетическим компаниям необходимо разрешить использовать под строительство линейных объектов земельные участки на праве сервитута. Плата за установление сервитута должна быть соразмерной и не превышать стоимости аренды земельного участка.

Проведенное исследование позволяет с уверенностью сказать, что для развития энергетического комплекса страны на местах необходим четкий механизм действий, который должен быть реализован энергетическими компаниями для эффективного управления своей собственностью.

Лямец К.С.

Башкирский государственный аграрный университет
(Уфа)

СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ ИШИМБАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

За последние годы стало привычным, что информация о данных дистанционного зондирования появляется достаточно регулярно. Космические снимки широко используются в самых разных областях человеческой деятельности: исследование природных ресурсов, мониторинг стихийных бедствий и оценка их последствий, изучение влияния антропогенного воздействия на окружающую среду, строительные и проектно-изыскательские работы, городской и земельный кадастр, планирование и управление развитием территорий, градостроительство, геология и освоение недр, промышленность, сельское и лесное хозяйства, туризм и т.д.

Обширные территории, занимаемые сельскохозяйственными угодьями, довольно сложно контролировать из-за недостатка точных карт неразвитой сети пунктов оперативного мониторинга, наземных станций, в том числе и метеорологических, отсутствие авиационной поддержки, ввиду дороговизны содержания и т.д. Кроме того, в силу различного рода природных процессов происходит постоянное изменение границ посевных площадей, характеристик почв и условий вегетации на различных полях и

от участка к участку. Все эти факторы препятствуют получению объективной, оперативной информации, необходимой для констатации текущей ситуации, ее оценки и прогнозирования. А без этого практически невозможны увеличение производства сельскохозяйственной продукции, оптимизация использования земель, прогнозирование урожайности, уменьшение затрат и повышение рентабельности. Отсюда формируются задачи, стоящие перед спутниковым мониторингом земель:

- мониторинг состояния сельскохозяйственных земель;
- выделение деградированных участков земель;
- оценка биологической продуктивности;
- контроль метеоусловий (снежный покров, заморозки, осадки);
- оценка объемов посевных площадей;
- прогнозирование урожайности.

Космические снимки позволяют в режиме, близком к реальному времени, получить достоверную информацию на обширные территории с высокой степенью детализации. В данном подходе подразумевается использование космических снимков среднего и высокого разрешения со спутников Terra, Aqua, Landsat, IRS.

Наборы последовательных снимков дают возможность оценить изменения в использовании земель, одновременно дать прогноз продуктивности и оценить состояние растительности, сельскохозяйственных культур.

Для того чтобы количественно оценить состояние растительности, широко применяется так называемый вегетационный индекс NDVI, который характеризует плотность растительности, позволяет оценить всхожесть и рост растений, продуктивность угодий. Индекс рассчитывается как разность значений отражения в ближней инфракрасной и красной областях спектра, деленная на их сумму. В результате значения NDVI меняются в диапазоне от -1 до 1. Водная поверхность имеет отрицательное значение NDVI, открытая почва без растительности и различные породы дают значение NDVI около нуля (белый и серый тон).

По мере возрастания густоты растительности растут значения NDVI (красные и зеленые тона). Это непосредственно наибольшее значение имеет густая растительность - 0.7.

В данной работе рассмотрена территорию Ассоциации крестьянского хозяйства «Чишма» Ишимбайского района Республики Башкортостан, сравнены проект внутрихозяйственного землеустройства хозяйства 1979 года и спутниковый снимок 2010 года. Наложены друг на друга и проведен анализ состояния изучаемого хозяйства (рис. 8).

В результате исследований были выявлены следующие изменения в землепользовании:

- уменьшение площадей государственного лесного фонда;

- уменьшение площадей пашни;
- увеличение деградированных земель без растительности, земель, заросших лесом и кустарником;
- изменение границ населенного пункта Кузяново;
- увеличение площади леса.

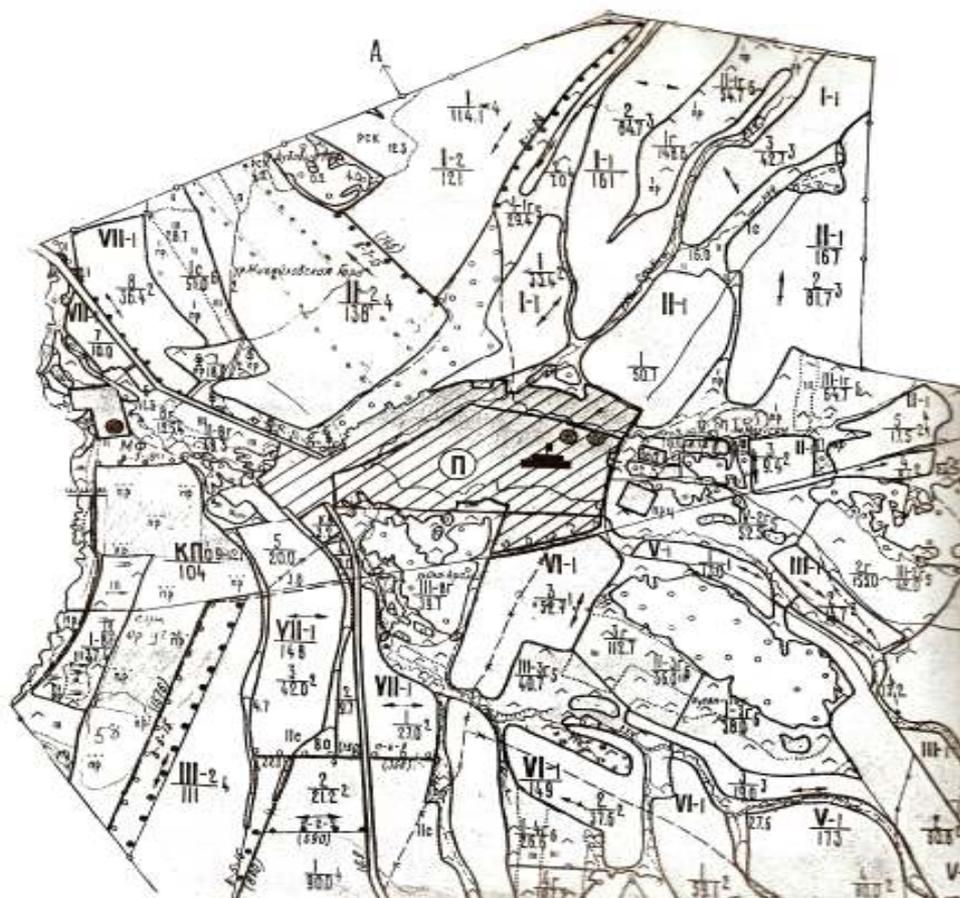


Рис. 8. Проект внутрихозяйственного землеустройства хозяйства

Таким образом, мы видим динамику изменения площадей угодий в АКХ «Чишма» Ишимбайского района (табл. 2).

Материалы космической съемки помогли как решению комплексных задач управления сельскохозяйственными территориями, так и в узкоспециализированных направлениях. Например, использование спутниковых данных высокого и среднего разрешения для накопления информации о снежном покрове, процессах водной эрозии и деградации земель.

На основании этого изучены факторы деградации земель АКХ «Чишма» Ишимбайского района и выявлено следующее: по карте опасности засоленности почв определена степень от средней к сильной степени. Более светлые оттенки показали среднюю степень засоления, а наиболее насыщенные участки показали сильную степень засоления.

Таблица 2

Изменение площадей земельных угодий в АКХ «Чишма»
Ишимбайского района РБ за последние 30 лет.

Наименование угодий	На 1979 год,га	На 2010 год,га	Разница +/- , га
Пашня	2765	1971	- 794
Сенокосы	27	12	+ 240
Пастбища	322	277	+ 1045
Леса	149	269	+ 318
Деградированные земли	12	140	+ 228
Площадь населенного пункта	3721	2572	-1037

Можно сказать, что засоление земель не наблюдалось на момент организации хозяйства, однако благодаря спутниковым снимкам определена площадь засоления (56 га) и тип засоления (гидроморфные солончаки).

При изучении снежного покрова АКХ «Чишма» Ишимбайского района изучен процесс снеготаяния, который идет не только на поверхности снега, но и на поверхности почвы. Календарные даты весеннего снеготаяния, определяемые по спутниковым данным, были источником косвенной информации о фактическом запасе продуктивной влаги в почве в весенний период. На спутниковом снимке выделили основную зону отложения снега. На карте это отображает цветовая гамма: темные тона свидетельствуют о наименьшем запасе воды в снеге, а светлые тона - наоборот. Таким образом, по данным спутниковых снимков выявились территории с условиями снеготаяния, что позволило определить общее количество весеннего стока (около 70% площади водосбора) и запланировать агролесомелиоративные мероприятия.

Современные средства мониторинга позволили с оптимизмом подойти к проблеме прогнозирования и предупреждения паводковой опасности и риска затопления земель. На территории хозяйства протекает р. Шида, выделяя зону затопления, т. е. земли вдоль русла реки, которые периодически затопляются, можно планировать ожидаемом затоплении земель и гидромелиоративные мероприятия.

В заключение приведем рекомендации по оптимизации землепользования в АКХ «Чишма» Ишимбайского района:

- в зонах, подверженных эрозии, рекомендуется организовать почвозащитные севообороты с преобладанием многолетних трав (75 га) и полеззащитные лесополосы (до 20 га);

- для предотвращения дальнейшей деградации в виде засоления почв рекомендуется применить гипсование (для удаления вредной соды) произвести плантажную вспашку на 50-60 см (для нарушения капиллярности почвы) и посев галофитных культур (210 га);

- для восстановления плодородия пастбищ рекомендуется организовать загонную пастьбу и пастбищеоборот. Движение скота должно осуществляться по мере созревания трав, что уточняется путем использования космических снимков. Продолжительность пастьбы в каждом загоне 5-6 дней;

- на основе спутниковых снимков рекомендуется оценить фактически сложившуюся ситуацию снегоотложения в анализируемом году для недопущения смыва почвы на склоновых землях (до 300 га).

Мирон М.И.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ СТРАНЫ

Геодезия имеет широкое применение во многих сферах деятельности. Для обеспечения назревших технических решений (строительство мостов, прокладка туннелей, магистралей и др.) необходимо наличие единой геодезической сети. Геодезическая сеть, является физической реализацией систем координат на поверхности Земли.

В настоящее время геодезия не существует как отдельная отрасль, она приурочена к нескольким службам с различной степенью контроля. Таким образом, не происходит должного геодезического надзора.

Существует проблема сохранности геодезической сети.

В соответствии с ФЗ №209 «О геодезии и картографии» работы по построению и развитию государственных геодезических сетей относятся к работам федерального назначения. Государственная геодезическая сеть (ГГС), созданная на территории СССР, состоит из 26 астрономо-геодезических пунктов КГС (космической геодезической сети), 131 пункта ДГС (доплеровской геодезической сети), 164306 пунктов АГС (астрономо-геодезической сети) 1-го и 2-го классов точности и порядка 300 тысяч пунктов геодезической сети 3-го и 4-го классов.

Средняя квадратическая величина ошибок координат пунктов ГГС 1-4-го классов в системе СК-95 составляет порядка 15 см для всей территории России. Только для периферийных участков сети ошибка может достигать 50-70 см. Безусловно, требования к точности координат пунктов постоянно растут, и существует необходимость в постоянном совершенствовании систем координат и геодезических сетей. В данном случае речь идет не только и о точности, но и о структуре геодезических сетей и систем координат.

Предлагается, наряду с планами Федеральной целевой программы «Глобальная навигационная система», в частности подпрограммы 4 «Создание высокоэффективной системы геодезического обеспечения Российской Федерации», совместно создать единую автоматизированную спутниковую систему точного позиционирования. Таким образом, будет развита не только единая геоцентрическая система координат на территорию страны, но и реализована система переходов в местные и условные системы координат. Наряду с этим, утрата пунктов государственной геодезической сети компенсируется единой системой точного позиционирования.

Единая спутниковая система точного позиционирования основана на дифференциальном относительном позиционировании. Эта система обеспечивает взаимодействие спутниковых приемников пользователей и сети референчных станций через расчетный центр.

На рассматриваемой территории имеется сеть референчных станций с известными координатами. Эти станции осуществляют непрерывный прием навигационных данных, которые передаются в расчетный центр для получения корректировочных данных.

Приемник пользователя по GSM каналам связи через интернет тоже передает навигационную информацию в расчетный центр. В нем происходят вычисления координат точки. Все вычисления происходят на центральном сервере, а не в приемнике. Приемник пользователя получает только конечную информацию: координаты данной точки и среднюю квадратическую погрешность её определения, в режиме реального времени. Таким образом, система берет на себя гарантию точности определения координат.

Первым этапом рекомендуется создать сеть референчных станций, которые нужно фундаментально закрепить. Во втором этапе необходимо выбрать существующие пункты государственной геодезической сети и проведения на них спутниковых наблюдений для анализа существующих координатных систем, а также вычисления параметров переходов в единую координатную систему. В третий этап входит создание инфраструктуры для обеспечения связи между приемниками пользователей и расчетным центром, а также создание программного

обеспечения для автоматизированного определения координат с помощью системы точного позиционирования.

В данном случае происходит замена геодезической сети в классическом виде геодезическим обоснованием в виде единого дифференциального координатно-временного поля.

Муратова Т.Е.

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова
(Саратов)

ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭНГЕЛЬССКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Территориальное планирование - планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд, зон с особыми условиями использования территорий (ст.1 п.2 Градостроительного Кодекса РФ).

Цель территориального планирования заключается в пространственной организации территории Красноярского муниципального образования Энгельсского района в целях обеспечения устойчивого развития территории.

Задачами территориального планирования являются развитие социальной инфраструктуры, сельскохозяйственного комплекса, формирование сети особо охраняемых природных территорий местного значения для сохранения уникальных ландшафтов поймы Волги и упорядочения антропогенного воздействия, реализация мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов в сельскую местность.

Красноярское муниципальное образование расположено в северо-восточной части Энгельсского района в 25 км от районного центра. В него входят 14 населенных пунктов (п. Взлетный, с. Шумейка, с. Подстепное, с. Генеральское, с. Усть-Караман) с центром в с. Красный Яр. Гидрография представлена сетью мелких рек (р. Грязнуха, р. Большой Караман) и прудов, грунтовые воды залегают на глубине 2-5 м, северо-восточная часть территории находится в пойме р. Волга (Волгоградское водохранилище). Рельеф региона преимущественно равнинный с небольшими всхолмлениями и понижениями. Климат засушливый – среднегодовое

количество осадков 350-400 мм, испаряемость за тёплым периодом года до 670 мм, среднемноголетняя температура 4,8°C. На территории преобладают темно-каштановые и каштановые почвы, в микропонижениях рельефа - лугово-каштановые.

Территория пригодна для сельскохозяйственного использования, для высоких урожаев сельскохозяйственных культур необходимо орошение и введение адаптированных культур.

Основным богатством недр муниципального образования является углеводородное сырье - 5 разведанных месторождений. Разрабатывается 2 месторождения строительных песков в акватории Волгоградского водохранилища. Суммарные запасы песков составляют 200335 тыс. м³.

На территории расположено 5 разведанных месторождений питьевых подземных вод, в т. ч. самое крупное в Саратовской области – Генеральское, и два месторождения минеральных вод. Общие запасы питьевых вод – 512,7 тыс. м³/сутки, минеральных – 0,392 тыс. м³/сут.

Сочетание выгодного географического положения и мощного водного потенциала реки Волга, а также богатство биоресурсов, дающее основу таким видам традиционно устойчивого хозяйства, как рыболовство, охота, земледелие, делают территорию привлекательной для расселения.

Показатели динамики численности муниципального образования благоприятные (за период с 1999 по 2009 гг. наблюдается сохранение практически неизменной численности населения с возрастанием в отдельные годы) и определяются пригородным положением сельских населенных пунктов данного административного образования с соответствующими возможностями трудоустройства, миграционной привлекательностью.

Общая площадь Красноярского муниципального образования составляет 59946 га, из них – сельскохозяйственных угодий 42741,5 га, в том числе пашни 25284,6 га, кормовых угодий 4821,2 га, многолетних насаждений 641,2 га. На территории функционируют 9 крупных сельскохозяйственных организаций овоще-зернового и мясного направления общей площадью 31030,3 га, площадь земель крестьянских хозяйств 1661,6 га. Наиболее рентабельны из растениеводства подсолнечник, уровень рентабельности 152%, овощи 210% и пшеница 160%, в животноводстве молоко 111% - 295% и свинина (мясо) - 136%. Собственная продукция преимущественно идет на экспорт. В целях обеспечения населения питанием собственного производства для повышения урожаев культур необходимо провести следующие мероприятия: освоение солонцов, лесомелиорацию, внесение органических удобрений, трансформацию угодий, улучшение дорог.

Таким образом, территория Красноярского муниципального образования, имея богатый природно-ресурсный потенциал, при

рациональной и разумной организации может стать важным звеном в экономике региона.

Мясоедова А.А., Кащенко Н.А.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПРОЦЕССА ТРАНСФОРМАЦИИ ЗЕМЕЛЬ ЕЛЕЦКОГО РАЙОНА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Трансформация (лат. *transformatio* — изменять) — преобразование структур, форм и существенных свойств чего-либо.

Активный перевод земель из одной категории в другую, изменение форм собственности на землю, условий использования земельных угодий можно назвать трансформацией земель.

Можно выделить три направления трансформации земель:

- трансформация целевого назначения;
- трансформация угодий;
- трансформация форм собственности.

В данном исследовании процесс трансформации рассматривается на примере Елецкого района Липецкой области.

Выбор данной темы был обусловлен наличием исходного материала:

- планов генерального межевания Елецкого уезда Орловской губернии 1785 года;
- поместных приказов - исторических источников, являющихся первыми кадастровыми документами на территории Российской империи;
- современного картографического материала по территории Елецкого района Липецкой области;
- статистической информации по социально-экономическим, экологическим показателям Липецкой области в целом, и Елецкому району в частности.

В данной работе выделяется два основных периода исследований

- период Российской империи (с 1615 по 1785 г);
- современный этап трансформации земель (с 1990 по 2008 год).

При исследовании процесса трансформации земель применяются следующие методы: статистический, геоинформационный, картографический. Одним из ведущих методов при изучении

современного периода трансформации земель можно назвать метод мониторинга земель.

Мониторинг земель - система наблюдений за состоянием земельного фонда с целью своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения или устранения последствий негативных процессов. В состав работ при мониторинге земель входят сбор информации о состоянии земель, ее обработка и хранение, непрерывное наблюдение за использованием земель, исходя из целевого назначения и разрешенного использования, анализ и оценка качественного состояния земель с учетом природных и антропогенных факторов, что позволяет получить динамические характеристики, позволяющие судить о характере и направлении трансформации объекта.

На данном этапе работы проведен мониторинг земель Липецкой области в целом, чтобы в дальнейшем иметь возможность детально изучить трансформацию земель конкретного района.

На основании анализа кадастровой информации за 1990-2007 годы можно выявить следующие тенденции трансформации земельного фонда Липецкой области:

- площадь земель первой категории сократилась на 189,9 тыс. га, в основном за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли поселений и земли особо охраняемых территорий;
- площадь земель поселений увеличилась на 184,6 тыс. га;
- площадь земель промышленности незначительно увеличилась;
- площадь земель особо охраняемых территорий увеличилась на 13,9 тыс. га, однако площадь земель, не переведенных в четвертую категорию, составляет 219,3 тыс. га;
- доля земель лесного фонда уменьшилась на 0,4%;
- земли под водой (без болот) в целом по области занимают 27,0 тыс. га, при этом из них только 6,1 тыс. га (18,9 %) включены в состав земель водного фонда;
- самыми же низкими показателями в структуре земельного фонда обладают земли запаса, доля которых с 1990 по 2008 год уменьшилась с 0,3% до 0,03% .

Площадь сельскохозяйственных угодий с 1990 по 2005 год выросла на 66,6 тыс. га в основном за счет увеличения площадей сенокосов, пастбищ. В период с 2005 по 2008 год площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась с 1957,7 до 1955, 2 тыс.га. Площадь пашни за период наблюдений уменьшилась на 40 тыс. га вследствие отведения ее к кормовым угодьям.

На 1.01.1991 года 99,97% земельного фонда области находилось в государственной собственности.

На 1 января 2008г. в собственности Российской Федерации на территории области находилось 198,2 тыс. га, что составило 22,4 % от

общей площади земель государственной и муниципальной собственности. В собственности субъекта Российской Федерации зарегистрировано 7,7 тыс. га, муниципальной собственности – 4,4 тыс. га.

Носкова Е.Г.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

В процессе управления территориями администрации любого муниципального образования приходится иметь дело с целым комплексом сложных взаимосвязанных проблем в сферах экономики, экологии, здравоохранения, социальной политики и других сферах для обеспечения их устойчивого развития.

Современное использование территорий промышленных предприятий в целом можно охарактеризовать как расточительное, неэффективное. Оно носит явно антирыночный характер и фактически определено бесплатностью предоставлявшихся ранее хозяйствующим субъектам земельных и иных ресурсов. При этом однажды распределенная земля практически не перераспределяется, что приводит к стагнации в развитии и дальнейшему усугублению негативных тенденций. Из-за отсутствия перераспределения земли в большинстве мегаполисов РФ сложилась непропорционально большая доля промышленных зон, степень техногенного воздействия которых на компоненты экологической среды значительна.

Одной из важнейших задач в настоящий момент является создание стратегии управления устойчивым развитием территории промышленного комплекса с целью повышения эффективности использования земель. Она должна стать основой формирования управленческих решений и конечной целью иметь обеспечение устойчивого развития территории промышленного комплекса региона.

Современную стратегию управления устойчивым развитием территории промышленного комплекса региона можно представить в виде блок-схемы на рис. 9.

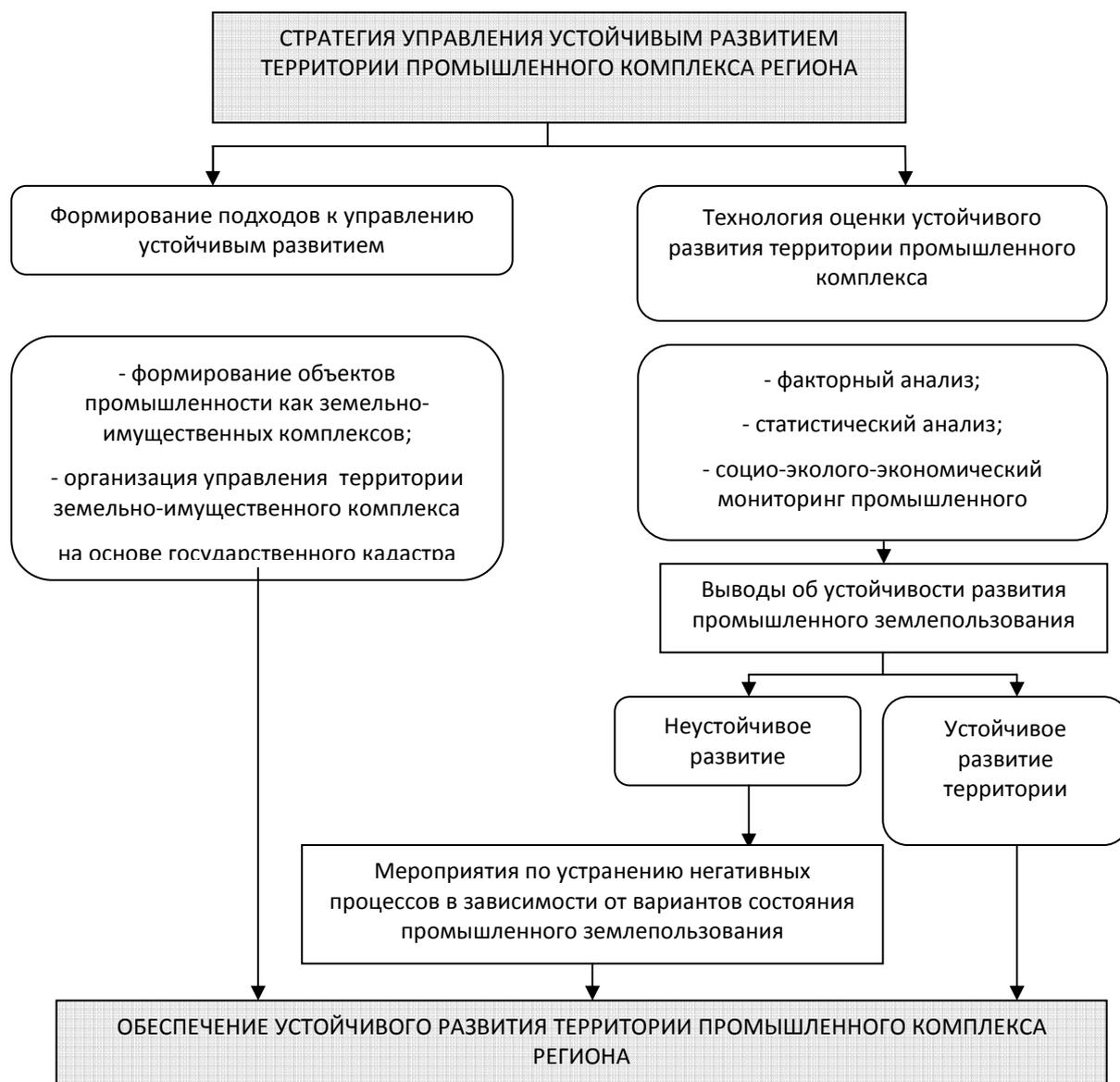


Рис. 9. Стратегия управления устойчивым развитием территории промышленного комплекса региона

Реализация стратегии управления устойчивым развитием территории промышленного комплекса проходит два основных этапа:

1) формирование подходов к управлению устойчивым развитием территории промышленного комплекса региона;

2) оценка устойчивого развития территории промышленного комплекса региона методами факторного анализа на основе статистических данных, методом социо-эколого-экономического мониторинга.

В свою очередь, подходы к управлению устойчивым развитием территории базируются на формировании объектов промышленности как земельно-имущественных комплексов, а также организации управления

территориями комплексов на основе государственного кадастра недвижимости как наиболее подходящего метода управления устойчивым развитием.

Оценка устойчивого развития территории своим конечным результатом должна иметь выводы об устойчивости развития промышленного землепользования, на основании которых намечаются мероприятия по устранению негативных процессов в зависимости от вариантов состояния землепользования.

Формирование подходов к управлению устойчивым развитием территории позволяет понять, какие действия должны лежать в основе управления. Оценка устойчивого развития территории промышленного комплекса региона производится по укрупненным показателям, которые представляют собой совокупность социальных, экологических, экономических, административно-правовых и градостроительных факторов.

Орлова Е.В.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПРИВАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ КСТОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Итогом реорганизации колхозов и совхозов Кстовского района Нижегородской области в новые сельскохозяйственные организации стала передача закрепленных за ними сельскохозяйственных угодий в собственность граждан в виде земельных долей и конкретных земельных участков.

На период проведения реорганизации в Кстовском районе по данным земельного баланса на 1 января 1993 года существовало коллективное сельскохозяйственное предприятие «Россия», два акционерных общества: «Новоликеевское» и «Запрудновское», ТОО «Мокринское», агропроизводственная фирма «Флора», четыре совхоза: «Коминтерн», «Тепличный», «Чернышихинский», «Имени 60-летия СССР». За 1993 год все совхозы изменили форму хозяйствования и стали представлять собой акционерные общества. Совхоз «Имени 60-летия СССР» изменил название на «Толмачево».

На 1 января 1994 года значатся семь предприятий, носящих статус государственных и муниципальных. К ним относились совхоз-колледж

«Работкинский», птицефабрики «Кстовская» и «Подлесовская», совхоз «Вереевский», Госплемобъединение, НИИПТК АПК, опытно-производственное хозяйство «Центральное».

По проектам перераспределения сельскохозяйственных предприятий, подготовленных институтом «ВолговятНИИГипрозем», право на получение бесплатного земельного пая (доли) получили 10112 жителей Кстовского района. Среднерайонный размер земельной доли составил 4,5 га. Но фактически пай такой площадью предоставлялись работникам совхозов «Коминтерн», «Чернышихинский», «Имени 60-летия СССР». Учитывая то, что в остальных предприятиях размер среднерайонной доли составил менее 4,5 га (её размер в среднем 4 га), в коллективно-долевою и коллективно-совместную собственность было передано 40311 га земель. В постоянное бессрочное пользование реорганизованных предприятий с новыми формами хозяйствования было передано 15845 га. В фонд сельских администраций для расширения населенных пунктов и ведения личных подсобных хозяйств было отведено 886 га, в фонд администрации района для развития крестьянско-фермерских хозяйств, садоводства и огородничества в Кстовском районе – 2806га. 104га также отведено под Кстовский сортоиспытательный участок сельскохозяйственных культур.

Не разрабатывались проекты перераспределения земель для агропроизводственной фирмы «Флора», птицефабрик «Кстовская» и «Подлесовская», совхоза «Вереевский», Госплемобъединения, научно-исследовательских предприятий НИИПТК АПК, ОПХ «Центральное».

Земли агропроизводственной фирмы «Флора» в полном объеме (170 га) были переданы в пользование юридического лица. На сегодняшний день изменилось лишь название предприятия – агрофирма «Флора», а его площадь остается неизменной.

Площадь ПТФ «Кстовская» на 1 января 2010 года составляет 207га, что на 236 га меньше, чем по данным земельного баланса на 1 января 1994 года. ОАО «ПТФ Кстовская» арендует всю используемую им территорию у государства. Площадь ПТФ «Подлесовская» на сегодняшний день составляет 509 га, что всего на 4 га меньше, чем по данным на 1 января 1994 года. Птицефабрика является обществом с ограниченной ответственностью и арендует всю используемую им территорию у государства.

Совхоз «Вереевский» переименован в общество с ограниченной ответственностью «Заречное». Все земли бывшего совхоза, а это 480га, переданы ныне существующему юридическому лицу. Прекратило существование Госплемобъединение.

Научно-исследовательское учреждение НИИПТК АПК изменило свое наименование на ГУ НИПТИ АПК. Динамика площади предприятия отрицательна и составляет 2га. В пользовании ГУ НИПТИ АПК находятся

546га. На землях ОПХ «Центральное» функционируют два научно-исследовательских учреждения общей площадью 4750 га, что на 62 га меньше, чем на 1 января 1994 года, а также муниципальное предприятие «Ройка», площадью 5га. ОПХ «Центральное» на сегодня занимает площадь в 4418 га, Нижегородская сельскохозяйственная академия – 332 га. Земли всех предприятий находятся в пользовании.

На 1 января 2010 года на месте 14 хозяйств, существовавших на момент перераспределения земель, образовано 34 хозяйственных товарищества и общества, производственный кооператив, муниципальное унитарное предприятие, 4 научно-исследовательских предприятия, 4 подсобных хозяйства и 13 прочих хозяйств.

Разукрупнение сельскохозяйственных предприятий требует формирования стабильных межхозяйственных связей в целях экономически эффективного развития агропромышленного комплекса района.

Полякова Н.Г., Винникова Т.П.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ САДОВОДЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА «КОЛОС» МОСКОВСКОГО РАЙОНА Г.НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Техническая инвентаризация объектов недвижимого имущества призвана определять и отслеживать состояние объекта с момента его проектирования и во время его эксплуатации с целью информирования различных структур управления.

Объектом исследования является садоводческое товарищество «Колос» Московского района г.Нижнего Новгорода.

Цель работы – проведение земельно-кадастровых работ при технической инвентаризации садоводческого товарищества «Колос».

В процессе работы была исследована экономическая эффективность применения электронных тахеометров. В результате чего было выявлено, что использование электронных тахеометров на крупных объектах, таких как целое садоводческое товарищество, повышает производительность работ практически вдвое, по сравнению с теодолитом, а значит значительно сокращает трудовые затраты и, кроме этого, за счет высокой точности позволяет свести к минимуму ошибки полевых измерений.

На территории садоводческого товарищества «Колос», с кадастровым номером 52:17:0080202:1, выделен 81 самостоятельный земельный участок. В рамках работы проведена первичная (основная) техническая инвентаризация, так как отсутствует какая-либо учетно-техническая документация на объект исследования. Проведен комплекс полевых работ, включающий съемку объектов недвижимости СТ «Колос», составление абрисов, описание конструктивных элементов основных строений и вспомогательных сооружений и определение их технического состояния.

Съемка садоводческого товарищества «Колос», а именно: выделенных на его территории земельных участков, является одним из основных элементов земельно-кадастровых работ при технической инвентаризации объекта исследования.

Цель инвентаризации – создание основы для ведения кадастра недвижимости. В процессе технической инвентаризации выполняется комплекс работ по установлению местоположения объекта исследования, его границ на местности, определению площади земельных участков, состава и функционального назначения. Для определения границы землепользований проложены теодолитные ходы, необходимые для координирования. С точек съемочного обоснования выполнено координирование углов поворота границ земельных участков и объектов капитального строительства полярным способом или методом обратной засечки углов поворота границ земельных участков и объектов капитального строительства. Контроль работ по координированию углов зданий, строений, сооружений и заборов производился двойным определением координат точек путем сравнения длин линий и углов, вычисленных по координатам с измеренными на местности. Контроль работ по координированию углов зданий, строений, сооружений и заборов производится двойным определением координат точек путем сравнения длин линий и углов, вычисленных по координатам с измеренными на местности. Съемка садоводческого товарищества «Колос» производилась электронным тахеометром Sokkia SET610, сочетающим в себе теодолит, компьютер и светодальномер. Обмер основных строений, служебных помещений и сооружений на территории садоводческого товарищества «Колос» производился лазерным дальномером Leica Disto™ A5.

Для наглядного представления объекта исследования была произведена фотофиксация садоводческого товарищества «Колос».

Были составлены схема геодезических построений и карта объектов недвижимости, расположенных на территории садоводческого товарищества «Колос» (рис. 10), а также экспликация землепользований. В результате чего было выявлено, что общая площадь садоводческого товарищества «Колос» составляет 5,5 га, в том числе: 4,9 га занимают земельные участки, из них 0,4 га – под объектами капитального

строительства (площадь застройки), 0,6га занимают земли общего пользования.

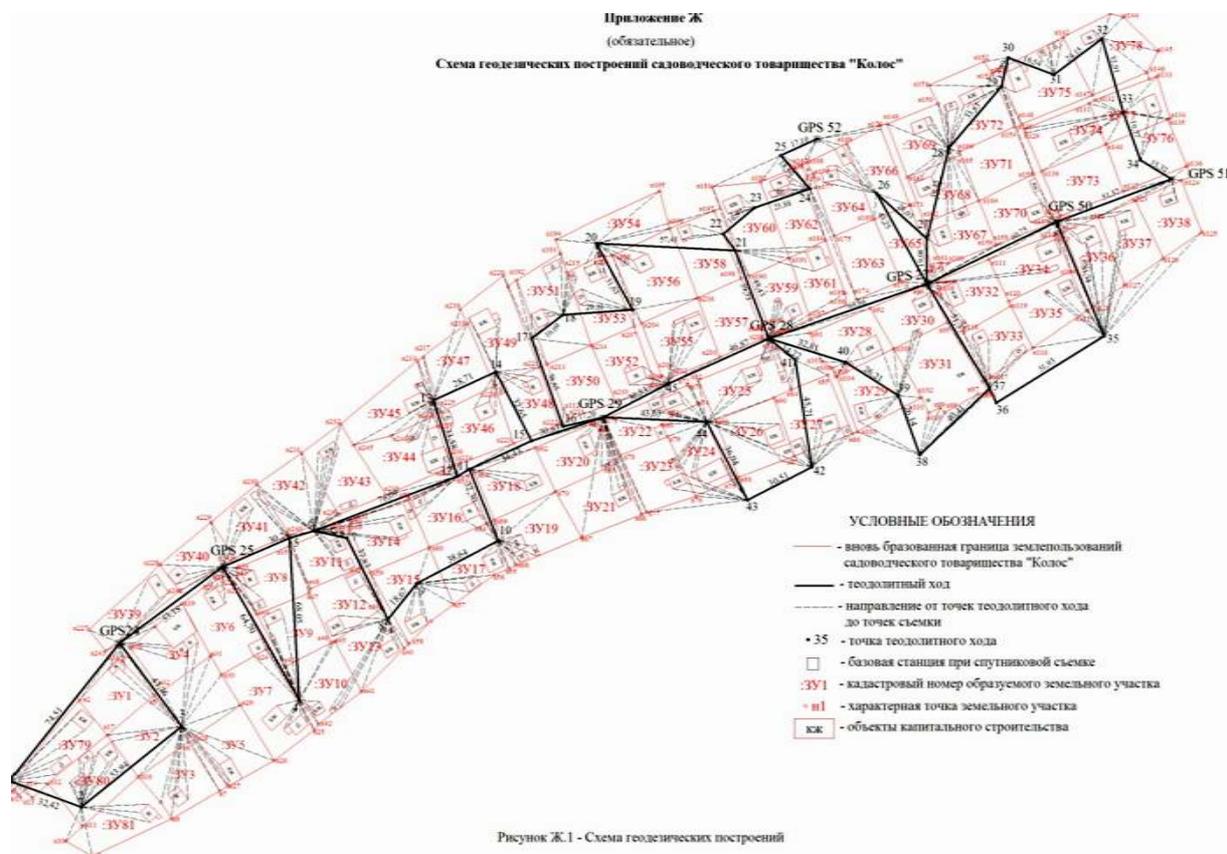


Рис. 10. Схема геодезических построений на территории садоводческого товарищества «Колос»

Полевые абрисы были использованы для построения поэтажных планов. Были подсчитаны площади и объемы объектов капитального строительства и определен их физический износ, а также определена инвентаризационная стоимость строений и сооружений для целей налогообложения на 1 января 2006 г. Общая действительная стоимость объектов капитального строительства, расположенных на территории СТ «Колос», составляет 10 411 874 рублей.

На основании полученной информации были созданы технические паспорта на объекты капитального строительства.

Была изучена учетная система объектов недвижимости на современном этапе.

Таким образом, информация о садоводческом товариществе «Колос», полученная в ходе выполнения данной работы, является наиболее полной и точной и представляет собой целостные сведения о земельных участках и прочно связанных с ними объектах капитального строительства, которые являются основой формирующего единого кадастра недвижимости.

Пикторова Е.В., Олонина С.И.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОСНОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Сосновский район расположен на юго-западе Нижегородской области и граничит с Павловским, Богородским, Дальнеконстантиновским, Арзамасским, Ардатовским, Навашинским и Вачским районами. Площадь района составляет 1,2 тыс.км² - 14 место среди муниципальных районов и городских округов Нижегородской области (1,57 % от площади области).

Численность постоянного населения – 20,664 тыс. чел. (0,6 % от населения области).

На территории района имеются разведанные запасы природных ресурсов:

- месторождения кирпичного сырья составляют 1272,4 тыс.м³;
- запасы строительных песков - 1200 тыс.м³;
- имеются запасы торфа, но месторождение не исследовано.

Биологическое разнообразие рассматривается как один из факторов устойчивого развития и экономического роста региона. Важную роль в сохранении биоразнообразия и поддержании экологического равновесия играют особо охраняемые природные территории. Эти территории являются привлекательными для развития экологического туризма на территории района.

На сегодняшний день одной из крупнейших высокодоходных и наиболее динамично развивающихся отраслей хозяйства является туристская индустрия. Туризм с конца 90-х годов вышел на первое место и занимает лидирующее положение в экспорте товаров и услуг, обогнав автомобильную промышленность, производство химических продуктов, продуктов питания и другие отрасли.

В Сосновском районе насчитывается 11 особо охраняемых природных территорий, которые с точки зрения туристско-рекреационных целей представляют большой интерес. Данные территории представлены государственными памятниками природы, общая площадь которых составляет 4,7 тыс.га.

Сосновский район перспективен для самых разных видов путешествий: культурно-познавательного, круизного, лечебно-рекреационного, делового и событийного, экологического и приключенческого, сельского туризма и системы частных гостиниц, охоты и рыбалки. Это обусловлено следующим потенциалом района:

1) выгодное географическое положение (трасса областного значения Павлово-Ардатов, железнодорожная станция Metallist, внутренние судоходные, международный аэропорт, находящийся на расстоянии 80 км в городе Н.Новгород);

2) наличие объектов историко-культурного и природного наследия;

3) наличие уникальных природных ресурсов, по территории Сосновского района протекает 9 рек и ручьев, около 15 озер, имеют большое рекреационное значение;

4) наличие достаточных запасов пищевых лесных ресурсов.

Областной целевой программой «Развитие въездного и внутреннего туризма в Нижегородской области в 2007 – 2011гг.» планируется внедрение системы туристско-рекреационного и туристско-экскурсионного зонирования. Согласно программе Сосновский район отнесен к одной из туристско-рекреационных зон Нижегородской области – зоне р. Сережа, включающей, помимо Сосновского района, Арзамасский и Вадский районы.

В связи с этим необходимо развитие в поселке Сосновское инфраструктуры, обеспечивающей качественное предоставление услуг в сфере туристско-рекреационной деятельности.

Другим важным фактором в развитии района должно стать освоение Сосновского месторождения кирпичных суглинков вблизи с. Лесуново и строительство завода по производству кирпича и черепицы вблизи д. Макасово. В рамках комплексного проекта по развитию малоэтажного индустриального домостроения в Нижегородской области предполагается также создание сети смежных производств.

Предполагаемый объем инвестиций в строительство завода по выпуску керамического кирпича в Сосновском районе составляет 825 млн руб. По результатам проведенной нами оценки эффективности инвестиций в строительство данного завода определено, что чистый приведенный эффект составит 195,18 млн руб., при этом достигается высокая отдача инвестиционных вложений, так как на каждый вложенный 1 млн руб. отдача с проекта будет составлять 3 млн руб.

Таким образом, наиболее перспективным для Сосновского района, во-первых, является развитие туристической отрасли; во-вторых, освоение месторождения полезных ископаемых с последующим развитием производства кирпича и черепицы.

Развитие этих отраслей будет способствовать социально-экономическому подъему района за счет увеличения налоговых поступлений, количества рабочих мест, а также формированию конкурентоспособности Нижегородской области.

Разгонова А.В.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

МОНИТОРИНГ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ТЕРРИТОРИИ КСТОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

В существующих технологиях мониторинга эрозионных процессов, в основном предусматривающих анализ текущего состояния земель, недостаточная роль отводится разработке методов прогнозирования их изменения в будущем.

В связи с этим актуальным является решение проблемы своевременного мониторинга эрозионных процессов. Необходимо заранее предвидеть и планировать принятие необходимых мер по предупреждению эрозии почв, что целесообразно осуществлять с применением материалов аэрокосмических съемок. Использование систем дистанционного зондирования дает возможность оперативного реагирования на события, сокращения времени, сроков работ и денежных затрат. Многоканальная съемка позволяет получить полную информацию о состоянии местности, что также можно использовать в прогнозировании возможности эрозионных процессов.

В ходе выполнения данной работы разработана технология мониторинга эрозионных процессов, основанная на применении современных материалов аэрокосмической съёмки, а также разработана методика дешифрирования эрозионных процессов.

Размолодина И.В., Петрищев В.П.

Оренбургский государственный университет
(Оренбург)

ФОРМИРОВАНИЕ РАЙОННЫХ СХЕМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

В мировой практике развитие любой территории основывается на комплексной оценке ее потенциала, что выражается в детальной проработке планировочных документов. В нашей стране, к сожалению,

подобная практика в постсоветский период отошла на второй план, и только с принятием нового Градостроительного кодекса РФ задача разработки планировочных документов вновь ставится во главу угла. Теперь схема территориального планирования становится существенным структурным элементом стратегии развития территории на долгосрочную перспективу.

На современном этапе развития территориального планирования территории, определяющие социально-экономические и экологические условия размещения объектов, становятся важным рычагом государственного регулирования регионального развития, определения целей и условий развития как района в целом, так и его отдельных частей. В связи с этим важное значение приобретает разработка схем территориального планирования, представляющих собой пакет проектной документации, обеспечивающий принятие научнообоснованных решений по управлению развитием территории района. Целью создания такой схемы является рациональная пространственная организация территории муниципального района, обеспечивающая его устойчивое социально-экономическое развитие.

Разработка территориальных схем развития муниципального управления является одним из перспективных направлений в современной системе кадастровой деятельности, которая находится на стыке землеустройства, муниципального управления и ландшафтного планирования.

Схема территориального планирования является обязательным документом для органов государственной власти, органов местного самоуправления при принятии ими решений и реализации таких решений и может являться основанием для изменения границ муниципальных образований в установленном порядке.

Разработанная в качестве примера схема территориального планирования Акбулакского района составит основу всех документов перспективного развития района и обеспечит согласованное развитие всего района в целом и отдельных муниципальных образований в его составе.

Одной из актуальных проблем, которая касается как Акбулакского района, так и в целом всей Оренбургской области, является развитие сельскохозяйственного сектора экономики. Его развитие может быть достигнуто при ликвидации существующих недостатков, создании материально-производственной базы, наличии инвестиций, долгосрочных кредитов, создании агрохолдингов. Необходимо рациональное использование земель, оптимизация землепользования на основе ландшафтно-адаптивной для данного района структуры земельных угодий. Рекомендуются переводить низкопродуктивные пахотные площади в пределах хозяйства из категории пахотных под многолетние травы, либо залужение и дальнейшее их использование в качестве пастбищных угодий.

На территории Акбулакского района 10-15% с/х земель являются пахотнонепригодными и нуждаются в переводе в другую категорию. Пески, солонцы и комплексные солончаки, характерные для данного района занимают 25-50% земель с/х назначения.

В Акбулакском районе находятся малоизмененные ландшафты, которые могут стать основой создания ОПТ с приданием особого режима использования в качестве ландшафтно-биологических заказников. На базе сохранения и приумножения (восстановления, реконструкции, реставрации) объектов природного и культурного наследия предлагается совершенствование их сложившейся территориально-пространственной организации.

В данном районе отсутствует реализация проектов устойчивого развития. Территория Акбулакского района располагает достаточными запасами сырья для производства строительных материалов. В 2008 году велось привлечение инвестиций для строительства кирпичного и цементного заводов, которые так и не воплотились в реальность. В 2009-2010гг. планировалось реконструировать автомобильную дорогу: въезд в Акбулакский район – граница с Казахстаном протяженностью 68 км с переводом в категорию дорог федерального значения, что существенно улучшило бы качество дорожного полотна, пропускную способность и увеличило транзитное значение района.

С учетом развития района схемой предусматривается увеличение численности населения. Рассматриваются перспективы развития и реконструкции автодорожной сети. Значимую роль в развитии района играет сельское хозяйство. Схема территориального планирования является основным документом в управлении муниципальными образованиями. Разработка схемы территориального планирования Акбулакского района будет способствовать комплексному устойчивому развитию всей территории района.

Семенычева Е.М., Кащенко Н.А., Ерискина Т.О.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

СПЕЦИФИКА МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ ГПБЗ «КЕРЖЕНСКИЙ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДЗЗ

Специфика мониторинга земель особо охраняемых природных территорий рассматривается на примере государственного природного биосферного заповедника «Керженский».

Территория заповедника «Керженский» изучается с точки зрения формирования ландшафта заповедной территории в 3 этапа:

1. Исторические аспекты.
2. Современное использование.
3. Развитие культурного ландшафта.

Большинство существующих заповедных территорий исторически использовались человеком.

Во времена раскола православной церкви на территории Керженского заповедника был один из центров старообрядчества, ликвидированный в середине XIX века. В XX веке территория заповедника являлась крупной лесосырьевой базой. На 47 тыс. га находилось 22 населенных объекта, представляющих собой кардоны, поселки.

В настоящее время на территории заповедника происходит процесс восстановления естественных экосистем. По космическим снимкам Landsat, WorldView и др. прослеживается зарастание дорог, просек, вырубок.

Современное использование территории заповедника представлено тремя основными зонами: зона покоя, биосферный полигон, охранная зона. Государственный биосферный заповедник является режимобразующим объектом, но охранная зона существует лишь на северо-западе границы, то есть она является неполноценной.

Особый интерес представляет мониторинг процесса меандрирования р. Керженец, являющейся «живой» границей Керженского заповедника.

По центру русла реки проходит западная граница, которая находится в постоянной динамике.

За период 1964-1987 гг. более размываемым был левый берег: из пяти спрямившихся излучин три были спрямлены искусственно. Процесс зарастания и заболачивания стариц, образовавшихся в результате спрямления русла р. Керженец, можно наблюдать по снимкам WorldView, ASTER, ALOS и др.

Есть основания полагать, что допустимые расхождения при контроле межевания границ земель особо охраняемых природных территорий не выдерживаются в условиях меандрирования русла р. Керженец. Подобные изменения положения границы заповедника как границы режимобразующего объекта требуют проведения постоянного мониторинга.

Минимальный эффективный интервал проведения туров мониторинга меандрирования р. Керженец 1 раз в 6 лет, по космоснимкам с разрешением 0,5 - 3,0м, был вычислен с учетом разрешения имеющихся снимков и величины размыва берегов 0,5 – 1,5м/год. Исключение возникновения погрешностей может быть достигнуто посредством проведения оцифровки по стереопаре снимков.

Прохождение границы заповедной территории по оси реки является причиной возникновения социально-экологических конфликтов.

Наиболее радикальным решением может быть воссоздание полноценной охранной зоны Керженского заповедника, исключаяющей туристический отдых. Но это может привести к новой вспышке социально-экологических конфликтов.

Еще одним путем решения сложившейся напряженной социально-экологической ситуации является утверждение предложения сотрудников заповедника о создании национального парка на территории Нижегородской области, который включит в состав своей территории р. Керженец и ее пойменные ландшафты. Создание национального парка, включающего земли заповедника, приведет к пересмотру и созданию нового зонирования вновь формируемой особо охраняемой природной территории. Организация рационального туристического отдыха в пойменных комплексах р. Керженец должна стать одним из важнейших факторов, учитываемых при создании проекта зонирования национального парка.

Другим демократичным вариантом решения проблемы может явиться перенос западной границы биосферного полигона в правобережье реки Керженец. При нивелировании интересов сотрудников заповедника и туристов в правобережье реки возможно установление особого режима с целью экологического просвещения отдыхающих и сохранения пойменных ландшафтов р. Керженец.

Солдатов Н.А.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В условиях рыночной экономики возросла потребность в оперативном принятии решений по управлению сельскохозяйственным производством. Практическое применение информационных технологий и методов математического и имитационного моделирования в процессе принятия решений по управлению предприятиями аграрно-промышленного комплекса (АПК) позволяет эффективно контролировать поток инвестиций в отрасль, регулировать уровень цен реализации продукции сельского хозяйства и, соответственно, контролировать

экономическое положение сельхозпредприятий. Эти аспекты определяют необходимость разработки специализированных приложений, разработанных с использованием технологий геоинформационных систем (ГИС), направленных на решение комплекса проблем сельскохозяйственного производства, на всех уровнях территориального управления, начиная с хозяйства и заканчивая регионом.

Использование ГИС в сельском хозяйстве предоставляет новые возможности для пространственного анализа и мониторинга состояния сельскохозяйственного производства. ГИС-технологии позволяют создавать многослойные тематические цифровые карты, необходимые для анализа динамики исследуемых процессов, оптимизировать информационную поддержку принятия экономически значимых решений на всех уровнях управления. Применение ГИС-технологий даёт возможность объединить достоинства картографического способа представления информации с преимуществами систем управления базами данных, обеспечивающими хранение больших объёмов информации об объектах территории. По указанной причине в настоящее время наблюдается повсеместное внедрение геоинформационной поддержки лиц, принимающих решения.

Существенным плюсом использования ГИС для мониторинга экономических процессов сельскохозяйственного производства на региональном уровне является возможность моделирования и картографического отображения в серии тематических электронных карт параметров, характеризующих состояние отрасли. Целесообразно использовать ГИС на уровне хозяйства с целью создания привлекательного инвестиционного портрета предприятия, так как решение о финансировании реального производства, поддержке хозяйственной деятельности принимается инвестором всегда предметно, после тщательного изучения ситуации текущего состояния, соотношения финансовых затрат и прибыли для инвестиционного проекта.

Требования к ГИС на начальном этапе их создания исходят из возможности сбора и подготовки цифровой картографической информации и решения на их основе прикладных задач. С развитием информационных технологий программирования и разработки ГИС развились методы пространственного анализа, интеграции картографических и атрибутивных данных, технологии 3D-моделирования, построения картографической анимации. Сложившиеся условия развития информационных технологий привели к бурному всплеску разработок приложений ГИС для решения различных производственных задач.

Использование ГИС-технологий для информационной поддержки принятия решений приобретает особую актуальность для агропромышленных районов. ГИС-технологии используются для целей сельскохозяйственного производства в части разработки карт и

электронных атласов оценки почвенных ресурсов, комплексной оценки плодородия почв пахотных угодий, мониторинга деградации земель, разработки проектов внутрихозяйственного землеустройства, а также разработка баз данных о землях, находящихся в ведении региона. Также ГИС-технологии позволяют рассматривать проект, направленный на идентификацию экономического, экологического и социального потенциала устойчивого использования земель, на основе которого предлагаются меры по сохранению потенциала сельскохозяйственных земель, возможность их реализации без существенных потерь урожайности.

На уровне отдельно взятого сельскохозяйственного предприятия для автоматизированной обработки технологических данных, выполнения расчётов и анализа, в том числе с учётом геопространственной привязки, автоматизированного сбора данных и отображения текущего состояния объектов мониторинга технических средств на карте, контроля за ресурсами, комплексного управления и учёта деятельности сельхозпредприятий создаётся информационная система управления сельскохозяйственным предприятием.

Информационная система должна быть комплексом программно-технических средств, обеспечивающих автоматизированную обработку информационных данных предприятия, выполнение расчётов и анализ полученной информации. Система функционирует на основе постоянного мониторинга техники предприятия с применением средств GPS/ГЛОНАСС навигации. Информационная система должна обеспечивать комплексную технологию производства сельскохозяйственной продукции, получившую название «точное земледелие» с документооборотом, полностью соответствующим отечественной нормативно-правовой базе.

Применение высоких технологий даёт особенно впечатляющий результат в тех отраслях народного хозяйства, которые считаются наиболее отсталыми и депрессивными. В этом отношении сельское хозяйство нашей страны вне конкуренции, но, несмотря на это, российский бизнес начинает широкое внедрение информационных технологий в сельском хозяйстве. Попытки наладить эффективное и осмысленное управление в сельском хозяйстве наталкиваются на массу препятствий. В первую очередь это отсутствие достоверных сведений как о местности, так и о характере землепользования и его режиме.

Руководители крупных хозяйств зачастую даже не знают точных размеров собственных посевных площадей, что обусловлено их постоянным изменением в силу различного рода природных и административных процессов. Обновление картографического материала, ранее осуществлявшееся на деньги государства, практически прекратилось. Работа осуществляется на основании карт 20-25-летней давности, не отражающих реалии сегодняшнего дня. Кроме того, меняются

характеристики почв и вегетации на различных участках полей, а также от участка к участку. Эти данные, во-первых, должны быть в распоряжении специалистов для прогноза и анализа урожайности, а во-вторых, лежать в основе агротехнических планов применительно к каждому конкретному полю или участку, в противном случае потерь и неэффективных расходов избежать не удастся.

Еще одним источником значительных «лишних» расходов является неэффективное использование сельскохозяйственной техники. Снижение этих расходов возможно по следующим направлениям:

- автоматизированный учёт всех перемещений техники, расчёт пробега и обработанных площадей;
- исключение хищений ГСМ (введение системы мониторинга за расходом ГСМ);
- определение оптимальных маршрутов транспортировки техники от базы до обрабатываемых полей;
- определение оптимальных маршрутов доставки урожая до пунктов приема;
- контроль за скоростью перемещения техники при выполнении полевых работ.

Комплексные технологии производства сельскохозяйственной продукции, получившие название «точное земледелие» (Precision Farming), стали активно развиваться за рубежом еще в конце 90-х годов и признаны мировой сельскохозяйственной наукой как весьма эффективные передовые технологии, переводящие аграрный бизнес на более высокий качественный уровень. Эти технологии являются инструментом, обеспечивающим решение трех основных задач, обуславливающих успех в условиях современного рынка – наличие своевременной объективной информации, способность принять верные управленческие решения и возможность реализовать эти решения на практике.

Решение этих трёх взаимосвязанных задач возможно за счёт применения специализированных технических средств и программного обеспечения. Максимальная эффективность достигается в результате построения комплекса программно-технических средств (КПТС), включающего следующее подсистемы:

аппаратные средства для точного земледелия:

- системы параллельного вождения;
- пробоотборники и почвенный анализ;
- системы дифференцированного внесения;
- датчики урожая;

мониторинг сельскохозяйственных угодий:

- мониторинг границ рабочих участков полей;
- агрохимический мониторинг полей;
- картирование урожайности;

- анализ условий местности;

мониторинг техники:

- автоматизированный сбор данных на основе GPS навигации;
- визуализация перемещений техники;
- оперативный учет сельскохозяйственных работ;

технологическое планирование и управление:

- технико-экономическое планирование;
- оперативное планирование;
- оперативный учет сельскохозяйственной продукции;

бюджетирование и финансовый учёт:

- бюджетирование и финансовый учёт;
- финансовый анализ;
- консолидация данных в МСФО;

публикация и доступ к данным через Internet.

Для информационной поддержки процесса принятия решений по управлению сельскохозяйственным производством какого-либо сельскохозяйственного предприятия, региона или всей России - лучше всего будет создание региональных ГИС. Информационную основу таких ГИС составит база статистических данных и карта административного деления региона.

Важным является разработка региональной ГИС и БД, необходимой для решения задач в сфере АПК и обеспечивающей передачу и обновление информации на всех уровнях территориального управления. Однако в настоящее время - проектирование и разработка (внедрение) региональных информационных систем развитой телекоммуникационной системы, отсутствия на селе кадрового потенциала, поддерживающего функционирование системы.

Использование ГИС-технологий позволит вывести процесс принятия управленческих решений на качественно новый уровень, выделять области приоритетного целевого финансирования, проводить анализ эффективности производства продукции растениеводства с учётом разнообразия особенностей.

Одним из направлений повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства является учреждающее планирование и прогнозирование затрат на производство, потребности в оборотных средствах, планирование воспроизводства почвенного плодородия и машинно-тракторного парка.

Стенюшкина А.Г.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ГРАНИЦЫ. ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

На протяжении всей истории человечества происходила непрерывная борьба за территорию. Поскольку земля для людей имеет большую ценность, человек во все времена старался оградить свои земли от посягательств соседей. Значимость самого понятия границ и их установления и закрепления возрастала с течением времени.

Этапы этого процесса можно проследить на примере Российского государства (табл. 3).

Таблица 3

Этапы изменения значимости границ

Этап	Краткая характеристика
Первый	VI - XI века. Наличие обширных пространственно свободных земель. Границы по естественным рубежам. Невысокая точность определения.
Второй	XI – XV века. Период раздробленности на Руси. Зарождение системы учета земли. Появление межей.
Третий	XV – XVII века. Период существования единого Московского государства. Охрана государственных границ. Учет государственных земель в целях налогообложения.
Четвертый	Период правления Петра I. Изменение порядка взимания налогов. Снижение значимости межевания. Повышение точности полевых измерений.
Пятый	Правление Екатерины II. Генеральное межевание земель. Составление планов Генерального межевания.
Шестой	1861 – 1916 годы. Межевые работы в ходе проведения крестьянской реформы и Столыпинской аграрной реформы.
Седьмой	Национализация земли в СССР. Приход землеустройства на смену межеванию. Разработка нормативно-правовой базы установления границ.
Восьмой	Современный этап. Бурное развитие земельного законодательства. Повышение требований к точности определения границ.

Первый этап начинается со времен расселения славян по Восточно-Европейской равнине и заканчивается XI веком. Для этого этапа характерны установление границ владений преимущественно по естественным рубежам и невысокая точность их определения.

Второй этап ограничивается XI – XV веками и связан с периодом раздробленности на Руси, когда появилась необходимость обособления земель и юридического закрепления их границ грамотами и договорами. В этот период за их нарушение назначались наказания.

На этом этапе появляются искусственные межевые знаки. Межи подразделялись на бортные, пашенные и дворовые. Пашенные представлялись прорытой межой (неглубокой канавкой), или рвом, или ограничительными знаками, которые наносились, как правило, на деревья, на специально поставленные столбы или крупные камни.

Третий этап связан с образованием единого Московского государства и возникновением необходимости охраны его рубежей, а также с введением при Иване III поместной системы, то есть вознаграждения за службу землей, отдаваемой в потомственное или пожизненное владение. Необходимость в нарезке поместий и их разграничении превратила межевые работы в масштабах государства из разовых в постоянные.

Главными целями межевых работ были учет имеющейся в государстве земли; эффективное налогообложение землевладельцев; решение земельных споров, неизбежно возникавших между землевладельцами.

Таким образом, в XV – XVII веках значительно возросла важность определения границ земельных участков, что связано в первую очередь с попыткой создания единой налоговой системы, базировавшейся на соотношении «площадь земли — количество налога».

В то же время с образованием единого Московского государства появилась возможность создания единого рубежа обороны. На северо-западных и западных рубежах оборону держали отдельные крепости - Новгород, Псков, Смоленск. Южные же границы защищались иначе: вдоль них были созданы грандиозные оборонительные линии, состоявшие из крепостей и протяженных лесных засек между ними.

Четвертый этап процесса изменения значения разграничения территорий был обусловлен политикой Петра I, которым было проведено переустройство поместной системы и изменение порядка взимания налогов, что привело к снижению значимости кадастровых описаний и межевания в целом. В результате качественный учет земель и их оценка утратили свое значение.

Вместе с тем значительно повысилась точность полевых измерений, впервые основанная на геометрии и применении геодезических инструментов.

Пятый этап связан с проведением Екатериной II генерального межевания земель. Оно было вызвано частым возникновением земельных споров. По результатам составлялись планы отдельных земельных "дач" в масштабе 100 сажень в дюйме (1 : 8400), которые затем сводились в генеральные уездные планы в масштабе 1 верста в дюйме (1 : 42000).

Генеральное межевание было всеимперским и обязательным для землевладельцев. В ходе него в России фактически впервые инструментальными методами были закреплены границы землевладений и землепользования, что означало оформление и защиту со стороны государства прав земельной собственности.

Следующий этап связан с проведением крестьянской реформы 1861 года и Столыпинской аграрной реформы 1906 - 1911 годов, в ходе которых проводились большие межевые работы.

Седьмой этап связан с национализацией земли в СССР, в результате чего произошли коренные изменения в системе землепользования. На смену дореволюционному межеванию пришло землеустройство.

Установлению границ территорий различного функционального назначения в СССР уделялось большое внимание. Была разработана нормативно-правовая база установления границ государства, союзных республик, а также границ других территориальных образований, установлен порядок их закрепления.

Восьмой этап охватывает временной промежуток, начиная с распада СССР и до настоящего момента, и характеризуется бурным развитием земельного законодательства. На данном этапе происходит постепенное введение требований наиболее точного определения границ земельных участков, осуществляемое посредством составления планов земельных участков с указанием координат поворотных точек их границ. Таким образом, наряду с государственными границами, все большее значение приобретают границы и более мелких территориальных образований, усложняется система индивидуализации земельного участка, появляется необходимость юридического определения его границ.

Сейчас вопросам установления границ как государственных, так и границ земельных участков уделяется большое внимание. При этом объектом земельных правоотношений может являться участок, для которого определены границы. В связи с появлением современных приборов и инструментов появилась возможность определять положение границ с все более высокой точностью. Соответственно повышаются и требования к точности определения положения границ.

Таким образом, с изменением социально-экономической, политической ситуации и международной обстановки, уровнем развития промышленности и сельского хозяйства, с изменением качественного и количественного состояния земель, а также с изменением потребностей

населения изменяется и значимость установления границ, а вместе с ней и порядок установления и закрепления границ, а также точность их определения и жесткость правового регулирования.

Тимофеева Т.Н.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДАННЫХ УСАДЕБНОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Поселение Никольское в Городецком районе Нижегородской области является одним из первых населенных пунктов, запроектированных на основе концепции «родовых поместий». Для удобства функционирования поселения, решения управленческих задач, а также анализа целесообразности создания подобных поселений необходимо собрать информацию, характеризующую его со всех сторон. Информация должна содержать сведения о правовом, хозяйственном, экономическом статусе объекта, о его местоположении, техническом и экологическом состоянии и т. п. Данные сведения должны быть представлены в удобной, доступной для использования форме, обеспечивающей быстрый поиск необходимой информации для ее анализа и принятия последующих решений. Для этого необходимо создать базу данных, в которой вся информация была бы отражена полно, достоверно, исключая избыточность информации.

В структуре создаваемой базы данных можно выделить основные блоки информации, содержащие следующее:

1. Сведения о поселении (общие сведения, технико-экономические показатели, объекты инфраструктура, нормативно-правовая база (название документа, реквизиты, содержание документа)).

2. Сведения о землепользованиях (кадастровая информация, характеристика инженерного обеспечения, сведения об объектах недвижимости, вещных правах).

3. Экологический блок (климатические и почвенные характеристики, источники загрязнения окружающей среды, мониторинговые исследования состояния земель, воздушного и водного бассейнов).

Логическая модель строится на основе концептуальной модели. Ее построение осуществляется с помощью метода ER-диаграммы.

В соответствии с логической моделью данных для их хранения создается по одной таблице на каждый тип отслеживаемых сведений. Для объединения данных из нескольких таблиц в запросе, форме, отчете определяются связи между таблицами. Для хранения картографической информации создаются графические слои ГИС.

Общие сведения о поселении

Название: Никольское

Статус населенной территории: экопоселение

План поселения

Местоположение

Технико-экономические показатели

Нормативно-правовая база

Объекты инфраструктуры

ГИС-проект

Вернуться к главной форме

Рис. 11. Окно Access. Кнопочная форма «Общие сведения о поселении»

Для разработки ГИС-проекта было выбрано программное средство GeoMedia Professional, для хранения данных использовано хранилище Access (Microsoft Office).

Для удобства обработки информации и последующего представления ее пользователем были созданы запросы на выборку, на

определение геометрических характеристик (площадь, периметр), различного рода пространственные запросы.

Решение задач Проекта заключается в обеспечении пользователя необходимой информацией. Информация должна быть представлена в удобном для пользователя виде. С этой целью для отражения семантической информации в MS Access создаются формы и отчеты, а для графической – тематические карты в ГИС Geomedia Professional.

В соответствии с логической моделью в MS Access создаются формы, соответствующие основным информационным блокам. Построение форм производится в режиме конструктора или при помощи мастера форм.

В области данных создаются кнопки, нажатием на которые запускаются различные действия: открытие подчиненной формы, переход на предыдущий уровень, просмотр или печать отчета, открытие гиперссылок.

Так, нажатием кнопки «ГИС-проект» будет запущена команда на открытие проекта в программном продукте Geomedia Professional, при этом Проект будет доступен для чтения и записи. При внесении новых сведений или корректировки существующих изменения, произведенные в окне ГИС-проекта, будут сохранены и отразятся в окне базы данных.

Аналогично были созданы формы «Усадебное землепользование» и «Экологическое состояние окружающей среды». Все перечисленные формы объединены в единую интегрированную форму, составляющую базу данных усадебного поселения.

ГИС усадебных землепользований, как примерная структура, может быть использована в целях геоинформационного обеспечения процессов планирования и реализации социально-экономических проектов развития области, визуализации пространственной информации и возможности ее представления в динамическом режиме для информационной поддержки проектов, в которых используются данные, имеющие территориальную привязку.

Топильский А.Ю.

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова
(Саратов)

**МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ НА
ТЕРРИТОРИИ АЛЕКСАНДРОВО-ГАЙСКОГО РАЙОНА
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

В настоящее время важной проблемой является восстановление плодородия почв и кормовой продуктивности земель лиманного орошения на основе проведения инвентаризации и мониторинга состояния земель ярусов лиманов с последующим переустройством их в расчете на использование ресурсосберегающих режимов затопления, а также разработку и внедрение технологий поверхностного и коренного улучшения травостоя, обеспечивающих экологическую устойчивость мелиоративных агроландшафтов и высокую урожайность сенокосов с малыми затратами энергетических ресурсов.

Заволжье характеризуется большим разнообразием климатических, почвенных, геоморфологических и гидрогеологических условий.

Ровный степной, полупустынный ландшафт с замкнутыми блюдцеобразными понижениями способствовал сосредоточению здесь естественных и искусственных лиманов.

Малоузенская (Александрово-Гайская) система лиманного орошения является крупнейшей в Заволжье. Она была построена в 1957 г. путем перегораживания реки Малый Узень земляной плотиной.

Проведенный агроэкологический мониторинг эколого-мелиоративного состояния земель Малоузенской системы лиманного орошения на основе оценки состояния лиманов, выявления негативных водных антропогенных нагрузок на процессы засоления и заболачивания, способствующих деградации и снижению плодородия почв, а также путем создания информационной базы об эколого-мелиоративных свойствах и продуктивности ярусов лиманов определил современную эколого-мелиоративную обстановку лиманных земель. Здесь выделяют 3 зоны:

1-я зона включает 1 и 2 ярусы, расположенные на естественном лимане Урусов. На этих ярусах, несмотря на среднюю глубину затопления, излишняя вода после впитывания необходимой нормы сбрасывается в каналы, а на всей территории наблюдается хорошая эколого-мелиоративная обстановка.

Ко 2-й зоне относятся 3, 4, 5 и 6 ярусы. Эти ярусы имеют также большие размеры затопления (от 550 до 800 га) и средний или средне-глубокий слой затопления, неравномерное распределение воды, что

вызывает недоувлажнение окраин и ярусов и застой воды в понижениях после сброса воды. В связи с этим, длительное орошение вызвало засоление и заболачивание почв.

3-я зона по эколого-мелиоративной обстановке является неблагоприятной. К этой зоне относятся 8 ярусов (7-14 ярусы) Малоузенской системы лиманов. Эти ярусы на всей территории зоны со средним и средне глубоким слоем затопления отличаются большими размерами, неравномерным распределением оросительной воды, неполным сбросом воды после затопления и застоем воды в понижениях в течение всего вегетационного периода. Почти на всей территории зоны наблюдается высокий уровень сильноминерализованных грунтовых вод, большая доля площади ярусов находится в стадии заболачивания.

Сравнительный анализ графических результатов дешифрирования космических снимков свидетельствует о неравномерности ежегодного весеннего затопления ярусов, приводящей, как следствие, к потере полезной сельскохозяйственной площади и снижению урожаев выращиваемых культур.

Данные, полученные в результате дешифрирования космических изображений, наглядно свидетельствуют о том, что практически все земли системы в той или иной степени заболочены.

Подводя итог вышесказанному, можно предложить следующие мероприятия для улучшения состояния ярусов лиманов и, как следствие, увеличения выхода продукции с орошаемых земель.

Для улучшения эколого-мелиоративного состояния ярусов и восстановления высокой продуктивности злакового травостоя в 1-й зоне необходимо применение следующего комплекса мероприятий:

- уменьшение площади ярусов до оптимальных размеров с целью проведения затопления с малыми водосберегающими нормами;
- проведение периодического поверхностного улучшения травостоя для повышения урожая сена и его качества;

На ярусах 2-й зоны для восстановления продуктивности лиманов и внедрения ресурсосберегающей технологии использования орошаемых земель необходимо:

- улучшение мелиоративного состояния ярусов лиманов, что основывается в уменьшении площадей ярусов до оптимальных размеров;
- проведение поверхностного улучшения злакового травостоя.

Для улучшения эколого-мелиоративного состояния ярусов лиманов 3-й зоны и повышения продуктивности лиманных земель необходимо применять следующий комплекс мероприятий:

- снижение до оптимальных размеров площади затопления ярусов, что даст возможность использования ресурсосберегающих режимов затопления лиманов и предотвращения засоления и

заболачивания почв;

- применение на деградированных естественных травостоях лиманов технологии восстановления на основе внедрения коренного улучшения.

Тюльнева Т.В., Климова А.В.

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия
(Нижний Новгород)

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРОВ, СОСТАВА И СООТНОШЕНИЯ УГОДИЙ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ЭКОНОМИКО- МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Размеры хозяйства и структура - состав и площади земельных угодий, сочетание и размеры основных и дополнительных средств, - зависят от множества природных и экономических факторов. Задача землеустроительного проектирования состоит в том, чтобы выбрать оптимальную организацию производства и территории, дающую максимальную прибыль при минимальных затратах.

Подсобное хозяйство «Пушкинское» расположено на юго-востоке Нижегородской области в центральной части Большеболдинского района. Исходная площадь сельскохозяйственных угодий хозяйства составляла 6605,00 га, в том числе пашни - 4538,38 га, сенокосов - 181,47 га и пастбищ - 1459,39 га.

Была составлена матрица, в которой в качестве переменных были выбраны общая площадь землепользования, в т.ч. площадь различных видов с.-х. угодий; посевные площади сельскохозяйственных культур, возделываемых в хозяйстве (озимой пшеницы, яровых зерновых, зернобобовых, кукурузы, сои, рапса, картофеля, многолетних трав и т.д.); затраты на удобрения, оплату труда, на ГСМ, электроэнергию, содержание основных средств, семена и посадочный материал; поголовье скота в хозяйстве, в т.ч. по видам и группам скота; объемы производства различных видов продукции животноводства и растениеводства. Используемые при решении задачи исходные данные получены из годового отчета п/х «Пушкинское» за 2009 год. Были введены необходимые ограничения типа ≤ 0 ; $= 0$; ≥ 0 , затем была решена поставленная задача по определению оптимальных площадей сельскохозяйственных угодий и посевных площадей с.-х. культур в программе по решению симплекса задач - SimplexWin.

В результате было получено, что оптимальная площадь сельскохозяйственных угодий п/х «Пушкинское» составляет 9869,27 га, в т.ч. 7723,78 га пашни, 215,2 га сенокосов и 1930,29 га пастбищ.

Посевные площади культур составляют: озимой пшеницы - 1835,61 га, яровых зерновых - 1660,52 га, зернобобовых - 147,12 га, рапса - 415,91 га, сои - 11,83 га, кукурузы на зерно - 176,52га, кукурузы на силос - 329,75га, кукурузы на зеленую массу - 341,85 га, картофеля - 27,32 га, многолетних трав на сено - 345,96 га, многолетних трав на семена - 142,82 га, многолетних трав на зеленую массу - 1900,67 га, однолетних трав на семена - 155,72 га и однолетних трав на зеленую массу - 132,18 га.

Расчетное поголовье молочных коров – 769 голов, крупного рогатого скота на откорме - 1896 голов и свиноматок - 1137 голов.

Сумма общепроизводственных затрат равна 952678,6 руб. При этом максимальный доход, который в предложенных условиях получит хозяйство, составляет 8147737,7 руб.

В результате решения задачи по оптимизации размеров и структуры угодий п/х «Пушкинское» Simplex-методом, было получено, что для получения максимальной прибыли необходимо дополнительно закрепить за хозяйством 3264,27 га сельскохозяйственных угодий, в том числе 3185,4 га пашни, 33,73 га сенокосов и 470,9 га пастбищ.

Предложенное решение обосновывалось по системе основных и дополнительных технико-экономических показателей, решающим из которых был чистый доход, рассчитанный в укрупненном виде по формуле:

$$ЧД = ВВ - З,$$

где $ВВ$ – валовой выход продукции растениеводства в стоимостном выражении, тыс. руб.;

$З$ – затраты хозяйства, тыс. руб.

Расчетный чистый доход хозяйства в результате закрепления за ним дополнительных участков составит 14,9 млн руб. в год.

Уварова Д.А.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
(Нижний Новгород)

МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ СПК «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ» БОРСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Рациональное использование земельных ресурсов и их охрана в значительной степени зависят от существующей системы управления и качества информационного обеспечения о состоянии и использовании земель.

Особенно актуально в настоящее время высокое качество информационного обеспечения управления земельными ресурсами для районов, характеризующихся сложной экологической обстановкой, развитием природных и антропогенных негативных процессов, ведущих к истощению природно-ресурсного потенциала, загрязнению и деградации земель.

Мониторинг земель – это система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, прогноза, предупреждения и устранения последствий негативного воздействия.

Одним из основных объектов при формировании инвестиционной политики служит земельный фонд, который является базовым элементом имущественных отношений и главной составляющей отношений собственности на недвижимость. Земля имеет многофункциональное значение (территориальный базис, средство производства, природный ресурс, объект недвижимости и другое) и выполняет политическую и экологическую функции, отражает экономические отношения и имеет важное социальное значение.

Для получения постоянно обновляемой качественной учетной информации о природных свойствах и экологическом состоянии земель, для оперативного обновления учетных кадастровых данных используется мониторинг земель как самостоятельное направление деятельности земельных органов.

Цель работы – проанализировать состояние и использование земельного фонда СПК «Чистопольский» Борского района Нижегородской области на основе данных мониторинга земель, почвенного обследования, картографической информации и предложить мероприятия рационального использования и охраны земель хозяйства.

В результате анализа был сформирован картографический материал, на котором отображены состояние, использование и охрана земельных ресурсов района и хозяйства. Для этого был использован программный продукт MapInfo Professional 8.5 и AutoCAD 2008.

Итогом выполненной работы стали 4 листа графического материала и презентация в Power Point:

1) административно-территориальная карта Борского района Нижегородской области масштаба 1:200000;

2) динамика изменения целевого назначения земель СПК «Чистопольский» Борского района Нижегородской области;

3) динамика качественного состояния земель СПК «Чистопольский» Борского района Нижегородской области;

4) природоохранные мероприятия СПК «Чистопольский» Борского района Нижегородской области.

Разработанные и предложенные мероприятия по улучшению состояния, использования земель и экологической ситуации в районе и хозяйстве могут быть использованы для дальнейшей их реализации на территории района и СПК «Чистопольский».

Харо И.А., Климова А.В.

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия
(Нижний Новгород)

ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЙ И ОБРЕМЕНЕНИЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ НА ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Целью научно-исследовательской работы было определение влияния ограничений и обременений в использовании земель сельскохозяйственного назначения на результаты хозяйственной деятельности предприятий, занимающихся производством сельхозпродукции.

Выделяют несколько зон особого режима использования земель: водоохранная зона; санитарно-защитная зона; запретная зона; зона ограниченной застройки.

Нами было проведено исследование на территории одного из с.-х. предприятий Нижегородской области - СПК «Искра», расположенного в южной части Богородского района. Преобладающим угодьем в границах землепользования является пашня.

По территории хозяйства проходят следующие объекты, накладывающие ограничения на использование прилегающих земель: автомобильная дорога III категории; ручьи; населённый пункт.

Для них устанавливаются санитарно-защитные, водоохранные зоны и придорожные полосы, ширина которых составляет по 50 м в обе стороны от оси линейных объектов и 50 м от границы населенного пункта.

С использованием ПК AutoCAD были измерены площади угодий в границах зон и придорожных полос. В результате было выявлено, что преобладающим угодьем в них является пашня, наиболее ценный вид с.-х. угодий, без которых невозможно обеспечение продовольственной безопасности страны. Общая площадь земель, находящихся в рассмотренных зонах - 223,5 га или 15,6% от общей площади с.-х. угодий хозяйства, в т.ч. 137,7 га пашни (табл. 4).

Поскольку участки в рассмотренных зонах и полосах используются с ограничениями, то хозяйство несёт потери продукции производства в них. В среднем минимальные потери продукции составляют 10% от урожайности для санитарно-защитных зонах населенных пунктов и придорожных полосах автомобильных дорог и 100% для водоохранных зон (так как в соответствии с действующим законодательством в них полностью исключена распашка земель и выпас скота).

Таблица 4

Экспликация угодий СПК «Искра» в зонах особого режима использования земель

Наименование объектов	Площадь всего, га	в том числе.		
		пашни	пастбища	Лес, га
1	2	3	4	5
Автомобильная дорога районного значения III категории	67,9	59,1	8,5	0,3
Населённый пункт	30,2	24,6	5,4	0,2
Ручьи	125,4	53,9	69,6	1,9

Рассчитаем величину потерь в стоимостном выражении. Для укрупнённых расчётов в качестве базовой культуры используем озимую рожь с урожайностью 21 ц/га и закупочной ценой 300 руб./ц и однолетние травы на пастбищах с урожайностью (в сухой массе) 3 ц/га и стоимостью 90 руб./ц.

Валовой выход продукции на территории СПК рассчитаем по формуле:

$$BV = S \times Y \times C, \quad (1)$$

где BV – выход валовой продукции растениеводства, тыс. руб.;

S – площадь с.-х. угодий и культур, га;

У – урожайность с.-х. угодий и культур, га;

Ц – закупочная цена на с.-х. продукцию, руб./ц.

ВВ по пашне (в целом по хозяйству) в стоимостном выражении составляет 7687 тыс. руб., по пастбищам - 56 тыс.руб.

Потери продукции в санитарно-защитных, водоохраных зонах и придорожных полосах рассчитаем по формуле:

$$П_{пр} = \frac{ВВ \times К_{пр}}{100}, \quad (2)$$

где $П_{пр}$ – потери продукции в ограничительных зонах, тыс. руб.;

$К_{пр}$ – коэффициент, отражающий величину потерь продукции.

Общая величина потерь продукции в ограничительных зонах на территории хозяйства составляет 411,5 тыс. руб. Из них 358,4 тыс. руб. – потери в придорожной полосе автомобильной дороги; 15,7 тыс. руб. - в санитарно-защитной зоне населённого пункта; 5,9 тыс. руб. - в водоохраных зонах водных объектов. При этом потери продукции на участках пашни составляют 339,6 тыс. руб. т.е. более 95% от общей величины потерь (рис. 12).

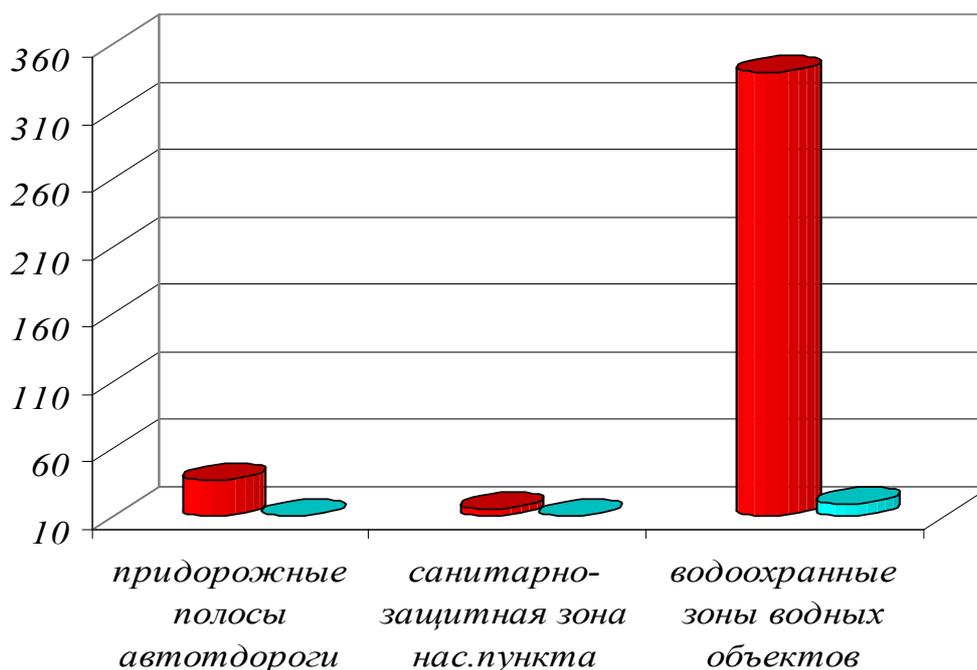


Рис.12. Потери продукции в зонах особого режима использования земель на территории СПК «Искра», тыс. руб.

Следует отметить, что в настоящее время потери не возмещаются, так как не разработан нормативно-правовой и экономический механизм

регулирования возникающих отношений между собственниками земли. Его разработка будет способствовать улучшению не только экологической ситуации, но и экономического положения с.-х. предприятий.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Аксеева М.И., Олонина С.И.	МОНИТОРИНГ ПРИБРЕЖНЫХ ЗОН В ВОРОТЫНСКОМ РАЙОНЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗОНЕ ПОДЪЕМА ЧЕБОКСАРСКОЙ ГЭС.....	3
2	Белкин А. В., Романов В.М.	ПРОБЛЕМЫ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ.....	4
3	Васина А.А.	РАЗРАБОТКА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАССЕЙНОВОГО ПОДХОДА.....	6
4	Витова К.В., Симонова Л.А.	ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАШНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКОНОМИКО- МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВА- НИЯ НА ПРИМЕРЕ УЧХОЗА «НОВИНКИ» БОГОРОДСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	8
5	Волкова Т.С.	АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖЕВОГО ПЛАНА.....	10
6	Галкин М.П.	МОНИТОРИНГ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ ФХ «НИВА- ХОФ» АТКАРСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАН- ЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....	13
7	Горайнова Д.С., Липина Л.Г.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ- НЫХ РЕСУРСОВ ПРАВОБЕРЕЖЬЯ НИЖЕГОРОД- СКОЙ ОБЛАСТИ.....	16
8	Дмитриев А.Н.	УЧЕТ ОГРАНИЧЕНИЙ И ОБРЕМЕНЕНИЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	18
9	Жаворонкова Е.С	КАЛИБРОВКА ЦИФРОВЫХ ФОТОАППАРАТОВ....	20
10	Калмыков Е. В.	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛИГОНОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ НА УРБАНИЗИРОВАННЫЕ ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГО- РОДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО МАТЕРИАЛАМ КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ.....	22
11	Касаточкина А.Н.	СИСТЕМА МОНИТОРИНГА НА ОБЪЕКТЕ ПО УНИЧТОЖЕНИЮ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В П.Г.Т. ГОРНЫЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	23
12	Клюева И.А.	ПРИМЕНЕНИЕ АЭРО- И КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ МАЛОЭФ-	

	ФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА НА НАЧАЛЬНЫХ СТАДИЯХ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	24	
13	Кондина Т.В., Сухомлин В.П	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	26
14	Корсунова С.О.	ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ Г. ГОРОДЦА И ГОРОДЕЦКОГО РАЙОНА В ЦЕЛОМ.....	28
15	Костушевич А. П.	ПРОЕКТ ГИС «НЕГАТИВНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ВЛИЯНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ».....	31
16	Котова Е.С., Винникова Т.П.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ – КОРПУСА №9 НИЖЕГОРОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА И СОСТАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЕЕСТРА ПОМЕЩЕНИЙ.....	33
17	Кузьмин М.С.	ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАВ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ОБЪЕКТЫ В ГОРОДАХ.....	36
19	Лямец К.С.	СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ ИШИМБАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	37
19	Мирон М.И.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ СТРАНЫ.....	41
20	Муратова Т.Е.	ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭНГЕЛЬССКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	43
21	Мясоедова А.А., Кашченко Н.А.	ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПРОЦЕССА ТРАНСФОРМАЦИИ ЗЕМЕЛЬ ЕЛЕЦКОГО РАЙОНА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.....	45
22	Носкова Е.Г.	ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА.....	47

23	Орлова Е.В.	АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПРИВАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ КСТОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	49
24	Полякова Н.Г., Винникова Т.П.	ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ САДОВОДЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА «КОЛОС» МОСКОВСКОГО РАЙОНА Г.НИЖНЕГО НОВГОРОДА.....	51
25	Пикторова Е.В., Олонина С.И.	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОСНОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	54
26	Разгонова А.В.	МОНИТОРИНГ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ТЕРРИТОРИИ КСТОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....	56
27	Размолодина И.В., Петрищев В.П.	ФОРМИРОВАНИЕ РАЙОННЫХ СХЕМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.....	56
28	Семенычева Е.М., Кащенко Н.А., Ерискина Т.О.	СПЕЦИФИКА МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ ГПБЗ «КЕРЖЕНСКИЙ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДЗЗ.....	58
29	Солдатов Н.А.	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	60
30	Стенюшкина А.Г.	ГРАНИЦЫ. ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.....	65
31	Тимофеева Т.Н.	ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДАННЫХ УСАДЕБНОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	68
32	Топильский А.Ю.	МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ АЛЕКСАНДРОВО-ГАЙСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ...	71
33	Тюльнева Т.В., Климова А.В.	ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРОВ, СОСТАВА И СООТНОШЕНИЯ УГОДИЙ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	73
34	Уварова Д.А.	МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ СПК «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ» БОРСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ	

	ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	75
35 Харо И.А., Климова А.В.	ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЙ И ОБРЕМЕНЕНИЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ НА ХОЗЯЙСТВЕН- НУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТ- ВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	76

Сборник тезисов докладов III региональной студенческой научной конференции по
землеустройству и кадастрам

Подписано в печать _____ Формат 60x90 10/16 Бумага газетная. Печать трафаретная.
Уч. - изд. л.1,5. Усл.печ.л.2,1 Тираж 100 экз. Заказ № _____
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
603950, Н.Новгород, Ильинская, 65
Полиграфцентр ННГАСУ, 603950, Н.Новгород, Ильинская, 65