

сентябрь 2014



научно-производственный журнал

Земля БЕЛАРУСИ

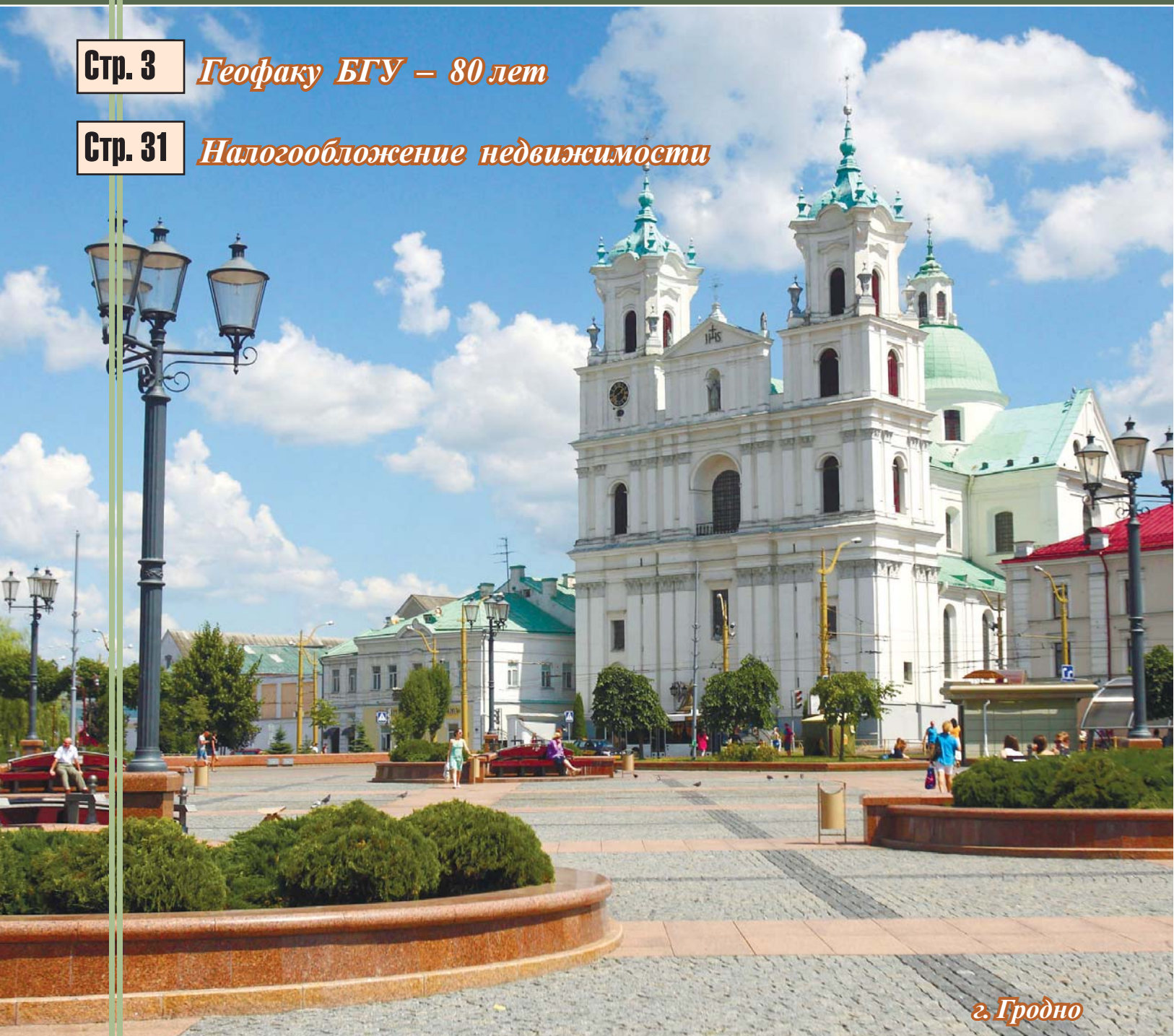


№ 3

Земельные и имущественные отношения

Стр. 3 *Геофаку БГУ – 80 лет*

Стр. 31 *Налогообложение недвижимости*



г. Гродно

Землеустройство, география, геодезия, ГИС-технологии, картография, навигация, регистрация недвижимости, оценочная деятельность, управление имуществом



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «Проектный институт Белгипрозем»

Более 50 лет успешной работы

Наши услуги

- Выполнение всего спектра землеустроительных проектно-изыскательских работ по представлению земельных участков:
 - предварительное согласование места размещения земельного участка;
 - разработка проекта отвода земельного участка;
 - установление, восстановление границ земельных участков;
 - оказание услуг по обращению за гос. регистрацией создания земельного участка и возникновения права на него
- Деление, слияние земельных участков
- Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель
- Определение размера убытков при изъятии земельных участков и сносе расположенных на них капитальных строений
- Независимая оценка стоимости объектов гражданских прав
- Разработка проектов и схем землеустройства
- Почвенное и агрохимическое обследование земель с рекомендациями по их рациональному использованию
- Создание почвенных карт в цифровом виде
- Топографическая съемка местности, создание цифровой модели местности
- Создание ортофотопланов с использованием аэро- и космоснимков
- Создание навигационных карт масштаба 1:10000, в том числе для точного земледелия
- Создание земельно-информационных систем
- Создание пользовательских геоинформационных систем
- Издание технических нормативных правовых актов, в том числе геодезических, картографических норм и правил

В работе используется высокоточное спутниковое оборудование, современные тахеометры, приборы-трассоискатели (для нахождения подземных коммуникаций), лицензионное программное обеспечение, применяются web и ГИС-технологии – Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь.



Геопортал Земельно-информационной системы Республики Беларусь

Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь (Геопортал ЗИС) – полнофункциональная геоинформационная система (ГИС), предназначенная для автоматизации хранения, обработки и предоставления пространственной информации всем заинтересованным лицам для поддержки принятия решений по организации эффективной работы в различных отраслях хозяйственной деятельности.

Основные преимущества использования Геопортала ЗИС:

- предоставление удаленного доступа к актуальным геопространственным данным;
- сокращение расходов на покупку настольных ГИС-приложений;
- регулярное обновление геопространственных данных.

Ждем Вас по адресу:

220108 г. Минск, ул. Казинца 86, корпус 3

Проезд до остановки «Колледж электроники»:

автобусами 40, 82с, 107

троллейбусами 19, 27

маршрутными такси 1076, 1112, 1155

Телефоны (8 017) 398-11-18, 398-15-11

Факс: (8 017) 212-07-00

Сайт: belgiprozem.by, e-mail: minsk@belgiprozem.by



Наши возможности – реализация ваших планов



Земельные и имущественные отношения

ISSN 2070-9072

Содержание

- 2 Интеграция геопроостранственной и статистической информации
- 7 Спецыялізацыя сельскай гаспадаркі адміністрацыйных раёнаў Беларусі і неабходнасць яе ўдасканалення
- 13 Географическому факультету БГУ – 80: история, современность, перспективы
- 18 Обоснование изменения целевого назначения земель
- 25 О книге «Оценка земель Западного края, в частности, Могилевской губернии» Н.Я. Дубенского
- 27 Проблемы содержания высшего образования в области землеустройства в Украине
- 31 Налогообложение объектов недвижимости на основе их кадастровой стоимости в Республике Беларусь
- 35 Дзяржаўная эканамічная палітыка на землях Беларусі ў XVII – першай палове XVIII стст.
- 41 Продвижение экологически дружелюбного образа жизни как миссия
- 43 Возможности использования цифровой модели рельефа для выделения границ почв полу- и гидроморфного ряда на основе морфодинамического анализа почвенного покрова

Ежеквартальный научно-производственный журнал

ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ

№ 3, 2014 г.

Зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь

Регистрационное удостоверение № 632

Включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований в 2014 году, утвержденный приказом Председателя Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 1 апреля 2014 г. № 94

Учредитель:

Республиканское унитарное предприятие
«Проектный институт Белгипрозем»

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатной продукции № 1/63
перерегистрировано 1 июля 2014 г.

Распространение: Республика Беларусь, страны СНГ, Латвийская Республика, Литовская Республика, Республика Болгария, Федеративная Республика Германия, Королевство Швеция

Редакционная коллегия:

Н.П. Бобер, А.А. Васильев, А.А. Гаев, В.Г. Гусаков, Е.В. Капчан, Н.В. Клебанович (председатель), Г.И. Кузнецов, П.Г. Лавров, А.В. Литреев, А.С. Мееровский, В.И. Мицкевич, Ю.М. Обуховский, В.П. Подшивалов, А.С. Помелов, Л.Г. Саяпина, А.А. Филипенко, В.С. Хомич, С.А. Шавров, В.В. Шальпин, О.С. Шимова

Редакция:

А.С. Помелов (главный редактор), Л.Н. Леонова (заместитель главного редактора), Н.П. Бобер, С.В. Дробыш, Г.В. Дудко, Т.Н. Зданович, Г.М. Мороз, М.Л. Никифорова, И.П. Самсоненко, А.Н. Червань

Адрес редакции:

220108, Минск, ул.Казинца, 86, корп.3, к. 812
тел./факс.: +375 17 3986513, +375 17 3986259
e-mail: info@belzeminfo.by
http://www.belzeminfo.by

Материалы публикуются на русском, белорусском и английском языках. За достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах, редакция ответственности не несет. Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции

Перепечатка или тиражирование любым способом оригинальных материалов, опубликованных в настоящем журнале, допускается только с разрешения редакции

Рукописи не возвращаются

На первой странице обложки фотография Л. Щеглова (БелТА)

Подписан в печать 31.10.2014. Зак. №

Государственное предприятие «СтройМедиаПроект»
г. Минск, ул. В.Хоружей, 13/61
Лицензия ЛП № 02330/71 от 23.01.2014

Тираж 1100 экз. Цена свободная

© «ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ», 2014 г.



Елена ЕРМОЛИЦКАЯ,
начальник Главного управления
развития информационных систем
Национального статистического комитета
Республики Беларусь,
кандидат экономических наук

Интеграция геопространственной и статистической информации

(Краткий обзор материалов международного семинара)

9-12 июня 2014 г. в г. Пекин (Китайская Народная Республика) состоялся международный семинар «Интеграция геопространственной и статистической информации». Семинар был организован Статистическим отделом ООН, Секретариатом статистической комиссии ООН совместно с Комитетом экспертов ООН по управлению глобальной геопространственной информацией (UN-GGIM) и Национальным управлением геодезии, картографии и геоинформации Китая (NASG) при поддержке Регионального комитета ООН по глобальному управлению геопространственной информацией для Азии и Тихого океана. В работе семинара приняли участие 147 представителей из 41 страны мира. В статье освещены основные направления работы семинара, представлен мировой опыт в части использования географических информационных систем в качестве интеграционной среды данных из различных источников для осуществления как национального, так и глобального геопространственного мониторинга.

Для современного и передового государства характерна развитая геопространственная е-индустрия, которая включает в себя деятельность по геодезии и картографии, а также геоинформационному мониторингу. В государственной политике постоянно растет спрос на информацию, при этом пользователи хотят быстрых данных, в то время как традиционные исследования слишком трудоемки и требуют мно-

го времени. Входной информацией для принятия решений могут быть административные данные, большие данные, обследования и переписи, официальная статистика, при этом уже в ближайшем будущем тенденция интеграции данных на основе электронных карт будет набирать все большие темпы. Вместе с тем на сегодняшний день существует три больших и самобытных сообщества, имеющих различную структуру, практику и подходы к анализу данных: производители геопространственной основы (географических карт), официальной статистики (структурированные показатели) и ученые-аналитики, оперирующие большими данными. Эти три сообщества в своей практической деятельности имеют минимальное пересечение, однако реалии современной жизни подталкивают их искать новые точки соприкосновения. Практически каждая страна сталкивается с тем, что организации по геодезии и картографии и статистические ведомства находятся под различными юрисдикциями и обладают различными мандатами. При этом основной функцией первых является создание базовой карты, географических и кадастровых слоев, вторые предоставляют для распространения официальной статистики тематические слои и готовят карты для проведения переписей.

В части глобального развития в рамках Экономического и Социального Совета ООН на базе Статистической комиссии и UN-GGIM

создана и функционирует группа экспертов по интеграции геопространственной и статистической информации. По мнению экспертов, интеграция геопространственной и статистической информации возможна при согласованности геопространственных метаданных со статистическими стандартами, устранении различий в терминологии двух сообществ, а также разработке глобальной **статистической пространственной структуры** (Statistical Spatial Framework (SSF)). Для успешной интеграции геопространственных и статистических данных необходимо

создать национальную инфраструктуру пространственных данных, связывающую все ведомства с целью координации метаданных и интеграции всех информационных слоев;

на базе новых подходов к тому, как использовать информацию, выработать новый национальный механизм управления сбором и использованием информации, в том числе с целью глобального тематического картирования.

В этой связи уже сейчас актуальна локальная (точечная) информация, а именно информация, связанная с х,у-координатами объекта. В данном направлении необходимо сделать ряд шагов, основными из которых являются

использование унифицированного для всех стран подхода к геокодированию объектов, в том числе для обеспечения привязки статистических данных;



внедрение практики интеграции различных баз данных на основе геокода (например, регистры);

обеспечение согласования статистических и пространственных метаданных (SMDX/DDI (статистика) и ISO-19115);

наличие благоприятной политики государства в этой области.

Рассмотрению этих и других вопросов был посвящен международный семинар, работа которого проводилась по следующим тематическим направлениям:

Сессия 1. Опыт стран по интеграции геопрограмственной и статистической информации;

Сессия 2. Подходы к определению географических единиц статистики, включая геокодирование;

Сессия 3. Grid-основа (сетка) как альтернатива административно-территориальному делению территории на карте при сборе, компиляции и распространении статистических данных;

Сессия 4. Статистический анализ геопрограмственных данных, важность международных стандартов;

Сессия 5. Взгляд в будущее: тенденции в технологиях, большие данные, перепись раунда 2020.

На первой сессии с национальными докладами выступили представители Бангладеш, Омана, Сейшельских островов, Турции, Китая, Фиджи, Объединенных Арабских Эмиратов, Монголии, Ганы.

Для национальных практик интеграции геопрограмственной и статистической информации характерны следующие подходы:

функции по проведению геодезических и картографических работ делегированы специализированным организациям, которые используют географические информационные системы (ГИС) для создания электронных карт. Типовыми слоями электронной карты являются: растровый слой (спутниковый снимок), топографический слой, транспортные коммуникации, адресный слой (с х,у-координатами объектов);

статистическими работами занимаются статистические организации, при этом все они в той или иной степени используют ГИС. В основном это работы, связанные с

подготовкой переписных карт, использованием их для сбора персональных данных, а также для распространения информации, в том числе в разрезе мелких территорий. В некоторых странах (например, в Турции) ГИС используется и для проведения аналитических работ с использованием методов пространственного анализа;

ГИС используется и другими организациями. Например, в Бангладеш это Совет по исследованиям сельского хозяйства, Организация космических исследований и дистанционного зондирования, Институт развития почвенных ресурсов и другие. Вместе с тем в рамках стратегии создания цифрового государства органы власти и управления поддерживают инициативы взаимодействия различных организаций через ГИС. Так, например, правительство Бангладеш расширило Статистический отдел Министерства планирования до Отдела по статистике и информатике. В рамках сотрудничества по интеграции геопрограмственной и статистической информации с другими заинтересованными Отделом по статистике и информатике были установлены следующие области использования ГИС в статистике: перепись населения, социальная и демографическая статистика, экономическая статистика, статистика окружающей среды.

На второй сессии с национальными докладами выступили представители Австралии, Польши, Саудовской Аравии, Марокко, Шри Ланки, Нигерии, Ганны.

В основном докладе помощником директора по географии статистического бюро Австралии Мартином Брэди были освещены подходы к определению географических единиц для статистики. Исторически Статистическое бюро Австралии практикует тесную связь статистики и географии. На сегодняшний день разработан австралийский статистико-географический стандарт, согласно которому территория страны наряду с административно-территориальным делением, имеет деление на статистические участки, при этом оба типа территориальных единиц согласуются между собой. Наи-

меньшая статистическая единица – mesh block (30-60 домохозяйств) – является наименьшим уровнем агрегирования и распространения информации, далее следуют статистические единицы 1-го уровня (400 человек), 2-го уровня (10 тыс. человек), 3-го уровня (30 тыс. человек) и 4-го уровня (100-500 тыс. человек).

Вместе с тем растущий спрос на геостатистику для небольших территорий, возможности административных данных и больших данных, развитие геопрограмственной инфраструктуры предопределило лидирующую роль статистического сообщества в национальной геостатистике. На сегодняшний день статистическое бюро Австралии сформировало свое видение в части создания национальной статистической пространственной структуры (SSF), которая должна стать интеграционным элементом данных из различных источников, мостом, связывающим статистическое и геопрограмственное сообщества. На рисунке 1 представлена обобщенная модель SSF Австралии.

Создание и внедрение SSF предполагает

геокодирование объекта и увязку геокода (х,у-координаты) с физическим адресом (создание адресного слоя на электронной карте);

присвоение каждой единице (человек, домохозяйство, бизнес) в каждом наборе данных геокода с целью интеграции наборов данных с геопрограмственной основой через этот геокод;

обеспечение географических соответствий административных границ и статистических участков, соблюдение статистико-географического стандарта.

В своих национальных докладах выступающие осветили подходы к применению национальных географических стандартов при организации и проведении переписей, к использованию цифровых карт и геокодирования. Например, филиппинский национальный географический стандарт является результатом функционирования Межведомственной рабочей группы по географической классификации под руководством Национального статистического координационного



Рисунок 1 – Обобщенная модель статистической пространственной структуры (SSF) Австралии

совета. В состав группы вошли Комиссия по выборам, Министерство внутренних дел и органы местного самоуправления, Национальное статистическое управление, Национальный вычислительный центр, Национальная администрация по картографии и информационным ресурсам, Департамент бюджета и управления. Филиппинское статистическое агентство регулярно проводит работы с использованием GPS по актуализации цифровых карт, границ статистических участков. В 2012 г. с использованием цифровых карт были проведены сельскохозяйственная перепись и перепись по рыбному хозяйству, а в 2015 г. планируется полностью завершить цифровое картографирование и провести перепись населения. В ближайшем будущем планируется создать адресный точечный слой, включающий как жилые помещения, так и учреждения.

На третьей сессии с национальными докладами выступили представители Франции, Мексики, Индонезии, США, Китая, Кении. Были освещены альтернативные подходы к делению территории на статистические участки. Традиционно страны используют административно-территориальные границы, которые со временем претерпевают

множество изменений. Кроме того, административные единицы имеют неправильную форму и непостоянный размер. Это же касается и статистических участков, размеры которых определяются в зависимости от многих меняющихся факторов.

Альтернативным подходом является включение в глобальную геопространственную структуру регулярной сетки, обеспечивающей стабильные во времени границы отбора единиц и распространения информации. Размеры ячейки могут быть любыми, обеспечивающими конфиденциальность данных (например, в Индонезии существует три уровня: 120 км², 10 км² и 1 км²). На рисунке 2 представлено разбиение территории Франции при помощи регулярной сетки.

Применение подобных сеток обеспечивает сопоставимость данных как внутри страны, так и в глобальном масштабе, делает возможным получение территориальной информации с большей точностью, легкое получение агрегированной информации из точек, проведение пространственного анализа в ГИС, позволяет видеть кластеры.

Вместе с тем создание сеток в глобальном масштабе требует разработки интернациональных подходов, при этом в ближайшем

будущем на глобальном уровне необходимо изучить национальный опыт различных стран по определению географических единиц, геокодированию и классификации, а также оценить все плюсы и минусы административного подхода и использования сетки для геокодирования, изучить возможность эффективной комбинации двух методов.

На четвертой сессии с национальными докладами выступили представители Бразилии, США, Сингапура, Непала, Египта и Австралии.

Выступающие в своих докладах осветили успешный опыт в части интеграции геопространственной и статистической информации. Это заключается, прежде всего, в распространении итогов переписей в виде тематических атласов, в том числе в разрезе мелких территорий. Использование ГИС и ее специализированных модулей позволяет решать аналитические задачи по нахождению наилучшего места для территориального размещения объекта (был представлен опыт Сингапура по размещению библиотек). Представители Бразилии и Австралии сделали акцент на необходимости использования стандартов, в том числе технических, с целью обеспечения подключения к про-

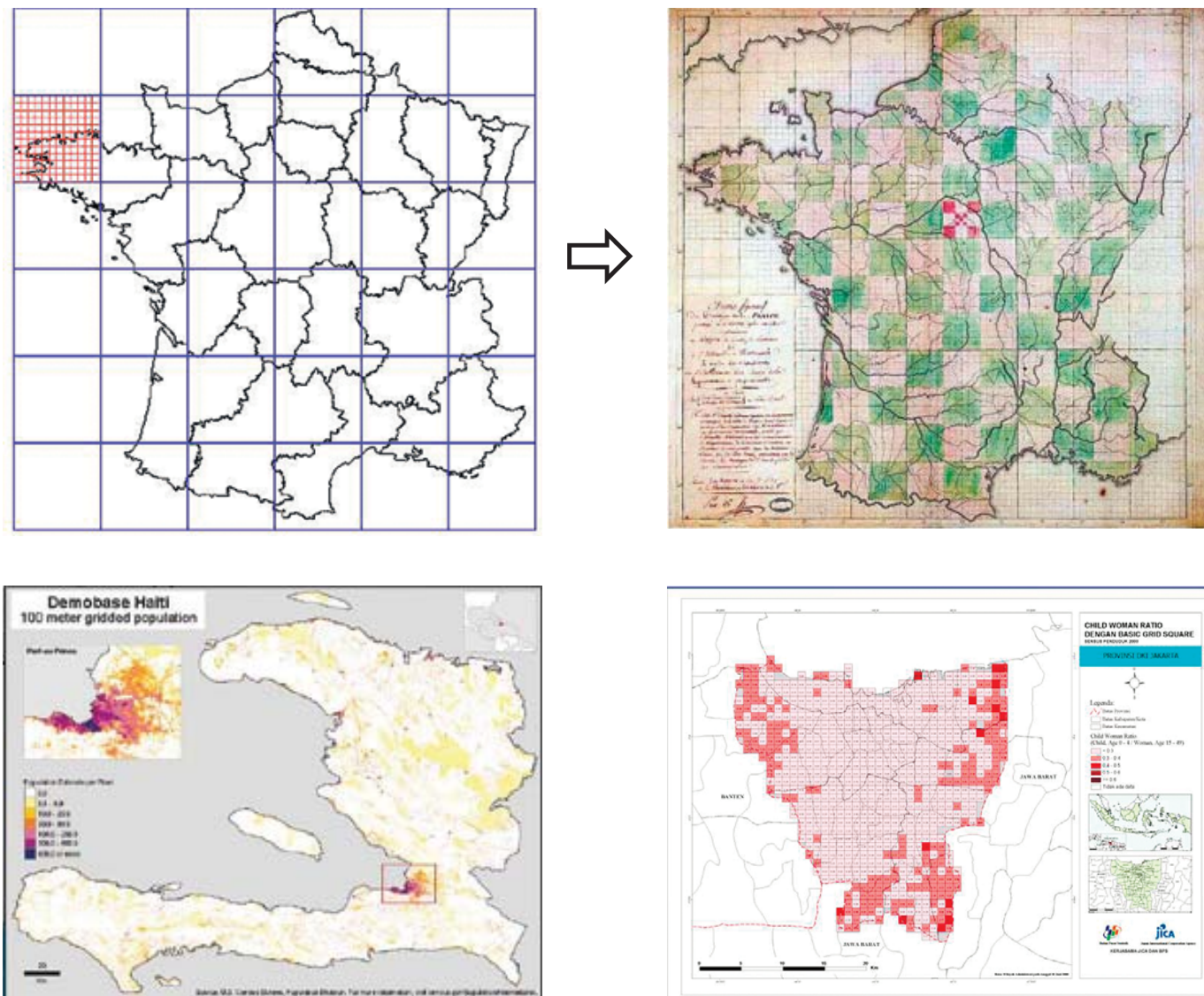


Рисунок 2 – Разбиение территории Франции при помощи регулярной сетки

странственной основе информационных ресурсов различных министерств.

В своем докладе представитель американской компании ESRI, бизнес-географ Линда Петерс обозначила важность унифицированных подходов в части интеграции информации с использованием геопространственной основы. В настоящее время существует проблема множественности программных платформ, форматов, сред разработок и кодировок, что негативно влияет на обеспечение совместимости, точности и безопасности данных. Платформа ArcGIS и программные продукты ESRI ориентированы на поддержку унифицированных подходов на протяжении всего рабочего процесса (от сбора данных как про-

странственных, так и статистических, до их распространения, в том числе через сеть Интернет). Программные продукты ESRI открыты и обеспечивают взаимодействие с другими платформами, их продвигает и поддерживает UN-GGIM.

На пятой сессии с национальными докладами выступили представители США, Швеции, Китая, Австралии и Индии.

В основном национальном докладе начальник отдела географии бюро переписи населения США Тим Тейлор изложил основные приоритеты стратегии переписи населения раунда 2020. Среди них максимальная автоматизация полевых работ, использование мобильных устройств для маршрутизации, навигации и сбора данных;

развитие и оптимизация использования адресного слоя; использование альтернативных способов сбора (самозаполнение через Интернет, применение контактных технологий, таких как электронная почта, телефон).

Датой переписи в США назначено 1 апреля 2020 г., работы по подготовке начнутся в 2015 г., при этом в 2016 г. должны быть разработаны системы, поддерживающие перепись. В период 2018-2019 гг. эти системы должны быть полностью оттестированы.

В своем национальном докладе директор отдела региональной статистики и статистики окружающей среды Статистического бюро Швеции Мария Нелдерсен отметила, что геостатистика отличается

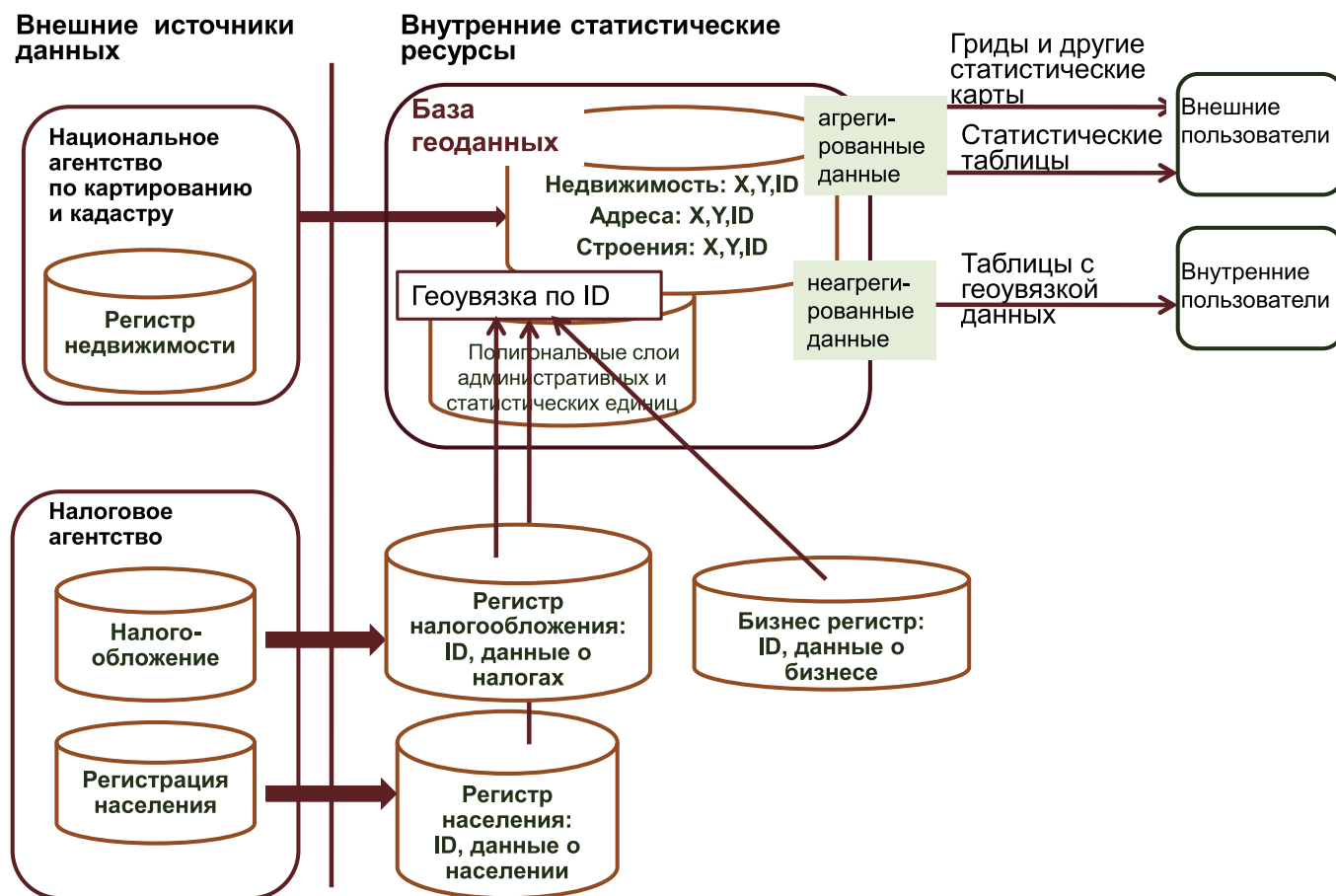


Рисунок 3 – Модель интеграции пространственных данных с данными из различных источников (Швеция)

от региональной статистики. Гео-статистика предполагает использование данных в их привязке к x, y -координатам. С 2011 г. шведская статистика практикует привязку данных из различных источников (бизнес регистр, регистр населения, регистр по налогообложению) к пространственным данным, организованным в виде базы геоданных. Модель интеграции пространственных данных с данными из различных источников представлена на рисунке 3.

База геоданных разработана на основе регистра по недвижимости, где каждый объект наряду с индивидуальным идентификатором (ID) имеет x, y -координаты (адрес). Интеграция данных из других источников осуществляется по индивидуальному коду (ID), при этом данные автоматически привязываются к пространственной основе (x, y -координатам). Распространению подлежат агрегированные данные в виде статистических таблиц и статистических грид-карт. Микродан-

ные в привязке к пространственной основе могут быть использованы для внутренних нужд статистики. Вместе с тем статистика Швеции все активнее внедряет современные инструменты ГИС с целью проведения геопространственных аналитических работ.

Первый заместитель руководителя статистического бюро Австралии Джемма Ван Халдерен в своем национальном докладе изложила видение статистического бюро Австралии относительно концепции больших данных. На сегодняшний день отсутствует четкое определение больших данных, однако известны источники их возникновения. Поэтому одной из перспективных задач статистики Австралии видится освоение этих источников для создания более разнообразных и более динамичных наборов данных с целью удовлетворения все возрастающих потребностей пользователей при одновременном снижении затрат на получение статистических данных путем обследований.

Для этого надлежит развиваться в следующих направлениях:

- формализация системы взглядов на большие данные, оценка выгод от них, повышение уровня компетенции в науке управления данными;

- освоение методов интеграции данных, продвинутых методов и инструментов сбора, обработки, моделирования и анализа сложных данных;

- содействие использованию частных данных для общественного блага при разработке эффективного инструмента по обеспечению конфиденциальности микроданных;

- обеспечение тесных партнерских отношений между правительством, бизнесом, научными кругами и статистическим сообществом. ■

Материалы семинара размещены в сети Интернет по адресу ggim.un.org.



Андрэй КАЛАСОЎСКІ,

выкладчык кафедры эканамічнай геаграфіі і аховы прыроды факультэта прыродазнаўства
УА «Беларускі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя М. Танка»

Наталля НАВУМЕНКА,

дэкан факультэта прыродазнаўства

УА «Беларускі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя М. Танка»

кадыдат сельскагаспадарчых навук, дацэнт

Вячаслаў САСНОЎСКІ,

кандыдат геаграфічных навук, дацэнт

Спецыялізацыя сельскай гаспадаркі адміністрацыйных раёнаў Беларусі і неабходнасць яе ўдасканалення

Праблема тэрытарыяльнай спецыялізацыі сельскай гаспадаркі і рацыянальнага яе размяшчэння – адна з найважнейшых у прасторавай арганізацыі вытворчасці любой краіны. Для Беларусі, у якой кожны сёмы гектар сельскагаспадарчых зямель забруджаны радыёнуклідамі і амаль кожны дзесяты гектар неспрыяльны для земляробства па прычыне іх забалочанасці і завалуненасці, – яна набывае яшчэ большую вастрэбнасць. Нельга скідаць з рахунку і пытанне канкурэнтаздольнасці, якое для нацыянальнай эканомікі з'яўляецца стратэгічным, а рацыянальнае размяшчэнне сельскагаспадарчай вытворчасці – адна з умоў яе павышэння

Тэрытарыяльную спецыялізацыю сельскай гаспадаркі мы разглядаем як адзін з бакоў тэрытарыяльнага падзелу працы, які адлюстроўвае ўстойлівую канцэнтрацыю вытворчасці сельскагаспадарчай прадукцыі на тэрыторыі адміністрацыйных раёнаў. Фарміраваць сельскагаспадарчыя зоны вытворчасці сельгаспрадукцыі можна як па раёнах, так і па прыродных правінцыях і акругах. Аднак трэба мець на ўвазе, што забяспечыць арганізацыю і кантроль за рэалізацыяй і размяшчэннем вытворчасці і развіццём міжраённых сувязей па адміністрацыйных раёнах значна прасцей. У сувязі з гэтым нам і

ўзяты раёны, як асноўныя тэрытарыяльныя адзінкі пры вызначэнні спецыялізацыі. Адміністрацыйныя раёны, у сваю чаргу, могуць утвараць пэўныя спецыялізаваныя зоны таварнай вытворчасці. Фарміраванне спецыялізаваных зон таварнай вытворчасці – аб'ектыўны працэс, які ўзмацняецца па меры развіцця прадукцыйных сіл і рыначных адносін і адбываецца пад уплывам складанага ўзаемадзеяння розных фактараў. Усю іх сукупнасць можна ўмоўна аб'яднаць у наступныя групы:

1) прыродныя (тып і ўрадлівасць глебы, тэмпературны рэжым, узровень увільгатнення і інш.);

2) арганізацыйна-эканамічныя

(інвестыцыйная прыцягальнасць, лагістычнае забеспячэнне рэгіянальнага рынку, узровень дзяржаўнай падтрымкі і інш.);

3) сацыяльна-эканамічныя (дынаміка колькасці насельніцтва і яго шчыльнасць, наяўнасць працоўных рэсурсаў і іх структура, узровень даходаў насельніцтва і інш.);

4) навукова-тэхналагічныя (тэхнічная аснашчанасць, укараненне новых гатункаў раслін і парод жывёл, выкарыстанне рэсурса-энергазберагальных тэхналогій і інш.);

5) аграэкалагічныя (фітасанітарны стан тэрыторый, аптымальная структура севазвароту і інш.).

Калі ідзе размова аб тэрытарыяльнай спецыялізацыі сельскай

гаспадаркі, нельга скідаваць з рахунку і міжнародны аспект. Маецца на ўвазе ўдзел Беларусі ў міжнародным тэрытарыяльным падзеле працы ці яе прысутнасць на сусветным рынку сельскагаспадарчай прадукцыі. На жаль, гэта прысутнасць у цяперашні час выглядае даволі сціпла. Так, удзельная вага ялавічыны складае 0,7 %, сухога малака – 1,1 %, сыроў – 2,6 %, сметанкавага масла – 3,6 %. Па прадукцыі раслінаводства сітуацыя выглядае таксама не лепшым чынам. Шчыра кажучы, трэба адзначыць, што асабліва сцю беларускіх умоў вытворчасці сельгаспрадукцыі з’яўляецца тое, што яны істотна саступаюць заходнееўрапейскім, не кажучы ўжо пра ЗША, Аргенціну і іншыя краіны. Напрыклад, у Англіі жывёла круглы год знаходзіцца на пашы, тады як у нас стойлавы перыяд складае 180-220 дзён. Яшчэ больш павялічваюцца выдаткі вытворчасці ў сувязі з высокай капіталаёмкасцю памяшканняў, неабходнасцю іх ацяплення і г.д. У выніку біяпатэнцыял Беларусі ў 2 разы меншы, чым у Заходняй Еўропе, што зніжае канкурэнтаздольнасць яе прадукцыі на сусветным рынку. Нават адносна нізкая заробатная плата работнікаў

аграрнага сектара нашай эканомікі сітуацыю не выратоўвае, таму як сусветныя цэны фарміруюцца па найбольш спрыяльных умовах, і яны аказваюцца ніжэйшымі, чым выдаткі вытворчасці ў краінах з менш спрыяльнымі ўмовамі. Знаходзячыся ў нечарназёмнай зоне, праблематычна разлічваць на тое, што збожжа, атрыманае ў Беларусі, можа класіфікавацца канкурэнцыю збожжы чарназёмных рэгіёнаў Украіны і Расіі.

Аднак самае прыкрае заключаецца ў тым, што айчынным сельскагаспадарчым вытворцам не валодаюць галоўнай для сучаснага этапу сусветнага эканамічнага развіцця канкурэнтнай перавагай – перавагай у галіне інавацый. Наадварот, сёння ў сваім тэхнічна-тэхналагічным і арганізацыйна-кіраўленчым развіцці яны істотна саступаюць нават сярэднесусветнаму ўзроўню, не кажучы ўжо пра ўзровень, які дасягнулі перадавымі краінамі Захаду [1].

У сувязі з гэтым праблема выбару найбольш перспектывных для краіны відаў сельскагаспадарчай дзейнасці з’яўляецца як ніколі актуальнай. Памылкі ў гэтай справе могуць дорага каштаваць не толькі тым, хто непасрэдна вырабляе сель-

гаспрадукцыю, але і ўсёй эканоміцы. Па меркаванні навукоўцаў, «ядро будучага конкурентаспосабнага на міжнародным рынку адвечнага сельскага гаспадарства павінны складаць пераважна такія галіны, як малочна-мясное скотаводства, базіруюцца на галоўным чынам на травяністых кормах, картофелеводства і льнаводства» [1].

У сённяшніх умовах кожны вытворца сельгаспрадукцыі ў сілу сваіх магчымасцей (спрыяльных фактараў) павінен самастойна прымаць рашэнне, якую прадукцыю вырабляць. Галоўным крытэрыем эканамічнага развіцця становіцца максімальна магчымае атрыманне прыбытку. Пры гэтым трэба заўсёды памятаць пра тое, што на размяшчэнне вытворчасці і стварэнне спецыялізаваных зон адны фактары могуць спрыяць гэтым працэсам, а іншыя, наадварот, – стрымліваць іх. Ступень уплыву тых ці іншых фактараў у розных раёнах краіны моцна адрозніваецца. Так, удзельная вага прыдатных глеб для вырошчвання азімай пшаніцы вагаецца ад 76 % (Шклоўскі раён) да 0 % (Лунінецкі і Лельчыцкі раёны), ячмяню – ад 85 % (Шклоўскі раён) да 3 % (Лельчыцкі раён), азімага

Табліца 1 – Дыферэнцыяцыя паміж адміністрацыйнымі раёнамі ў ацэнцы некаторых фактараў развіцця сельскагаспадарчай вытворчасці (у сярэднім за 2007-2010 гг.)

Фактары	Максімальнае значэнне, раён	Мінімальнае значэнне, раён	Рознасць, разоў
Бал урадлівасці ворных зямель	42,7 Нясвіжскі	20,3 Гарадоцкі	2,1
Сярэдняя колькасць ападкаў, мм	770 Навагрудскі	560 Маларыцкі	1,4
Колькасць гадзін сонечнага ззяння	1890 Крычаўскі	1730 Ашмянскі і Астравецкі	1,1
Шчыльнасць сельскага насельніцтва, чал./км ²	75 Мінскі	3 Расонскі	25,0
Прыпадае на 100 га апрацоўчых сельгасзямель сярэднегадавых работнікаў, чал.	9,0 Гродзенскі	2,9 Расонскі і Нараўлянскі	3,1
Прыпадае на 100 га апрацоўчых сельгасзямель асноўных сродкаў, млн руб.	1951 Гомельскі	425 Чачэўскі	4,6
Прыпадае на 100 га апрацоўчых сельгасзямель энергетычных магутнасцей, тыс. конскіх сіл	0,54 Мінскі і Гродзенскі	0,14 Клімавіцкі	3,9
Шчыльнасць аўтамабільных дарог агульнага карыстання, км/1000 км ²	796 Мінскі	162 Столінскі	4,9



трыцікале – ад 86 % (Шклоўскі раён) да 0,6 % (Светлагорскі раён), азімага рапсу – ад 85 % (Шклоўскі раён) да 0,1 % (Петрыкаўскі і Светлагорскі раёны), ільну – ад 58 % (Ашмянскі раён) да 0 % (Лунінецкі і Маларыцкі раёны). Між тым даныя статыстыкі сведчаць, што ў структуры валавога збору збожжа (без кукурузы) у Лунінецкім, Лельчыцкім і Светлагорскім раёнах вядучае месца займаюць менавіта трыцікале, жыта, ячмень і пшаніца [2]. Інакш як парадоксам назваць гэта нельга.

Даволі кантрастна выглядаюць і іншыя фактары развіцця сельскагаспадарчай вытворчасці (табліца 1).

Такая кантрастнасць фактараў развіцця сельскай гаспадаркі Беларусі павінна ўплываць на тэрытарыяльную спецыялізацыю і канцэнтрацыю вытворчасці. Аднак ва ўмовах Беларусі гэта сувязь далёка не заўсёды знаходзіць практычнае ўвасабленне. Дастаткова адзначыць, што вытворчасцю і рэалізацыяй прадукцыі жывёлагадоўлі (мяса, малака), бульбы, збожжа, рапсу і іншай прадукцыі займаюцца ўсе адміністрацыйныя раёны. Для даведкі нагадаем, што ў ЗША палову ўсёй прадукцыі сельскай гаспадаркі даюць 9 штатаў: Каліфорнія (11 %), Тэхас (7 %), Аёва (каля 7 %), Нябраска (звыш 5 %), Канзас (каля 5 %), Ілінойс, Мінесота, Паўночная Караліна і Віскансін.

За апошнія гады адбыліся істотныя змены ў аграрным профілі як самой Беларусі, так і яе раёнаў. Калі ў 1990 г. суадносіны паміж раслінаводствам і жывёлагадоўляй у цэлым па Беларусі складалі 35 % і 65 %, дык у 2010 г. – 55 % і 45 %. На ўзроўні адміністрацыйных раёнаў у сельгасарганізацыях цяпер раслінаводства пераважае амаль у кожным чацвертым, тады як у 1990 г. – у кожным другім. Такія змены былі звязаны, з аднаго боку, з большай запатрабаванасцю прадукцыі раслінаводства на ўнутраным рынку, з другога – з цэнавым фактарам. За 2010-2013 гг. у сувязі з актывізацыяй экспарта прадукцыі жывёлагадоўлі адбыліся змены ў суадносінах паміж гэтымі важнейшымі відамі сельскагаспадарчай дзейнасці на карысць жывёлагадоўлі.

Важна падкрэсліць, што суадносіны паміж раслінаводствам і жывёлагадоўляй маюць важнае экалагічнае значэнне, таму як вызначаюць тып і інтэнсіўнасць аграрнай нагрузкі на прыродны комплекс, прапорцыі паміж відамі сельскагаспадарчых зямель і тым самым фарміруюць сучаснае аблічча сельскіх ландшафтаў.

Для вызначэння ўзроўню тэрытарыяльнай спецыялізацыі сельскай гаспадаркі ўжываюцца розныя паказчыкі, аднак найбольш дакладна яго характарызуе ўдзельная вага тых ці іншых відаў вытворчасці ў структуры таварнай прадукцыі. Такім чынам можна выявіць тыя віды прадукцыі, з якімі раён удзельнічае ў працэсе тэрытарыяльнага падзелу працы. Звычайна па ўдзельнай вазе ў агульным аб'ёме таварнай прадукцыі выдзяляюць 3-4 асноўныя віды дзейнасці і дадатковыя, неабходныя для нармальнага функцыянавання асноўных відаў. Менавіта такі падыход быў пакладзены намі ў аснову выдзялення сельскагаспадарчай спецыялізацыі ўсіх 118 адміністрацыйных раёнаў Беларусі.

У выніку атрымалася 7 накірункаў спецыялізацыі з вельмі рознай колькасцю адміністрацыйных раёнаў, якія стаяць за кожным з гэтых накірункаў (табліца 2).

Звяртае на сябе ўвагу тое, што толькі два накірункі спецыялізацыі (другі і трэці) прадстаўлены раёнамі ўсіх абласцей, што сведчыць аб шырокай іх геаграфіі. Разам з тым, два апошніх накірункі вельмі моцна лакалізаваны, таму як за імі стаяць не толькі найменшая колькасць раёнаў, але і раёны толькі адной з абласцей (адпаведна Магілёўскай і Мінскай).

Калі ўважліва прыглядзецца да накірункаў спецыялізацыі, можна заўважыць, што вялікая колькасць асобных відаў сельскагаспадарчай дзейнасці таксама характарызуецца шырокай геаграфічнай распаўсюджанасцю (малюнак 1). Напрыклад, малочна-мясная жывёлагадоўля, збожжавая гаспадарка, вырошчванне цукровых буракоў прадстаўлены ў раёнах, якія вельмі моцна адрозніваюцца па сваіх прыродных, арганізацыйна-эканамічных, сацыяльна-эканаміч-

ных і іншых фактарах сельскагаспадарчай вытворчасці. Усё гэта дае падставы казаць пра недастатковасць іх ўлік пры яе размяшчэнні і, як вынік – нізкую эканамічную эфектыўнасць.

Увогуле трэба падкрэсліць, што задача павышэння эфектыўнасці – найважнейшая ў аграрным сектары эканомікі краіны. Факты сведчаць аб тым, што па такіх паказчыках эфектыўнасці, як валавы даход на 1 бала-гектар сельскагаспадарчых зямель, прыбытак ад гаспадарчай дзейнасці на 1 бала-гектар сельскагаспадарчых зямель, узровень рэнтабельнасці (з улікам усіх відаў дзяржпадтрымкі), прадукцыйнасць працы (таварная прадукцыя на 1 занятага), адставанне ад нарматываў у цэлым па краіне складае адпаведна 40 %, 92, 55 і 45 %. Пры гэтым на ўзроўні рэгіёнаў найгоршая сітуацыя назіраецца ў Віцебскай і Магілёўскай абласцях.

Прычыны нізкай эфектыўнасці сельскагаспадарчай вытворчасці разнастайныя, аднак не апошняю ролю, на нашу думку, адыгрывае поўнае ігнараванне ці недастатковасць ўліку рэальных фактараў яе развіцця. Так, па меркаванні спецыялістаў, у структуры пасяўных плошчаў Віцебскай, Гомельскай і Магілёўскай абласцей цукровых буракоў быць не павінна. Між тым, як бачна з табліцы 2, яны не толькі прысутнічаюць, але і вызначаюць спецыялізацыю пэўных раёнаў гэтых абласцей. Тое самае тычыцца збожжавых культур. Іх прысутнасць у кожным раёне апраўдана, аднак тое, што яны вызначаюць спецыялізацыю вялікай колькасці раёнаў, выклікае сумненні. Да таго ж мінімальна неабходная сума станоўчых тэмператур (звыш 10° С) для вырошчвання, напрыклад, кукурузы на зерне складае 2100-2900° (такі дыяпазон звязаны з рознымі яе гатункамі). Як вядома, адпаведнай сумай тэмператур валодае абмежаваная колькасць раёнаў краіны. Навукоўцы лічаць, што ў аптымальнай структуры пасяўных плошчаў Гомельскай вобласці лёну не павінна быць месца, аднак фактычна сёння кожны чацверты раён гэтага рэгіёна вырошчвае яго.

Традыцыйна для ацэнкі эканамічнай эфектыўнасці размяшчэння асобных відаў сельска-

Табліца 2 – Спецыялізацыя сельскай гаспадаркі адміністрацыйных раёнаў Беларусі, 2010-2012 гг.

Малочна-мясная жывёлагадоўля, развітая збожжавая гаспадарка з пасевамі цукровых буракоў, рапсу і гародніны	Бярозаўскі, Ганцавіцкі, Жабінкаўскі, Івацэвіцкі, Маларыцкі, Ліёзненскі, Брагінскі, Веткаўскі, Ельскі, Жыткавіцкі, Кармянскі, Лельчыцкі, Лоеўскі, Хойніцкі, Чачэрскі, Дрыбінскі, Хоцімскі
Малочна-мясная жывёлагадоўля, свінагадоўля, птушкагадоўля, развітая збожжавая гаспадарка з пасевамі гародніны, пладовых культур, цукровых буракоў і рапсу	Брэсцкі, Кобрынскі, Пінскі, Пружанскі, Бешанковіцкі, Глыбоцкі, Лепельскі, Полацкі, Талачынскі, Сенненскі, Бераставіцкі, Ваўкавыскі, Слоніўскі, Смагонскі, Барысаўскі, Валожынскі, Крупскі, Лагойскі, Маладзечанскі, Мядзельскі, Нясвіжскі, Пухавіцкі, Салігорскі, Стаўбцоўскі, Чэрвеньскі, Бабруйскі, Быхаўскі
Малочна-мясная жывёлагадоўля, свінагадоўля, развітая збожжавая гаспадарка з пасевамі пладовых культур, цукровых буракоў, рапсу і бульбы	Драгічынскі, Іванаўскі, Лунінецкі, Ляхавіцкі, Столінскі, Браслаўскі, Верхнядзвінскі, Докшыцкі, Дубровенскі, Міёрскі, Пастаўскі, Расонскі, Чашніцкі, Шаркаўшчынскі, Добрушскі, Жлобінскі, Калінкавіцкі, Нараўлянскі, Акцябрскі, Петрыкаўскі, Рэчыцкі, Рагачоўскі, Светлагорскі, Воранаўскі, Дзятлаўскі, Зэльвенскі, Іўеўскі, Карэліцкі, Лідскі, Мастоўскі, Навагрудскі, Астравецкі, Ашмянскі, Свіслацкі, Бярэзінскі, Вілейскі, Клецкі, Капыльскі, Любанскі, Слуцкі, Старадарожскі, Уздзенскі, Бялыніцкі, Глускі, Горацкі, Кіраўскі, Клімавіцкі, Касцюковіцкі, Круглянскі, Клічаўскі, Слаўгарадскі, Асіповіцкі, Магілёўскі, Чавускі, Шклоўскі
Свінагадоўля, малочна-мясная жывёлагадоўля, развітая збожжавая гаспадарка з пасевамі цукровых буракоў, рапсу, бульбы і гародніны	Камянецкі, Гарадоцкі, Аршанскі, Ушацкі, Гомельскі, Мазырскі, Шчучынскі, Чэрыкаўскі
Птушкагадоўля, малочна-мясная жывёлагадоўля, свінагадоўля, развітая збожжавая гаспадарка з пасевамі цукровых буракоў і рапсу	Баранавіцкі, Віцебскі, Шумілінскі, Буда-Кашалёўскі, Гродзенскі, Дзяржынскі, Смалявіцкі
Збожжавая гаспадарка, малочна-мясная жывёлагадоўля з пасевамі рапсу, бульбы і льновалакна	Краснапольскі, Крычаўскі, Мсціслаўскі
Гароднінаводства, птушкагадоўля, малочна-мясная жывёлагадоўля, развітая збожжавая гаспадарка з пасевамі бульбы, рапсу і кветкавых культур	Мінскі

гаспадарчай дзейнасці ўжываецца сістэма паказчыкаў: ураджайнасць, сабекошт, выдаткі працы на 1 працуючага, чысты даход з адзінкі плошчы, рэнтабельнасць вытворчасці. Акрамя таго, эфектыўнасць можа быць адлюстравана з дапамогай каэфіцыента эфектыўнасці размяшчэння (K_j):

$$K_j = (V_{pi} : V_{ki}) / (C_{pi} : C_{ki}), \quad (1)$$

дзе K_j – каэфіцыент эфектыўнасці размяшчэння раслінаводства ці жывёлагадоўлі;

V_{pi} і V_{ki} – узровень ураджайнасці (прадукцыйнасці жывёлагадоўлі) i -тай вытворчасці рэгіёна і краіны;

C_{pi} і C_{ki} – сабекошт адзінкі прадукцыі i -тай вытворчасці ў рэгіёне і краіне.

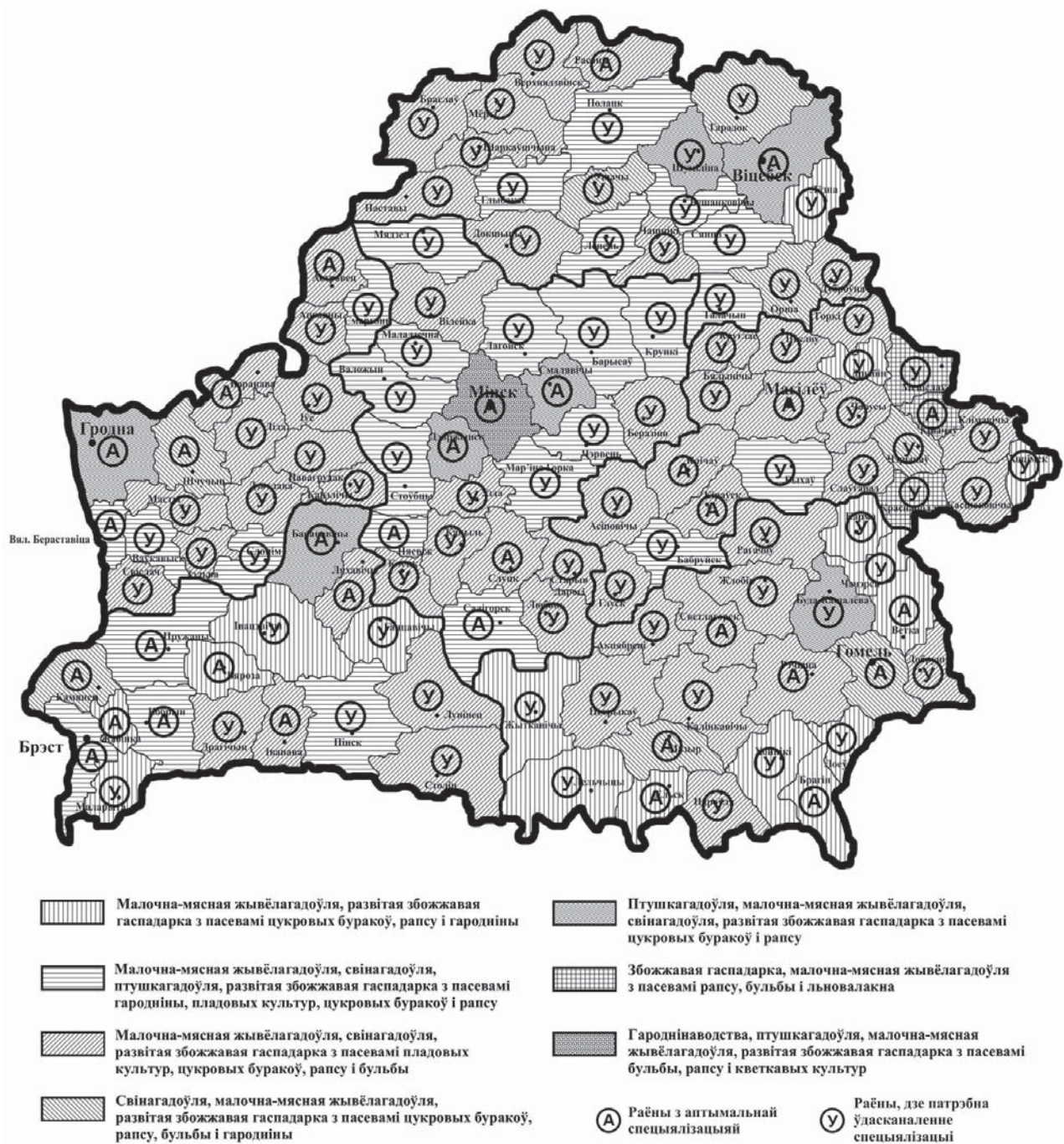
Чым вышэй велічыня K_j , тым больш высокім узроўнем эфектыўнасці характарызуецца

выдзненне дадзенай вытворчасці ў рэгіёне i -тым больш верагодным з'яўляецца атрыманне канкурэнтаздольнай прадукцыі.

Адказ на пытанні адносна эфектыўнасці ўсёй сельскагаспадарчай вытворчасці і наколькі адпавядае маючая месца спецыялізацыя вытворчасці ў тым ці іншым раёне прыродным і іншым фактарам, даць складаней, аднак неабходна. У якасці галоўнага крытэрыя такой адпаведнасці найлепш, на нашу думку, выкарыстаць прыбытак ад гаспадарчай дзейнасці ў разліку на 1 бала-гектар сельгасзямель (з улікам усіх відаў дзяржападатрымкі). Рэйтынг 10 раёнаў, якія характарызуецца самым высокім і самым нізкім прыбыткам, дае магчымасць сцвярджаць, што ў першай групе раёнаў гэта адпаведнасць з'яўляецца самай высокай, а ў другой – самай нізкай. Што тычыцца астатніх раёнаў,

для іх намі быў ужыты той самы крытэрыі, толькі за базу параўнання ўзята сярэдняя велічыня гэтага прыбытку па Беларусі. У выніку раёны, якія характарызаваліся большым прыбыткам за сярэдні паказчык па краіне, аднесены да раёнаў з аптымальнай спецыялізацыяй, астатнія – да раёнаў, дзе патрабна яе ўдасканаленне (малюнак 1).

Удасканаленне спецыялізацыі павінна адбывацца пастаянна, таму як вельмі хутка змяняюцца фактары сельскагаспадарчай вытворчасці, асабліва ў апошнія дзесяцігоддзі (дэпапуляцыя сельскай мясцовасці, попыт на сельгаспрадукцыю, тэхнічнае забеспячэнне аграрнага сектара і інш.). Пэўнай увагі патрабуюць таксама кліматычныя змяненні. У Беларусі за апошнія 20 гадоў засухі сталі практычна штогадовай з'явай, а ў 1992, 1993 і 2002 гг. яны адзначаліся на большай частцы



Малюнак 1 – Спецыялізацыя сельскай гаспадаркі адміністрацыйных раёнаў Беларусі, 2010-2012 гг.

Табліца 3 – Рэйтынг 10-ці адміністрацыйных раёнаў, якія характарызаваліся самым высокім і самым нізкім прыбыткам ад гаспадарчай дзейнасці ў разліку на 1 бала-гектар сельгасзямель (у сярэднім за 2006-2010 гг.)

Месца	Самы высокі прыбытак	Самы нізкі прыбытак
1	Дзяржынскі	Барысаўскі
2	Смалявіцкі	Глускі
3	Мазырскі	Ліўзенскі
4	Нясвіжскі	Шаркаўшчынскі
5	Баранавіцкі	Ушацкі
6	Віцебскі	Хоцімскі
7	Гродзенскі	Краснапольскі
8	Брэсцкі	Ганцавіцкі
9	Гомельскі	Вілейскі
10	Мінскі	Лепельскі

тэрыторыі краіны. Паўтараемасць іх павялічваецца з поўначы на поўдзень: у Гомельскай вобласці яны здараюцца 1 раз у 2 гады, у Брэсцкай – 1 раз у 2-3 гады [3, с. 216-217]. Улік гэтых змяненняў дазволіць аптымізаваць сельскагаспадарчую дзейнасць, а значыць, зрабіць яе найбольш эфектыўнай.

У заключэнні хацелася б адзначыць, што сучасная тэрытарыяльная спецыялізацыя сельскай гаспадаркі Беларусі істотна адрозніваецца ад той, якая традыцыйна знаходзіла адлюстраванне на геаграфічных картах (у Нацыянальным атласе Беларусі, школьным атласе па геаграфіі Беларусі і інш.). Зразумела, што гэта акалічнасць патрабуе адпаведнай карэкціроўкі картаграфічнага матэрыялу.

СПІС ВЫКАРЫСТАНЫХ КРЫНІЦ

1. Лыч, Г.М. Развитие агропромышленного комплекса: новые вызовы и возможные ответы на них: [монография] / Г.М. Лыч, А.П. Шпак; рец. Г.И. Гануш, А.С. Сайганов; РНУП Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2014. – 133 с.

2. Об итогах уборки урожая зерна в Республике Беларусь в 2013 г. к республиканскому фестивалю-ярмарке тружеников села «Дожинки-2013». – Минск, 2014.

3. Кадыров, М.А. Эффективное растениеводство как следствие оптимальной среды хозяйствования / М.А. Кадыров. – Минск: Наша идея, 2012. – 283 с.

4. Нацыянальны атлас Беларусі. – Мінск: Белкартаграфія, 2002. – 292 с.

Поступление в редакцию 30.09.2014

A. KALASOUSKI,
N. NAVUMENKA,
V. SASNOUSKI

SPECIALIZATION OF AGRICULTURE OF ADMINISTRATIVE REGIONS IN BELARUS AND THE NEED FOR ITS IMPROVEMENT

Specialization of all 118 administrative districts, which are combined in 7 of its directions, is defined. The problem of increasing the efficiency of agricultural production is considered at the regional level. ■

В ноябре 2014 г. отметит свой 80-летний юбилей географический факультет, один из старейших в университете и в стране. Официальной датой основания факультета является 1934 г., когда Постановлением Совнаркома БССР «О работе БГУ» основан геолого-почвенно-географический факультет.

Становление географического образования и изучение географии студентами фактически началось с первых лет деятельности БГУ, когда в 1921 г. на рабфаке география была представлена как учебная дисциплина, в 1923 г. на педфаке организован «кабинет местного края», а в 1924 г. на заседании совета отделений педагогического факультета единогласно принято предложение «о введении для всех студентов педагогического факультета изучения географии Белоруссии». Таким образом, 1923-1924 гг. можно считать началом введения географического образования в университете.

Первыми профессорами географического факультета были А.А. Смолич, академики Я.Н. Афанасьев и Н.Ф. Блиодоу (геолог, организатор геологической службы БССР, составивший первую геологическую карту Белоруссии), а также член-корреспондент АН БССР А.М. Жирмунский (геолог, автор трудов по четвертичной геологии, гидрогеологии, геоморфологии и тектонике). Большую помощь в организации учебного процесса и научных исследований в период становления факультета оказывали ученые Москвы и Ленинграда – профессора М.Н. Смирнов, И.М. Иванов.

Становление географического факультета и географического образования в целом проходило в сложной и противоречивой обстановке 30-х годов, свидетельством чего является судьба одного из первых деканов факультета – С.И. Жилинского, подвергнутого репрессиям. К 1936 г. на факультете работали три отделения – географии, геологии, почвоведения и 6 кафедр. С 1937 г. после закрытия отделения геологии факультет стал называться географическим.

Великая Отечественная война прервала научную и учебную работу факультета. Многие преподаватели и студенты ушли на фронт. В годы войны здание факультета было раз-

рушено, оборудование разграблено. С октября 1943 г. деятельность Белорусского государственного университета, в том числе географического факультета, возобновилась на станции «Сходня» Октябрьской железной дороги под Москвой. Большую помощь факультету в организации учебного процесса, обеспечении учебно-методической литературой, приборами и оборудованием в это тяжелое время оказывал географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. Ученые МГУ читали отдельные курсы, содействовали развитию научных исследований, осуществляли научное руководство аспирантами и соискателями. Летом 1944 г. географический факультет вернулся в Минск, и в 1945 г. состоялся его первый послевоенный выпуск – девять человек.

В 1951-1958 гг., 1966-1969 гг., с 1994 г. и по настоящее время на факультете работает геологическое отделение, но название факультета остается прежним. В 70-80-е гг. значительно улучшается учебно-материальная база факультета, создается учебная географическая станция «Западная Березина» (1973 г.), расширяется музей землеведения. В 1987 г. начинает работать Браславская лимнологическая станция.

Начиная с 1990-х гг. система географического образования получила дальнейшее развитие. С 1994 г. ведется обучение по новым специальностям – «Геология» и «Экология». В 1995 г. открывается кафедра динамической геологии, а в 1997 г. вводится новая специализация – «Географические информационные системы» (ГИС). В этот период географические факультеты и специальности географического профиля открываются в вузах Гомеля, Витебска, Могилева, Полоцка, Баранович, однако по своему научно-кадровому потенциалу, структуре, количеству специальностей и специализаций географический факультет БГУ продолжает оставаться ведущим центром подготовки географических кадров страны.

Важным событием для студентов и сотрудников географического факультета стало завершение реконструкции учебного корпуса в 2001 г. Факультет получил прекрасные аудитории, кабинеты для научной и учебной работы, современные лаборатории, восстановлена оранжерея, создана геоло-



Дмитрий Иванов,
декан географического факультета
Белорусского государственного университета,
доктор географических наук

Географическому факультету БГУ – 80: история, современность, перспективы

гическая аллея, которая является не только украшением факультета, но и прекрасным учебным пособием.

За послевоенные годы факультет подготовил свыше 12 тысяч специалистов. Многие из них стали крупными учеными, организаторами науки и народного хозяйства: академики – Ф.С. Марцинкевич, А.В. Матвеев, А.А. Махнач; члены-корреспонденты – В.К. Лукашев, В.Ф. Медведев, А.К. Карабанов. Факультетом подготовлено более 35 докторов и свыше 250 кандидатов наук, 48 из них становились лауреатами Государственных премий Республики Беларусь, БССР и СССР, премии им. А.Н. Севченко, избирались академиками и членами-корреспондентами Национальной академии наук Беларуси, Академий наук БССР и СССР, удостоивались почетных званий «Заслуженный работник народного образования Республики Беларусь», «Заслуженный работник высшей школы БССР», «Заслуженный деятель науки БССР», «Заслуженный геолог-разведчик БССР», «Заслуженный работник БГУ». За послевоенный период факультетом подготовлено более 7 тыс. учителей-географов. Более 40 из них носят почетное звание заслуженного учителя республики. Знаком «Отличник народного образования республики» награждено более 80 выпускников.

Сегодня в структуре факультета 9 кафедр, 2 научно-исследовательские лаборатории (НИЛ), Музей земледования (является уникальным в стране, включен в международный справочник минералогических коллекций «World Directory of Mineral

Collektions») и является членом Евразийской ассоциации университетских музеев), оранжерея, два читальных зала (научной и учебной литературы), 5 компьютерных классов.

По своему научно-кадровому потенциалу географический факультет БГУ не уступает ведущим научным институтам, а по концентрации специалистов и широте спектра геолого-географических исследований является уникальным в стране. Научно-педагогическую работу на факультете осуществляют более 80 штатных сотрудников, среди которых 16 докторов наук, профессоров, 42 доцента, кандидата наук. На условиях совмещения преподавательскую деятельность ведет 26 человек (5 докторов и 18 кандидатов наук).

К настоящему времени на факультете существенно изменился образовательный процесс: увеличилось количество специальностей и специализаций; выпускающими кафедрами для всех специальностей и направлений разработаны образовательные стандарты третьего поколения, типовые учебные планы и учебные планы учреждений высшего образования для I и II ступеней образования; увеличилась доля самостоятельной работы студентов; созданы учебно-методические комплексы и внедрена модульно-рейтинговая система обучения; создана электронная образовательная среда, обеспечивающая возможности дистанционного обучения; организована двухступенчатая система подготовки кадров с использованием магистратуры; укреплены связи с предприятиями и учреждениями,

заказывающими подготовку специалистов.

Сегодня в стенах геофака обучается более 950 студентов (более 350 – внебюджетной формы обучения), 18 магистрантов, 15 аспирантов. На факультете реализован переход на многоуровневую систему университетского образования. В рамках I ступени высшего образования факультет ведет обучение по 5 специальностям: «География», «Гидрометеорология», «Геоэкология», «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых», «Космоаэрокартография». В рамках специальности «География» специалисты готовятся по двум направлениям: «ГИС» и «Научно-педагогическая деятельность». В рамках всех специальностей и направлений открыто 10 специализаций: география туризма и экскурсионный менеджмент; экономическая география; демография; география почв, земельные ресурсы и мелиорация; биогеография; рациональное природопользование и охрана природы; геоэкологический менеджмент, охрана природы и рациональное использование природных ресурсов, геологическая съемка, поиск и разведка месторождений полезных ископаемых; гидрогеология и инженерная геология.

Подготовка кадров II ступени – магистров ведется по 5 специальностям: «География», «Геоэкология», «Общая и региональная геология», «Метеорология, климатология, агрометеорология», «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия».

В условиях быстро меняющегося материально-технического и

программно-информационного обеспечения в производственных организациях, с чем связана необходимость постоянного обновления материально-технической базы, факультет ведет не только подготовку специалистов на I и II ступенях высшего образования, но и активную маркетинговую деятельность, предполагающую изыскание новых форм взаимодействия с государственными организациями, предприятиями, научными учреждениями.

Для более тесной взаимосвязи географического факультета с работодателями заключено более 30 договоров о совместной деятельности с предприятиями профильных министерств и ведомств, открыто 9 филиалов кафедр, ежегодно проводятся «Ярмарки вакансий», осуществляются научные стажировки преподавателей, производственные и преддипломные практики студентов III-V курсов. На базе созданных и успешно функционирующих на ряде предприятий филиалов кафедр уже проводятся производственные практики, практические занятия, осуществляется знакомство с лабораторной базой и научным оборудованием профильных учреждений, современными методиками научных исследований, проводятся предварительные защиты дипломных работ студентов.

В свою очередь учреждения и организации обеспечивают работу филиалов кафедр, активно задействованы в преподавании специальных дисциплин на высоком научно-практическом уровне, осуществляют руководство производственными и преддипломными практиками, проводят корректировку учебных планов и учебных программ, участвуют в итоговой аттестации выпускников и аспирантов. Ведущие специалисты профильных учреждений активно привлекаются к учебному процессу.

В последние годы традиционная классическая система подготовки специалистов претерпела существенные изменения, главными из которых стали – переход от информативной системы обучения к развивающей и создание электронного образовательного пространства. Все более очевидным фактом становится переход от использования в обучении традиционных методик к использованию более технологичных, интерактивных

систем. Современные технологии открывают новые возможности в реализации личностно ориентированного подхода к обучению, в основе которого лежит умение студентов самостоятельно приобретать знания и умения. Важной особенностью географического образования в БГУ является создание электронного образовательного пространства и обеспечение методического сопровождения студентов по их движению в этой среде. Учебные, методические и контрольные материалы по предметам размещены на сайте географического факультета и в электронной библиотеке БГУ. Создание и размещение электронных учебно-методических комплексов не только облегчает процесс обучения, но и создает возможности для организации дистанционного обучения. Из 267 учебных дисциплин более 180 обеспечены электронным ресурсом, что составляет более 70 %.

Факультет располагает 5-ю компьютерными классами, что позволяет эффективно использовать Интернет-ресурсы и электронные программные продукты в образовательном процессе и научно-исследовательской работе. Для обработки данных географических исследований используются специализированные программные средства. Приобретены программные продукты для составления цифровых моделей местности – Credo, «Панорама», «Комплекс программных средств для экологических расчетов на базе ПО ЭКОЛОГ».

Факультет стал победителем конкурса Data+ 2000 г. «Программа поддержки вузов» на получение программного ГИС-обеспечения ESRI (USA). На имеющемся в БГУ суперкомпьютере СКИФ сотрудниками и студентами факультета проводятся расчеты и моделирование развития метеопроцессов над территорией Беларуси с помощью ППП Weather Research and Forecast.

На практических занятиях используются программные продукты для многомерного математического анализа, демографического прогнозирования и визуализации результатов (SPSS, Statistika, Prognosis). В учебной работе по направлению ГИС используются программные продукты: ArcGIS 9.3; ArcGIS 10; ArcView 3.2; Photomod; ГИС «Панорама»; AUTO CAD, ERDAS; MapInfo; EASY Trace;

StatSoft Statistika 6.0. Активно используются космические снимки картографических сервисов Google Earth, Glovis и др.

Выпускники факультета распределяются по десяти министерствам, профильными предприятиями и организациями при подготовке кадров на факультете являются

государственные организации, подчиненные Государственному комитету по имуществу Республики Беларусь (Госкомимущество) – РУП «Проектный институт Белгипрозем», РСАУП «БелПСХАГИ», Борисовское РУП «Землемер», РУП «Белаэрокосмогеодезия», РУП «Белгеодезия», РУП «Белкартография»;

территориальные органы Минприроды, государственные организации, подчиненные Минприроды: РУП «ЦНИИКИВР», РНИУП «БелНИЦ «Экология», РУП «Белорусский государственный геологический центр», ГУ «Республиканский авиационно-метеорологический центр», ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды», ГУ «Республиканский гидрометеорологический центр», областные центры по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, РУП «НПЦ по геологии»;

проектные, научно-исследовательские, научно-производственные предприятия и службы (топографо-картографические, мелиоративные, лесоустроительные, почвенно-агрохимические, экологические, транспортные, экономико-статистические, туристские, экскурсионно-краеведческие) – по профилю полученной специализации;

учреждения образования.

Эффективность образовательного процесса на географическом факультете подтверждают результаты анкетирования работодателей (более 50 директоров, заведующих лабораториями и отделами НИИ НАН РБ и учреждений Минприроды, Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь и других республиканских органов государственного управления), проводимых ежегодно, начиная с 2010 г. Большинство руководителей (95 %) удовлетворены профессиональной подготовкой специалистов. Отмечается высокий уровень теоретической (96 %) и практической (76 %) подготовки выпуск-



ников факультета.

Хороший уровень подготовки выпускников, высокий уровень требований, профессионализм преподавателей, хорошая материально-техническая база обусловили спрос на образовательные услуги среди иностранных студентов. Сегодня факультет успешно выполняет требования программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 гг. по повышению «престижа образования, его доступности и качества... увеличению экспорта образовательных услуг в 3,5 раза». Количество обучающихся иностранных студентов на факультете возросло по сравнению с 2010 г. почти в 6 раз. Сегодня на факультете проходят подготовку более 100 иностранных студентов из Туркмении, России, Китая, Нигерии, Ирака, Швеции, Германии, Эстонии, Казахстана и других стран ближнего и дальнего зарубежья.

Научно-исследовательская работа на факультете ведется по широкому спектру проблем физической и экономической географии, геологии и геоэкологии на базе двух научно-исследовательских лабораторий (НИЛ): «Экологии ландшафтов» и «Озероведения». В составе НИЛ штатно работают 18 сотрудников (в том числе 1 доктор наук и 4 кандидата наук) и более 30 сотрудников на правах внештатного совмещения.

Основными приоритетными направлениями научных исследований географического факультета в области наук о Земле на 2011-2015 гг. являются

1. Геоэкологическая оценка состояния и управления качеством окружающей среды, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, рациональное использование природно-ресурсного потенциала водных и наземных экосистем;

2. География и динамика структуры почвенного покрова, ландшафтно-экологическое обоснование рационального использования и защиты почвенных ресурсов и сельскохозяйственных земель, геоинформационное картографирование почвенного покрова, предотвращение деградации осушенных заболоченных и агропорфяных почв;

3. Методы геоэкологического мониторинга природных комплексов, геологической среды, атмосферных

процессов и изменения климата на основе космических и геоинформационных технологий, прогнозирования состояния природной среды в результате хозяйственной деятельности и чрезвычайных ситуаций, в целях обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности;

4. Теория и методология комплексного изучения и освоения недр, геологическое картографирование месторождений полезных ископаемых, и экологическая геология районов горнопромышленной эксплуатации;

5. Теоретические основы рационального размещения отраслей хозяйственного и социального комплекса, региональные проблемы устойчивого развития национальной экономики, динамика демографической структуры населения и обеспеченности трудовыми ресурсами, рационализация трудовой занятости различных социальных групп населения проблемы демографической безопасности в условиях формирования глобального рынка рабочей силы;

6. Теоретико-методологические основы и научно-методическое обеспечение образовательного процесса в условиях инновационного развития национальной системы образования, совершенствование системы многоуровневого географического образования в условиях инновационного развития.

За 80 лет научно-исследовательской работы на факультете сложились несколько научных школ, имеющих большое значение для развития географии в Беларуси. По отдельным научным направлениям факультет стал практически единственным в стране центром, где успешно развиваются географические идеи от разработок методических подходов до их реализации в виде классификаций, схем районирования, решения ряда прикладных задач. К настоящему времени успешно функционируют следующие научные школы.

Почвоведения, географии почв и мелиоративной географии. Основатели школы: Я.Н. Афанасьев, А.Г. Медведев, И.С. Лупинович (начало 30-х гг.). Научные направления школы сформировались на основе исследований А.М. Поповой, В.И. Шабановой, С.М. Зайко, А.Ф. Черныша, В.В. Стецко, Г.П. Дубиковского,

Л.Ф. Вашкевича и других исследователей. Руководители школы – доктора наук Н.В. Клебанович, В.С. Аношко, Н.К. Чертко.

Социально-экономической географии и геодемографии. Основателями которой являются профессора М.Н. Смирнов, Н.Т. Романовский И.И. Трухан (60-е гг.). Научные направления школы сформировались на основе трудов профессоров Н.Е. Рогозина, А.Я. Малышева, В.А. Манак, В.С. Фещенко, А.В. Томашевича, И.И. Пирожника и др. Руководители школы – профессора Е.А. Антипова, Л.В. Козловская.

Озероведения и гидрологии суши. Основатели школы – О.Ф. Якушко, В.М. Широков. Научные направления школы представлены работами Г.М. Базыленко, С.А. Хомич. Руководители школы – профессора П.С. Лопух, Б.П. Власов.

Ландшафтоведения и геоэкологии. Основатель школы: В.А. Дементьев (начало 60-х гг.). Становление школы связано с работами Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клицуновой, В.Н. Губина, В.М. Яцухно. Руководители школы – профессора А.Н. Витченко, Г.И. Марцинкевич.

Кроме научных школ, на факультете получил развитие ряд научных направлений, среди которых *климатология* (А.Х. Шкляр, Н.П. Хомицкий, П.А. Ковриго, А.Н. Витченко); *топонимика* (В.А. Жучкевич, Г.Я. Рылюк, С.Н. Басик); *эволюционная география* (А.Н. Мотузко, Я.К. Еловичева, Д.Л. Иванов, А.Н. Санько); *региональная геология* (Э.А. Высоцкий, В.Н. Губин, М.Е. Комаровский и др.).

Сотрудники факультета активно участвуют в международных проектах и выполнении Государственных программ (научных, научно-технических, отраслевых). Занимая 15-е место по численности профессорско-преподавательского состава и сотрудников среди 20-ти факультетов и учебных институтов БГУ, факультет уверенно держит 7-е место по объемам выполнения финансовых показателей по научно-исследовательской работе.

Только в 2014 г. сотрудники факультета приняли участие в выполнении 25 НИР, в том числе в 4 проектах в рамках двух Государственных научно-технических программ, в семи проектах в рамках двух Государственных программ научных исследований,



двух проектах программы Союзного государства, отраслевой Государственной программе, в одном проекте по международному трансграничному сотрудничеству, трех индивидуальных проектах Минобразования, в семи проектах НИР по хозяйственным договорам.

Начиная с 2013 г., на географическом факультете ведутся работы по оказанию экологических услуг природопользователям: по оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; оценке экологического состояния отдельных компонентов природной среды (почва, поверхностные и подземные воды, растительный мир) в результате воздействия на них различных загрязнителей; разработке систем управления окружающей средой на предприятии.

По результатам НИР публикуются монографии, статьи, материалы конференций и издается картографическая и другая научная и научно-популярная литература. Ежегодно сотрудниками факультета публикуется около 400 научных работ, только за последние 5 лет было опубликовано 25 монографий, 95 учебников, более 70 учебных пособий.

Значительной вехой в истории факультета стало издание в 2002 г. Национального Атласа Республики Беларусь, который является составной частью информационной системы Республики Беларусь. В 2003 г. за исследования по теории и методам тематического картографирования и разработку ключевых разделов Национального Атласа Беларуси коллек-

тиву авторов (И.И. Пирожнику, А.В. Козулину, В.С. Аношко, Г.И. Марцинкевич и Р.А. Жмодяку) была присвоена премия им. А.Н. Севченко.

В 2013 г. лауреатом премии им. А.Н. Севченко за работу «Экологическая динамика озерных экосистем Беларуси» стал заведующий НИЛ озераведения профессор Б.П. Власов. В настоящее время коллектив факультета активно работает над изданием «Географического атласа» для учителей общеобразовательных учреждений, включающего более 300 карт различного профиля.

В настоящее время идет существенное омоложение преподавательского состава факультета, активно включается в работу молодое поколение исследователей, среди которых хочется отметить

руководителя студенческой научно-исследовательской лаборатории (СНИЛ) «Региональных демографических проблем» Л.В. Фокееву. За 8 лет прошла путь от аспиранта до доцента, являлась руководителем (исполнителем) 12 НИР, в том числе 3 международных проектов БРФФИ и проекта Международного Вышеградского Фонда. За последние 4 года прошла ряд стажировок и курсов повышения квалификации в Швеции, Австрии, Венгрии, России. В 2012 г. стала лауреатом премии Президента Республики Беларусь «Талантливым молодым ученым!»;

доцента Д.М. Курловича (выпускник 2003 г.). Участник и руководитель ряда университетских, республиканских и международных грантов. Руководитель лучшей СНИЛ в БГУ за 2013 г. Студентами и аспирантами СНИЛ за период с 2012 по 2014 г. сделано 153 доклада на конференциях, в том числе 64 доклада на конференциях международного уровня; подготовлено более 110 научных публикаций.

Расширяется международное сотрудничество, факультет ежегодно принимает участие в более чем 20 международных проектах, программах и фондах, имеет соглашения о сотрудничестве и поддерживает тесные отношения более чем с 30 профильными факультетами университетов и научными институтами

Германии, Швеции, Нидерландов, США, Польши, Латвии, Литвы, России, Украины, Венгрии, Турции, Португалии и др. стран мира. Ежегодно на факультете проводится 3-5 международных научных и научно-практических конференций, семинаров, в которых принимают участие не только сотрудники, но и студенты. Сотрудники и преподаватели факультета являются участниками и членами более 15 авторитетных международных организаций и ассоциаций.

Подготовка кадров высшей квалификации на факультете ведется через аспирантуру по 6 специальностям: 25.03.01 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов, 25.03.02 Экономическая, социальная и политическая география; 25.03.03 Геоморфология и эволюционная география; 25.03.10 Картография; 25.03.13 Геоэкология (по отраслям); 25.01.01 Общая и региональная геология. Ежегодно выпускниками аспирантуры и сотрудниками факультета защищается 2-4 диссертационные работы. Только за последние 5 лет защищено 16 кандидатских и 2 докторских диссертации. В текущем году успешно завершили диссертационные работы и прошли предварительную экспертизу с рекомендацией работ в Совет по защите Т.Е. Житкова, Е.А. Козлов, А.А. Вашков, представили кандидатские работы в первом варианте аспиранты С.Н. Прокопович, В.В. Махнач.

Значительные результаты в научной работе достигнуты студентами и аспирантами факультета. Более 40 % из них в той или иной степени задействованы в НИР, при этом более 120 студентов заняты в плановых бюджетных и хоздоговорных НИР и НИОКР, 24 из них – на условиях оплаты.

Активная научная работа студентов факультета ведется в рамках 3-х СНИЛ: «Геоинформационные системы», «Региональных демографических проблем» и «Региональной геологии и геохимии». По итогам конкурса среди 39 СНИЛ БГУ СНИЛ «Геоинформационные системы» заняла абсолютное первое место и рекомендована Советом БГУ для поощрения специальным фондом Президента Республики Беларусь по поддержке талантливой молодежи.



Ежегодно на Республиканский конкурс научных работ студентов Республики Беларусь от факультета подается до 18 работ, из них в 2013 г. 15 отмечены дипломами.

В последние годы активно развивается международное сотрудничество и растет академическая мобильность студентов. В текущем году в рамках различных фондов и программ и академических обменов прошли стажировку либо обучение за рубежом в Германии, Польше, Португалии, Китае, Литве, Венгрии, России, Испании более 40 студентов факультета. Только в 2013-2014 учебном году студенты и аспиранты факультета выиграли более 20 различных грантов (университетских, Министерства образования, международных) на выполнение научных проектов и обучения за рубежом.

Какие новые задачи в области подготовки кадров и решении теоретических и прикладных проблем природопользования стоят сегодня перед географическим факультетом? Факультет в последние годы динамично развивается, реагируя на запросы времени. Совершенствуется структура, открываются новые кафедры и учебные лаборатории, вводятся новые специальности и направления.

С 1 сентября 2014 г. на факультете открыта новая кафедра *инженерной геологии и геофизики*, обеспечивающая учебный процесс по специализациям гидрогеология и инженерная геология. Современная структура кафедр факультета, сложившаяся за последние 5-10 лет, отражает перечень основных научных направлений и специальностей и в коренной перестройке не нуждается. Однако некоторые корректировки представляются необходимыми.

В рамках выпускающей кафедры *почвоведения и земельных информационных систем* после передачи в 2014 г. цикла предметов по общей геологии на геологические кафедры активно ведется работа и практически решен вопрос по преобразованию в отдельную специальность направления геоинформационные системы, набор на которую будет осуществляться с 2015 г.

Кафедра *географической экологии*, где имеются 2 специализации по рациональному природопользованию и экологическому менеджменту,

с введением специализации «Геоэкологические геоинформационные системы» в дальнейшем, при формировании производственного заказа на выпускников Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, может быть трансформирована в кафедру геоэкологии и экологического менеджмента.

На кафедре общего землеведения и гидрометеорологии ведется работа по открытию новых специальностей в аспирантуре: гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия и метеорология, климатология, агрометеорология. В дальнейшем при формировании производственного заказа (управление по гидрометеорологии Минприроды) в ближайшей перспективе планируется за счет направленного введения дисциплин по выбору сформировать дополнительную специализацию по авиационной метеорологии.

С 2015 г. на базе кафедры *геодезии и картографии* начинается набор абитуриентов на заочное отделение по специальности космоаэрокартография, ведется проработка вопроса о подготовке с 2016 г. специалистов этой специальности по сокращенной форме получения высшего образования, интегрированного со средним специальным образованием. При введении новых специализаций и последующем укреплении кадрового состава специалистами смежных специальностей кафедра может быть переименована в кафедру картографии и дистанционного зондирования природной среды.

С 2015 г. в рамках специальности география на базе кафедры *экономической географии зарубежных стран* начинается набор абитуриентов по новому направлению геодемография, активно ведется работа по открытию с 2016-2017 гг. направления туристического профиля география туризма, агро-экотуризм, что потребует реорганизации и переименования (кафедра географии мирового хозяйства и геодемографии).

Кафедра *физической географии Мира и образовательных технологий* обеспечивает преподавание цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин по специальности география.

Кафедра *экономической географии Беларуси и государств Содружества* после укрепления кадрового

состава, расширения НИР по проблемам регионального прогнозирования устойчивого развития регионов и формирования производственного заказа (Минэкономики, Национальный статистический комитет, Управления экономического развития облисполкомов) после открытия в 2016 г. направления «Территориальное планирование и региональная диагностика» может быть переименована в кафедру «Географии Беларуси и регионально-го прогнозирования».

Основными путями повышения эффективности учебной и научной работы на географическом факультете, позволяющими реализовывать задачи качественной подготовки специалистов и современных научных исследований, являются: совершенствование учебного процесса, расширение и адаптивная конкретизация электронного образовательного пространства, дальнейшая координация научно-исследовательских работ в рамках программ по проблемам оптимизации среды жизнедеятельности, развитие международного сотрудничества в образовательной и научной сферах, расширение экспорта образовательных услуг и научно-технической продукции, совершенствование научно-инновационной деятельности, укрепление научно-производственных связей с различными учреждениями и организациями.

Таким образом, современный геофак, как динамичный учебно-научный комплекс Наук о Земле, может удовлетворить интересы каждого молодого человека, определяющего для себя сферу профессиональной деятельности, позволит успешно реализовать его интеллектуальный и творческий потенциал. Компетентностно-ориентированное образование на факультете направлено на формирование у выпускников готовности эффективно организовывать внутренние (знания, умения, навыки, психические особенности) и внешние (человеческие, информационные, материальные) ресурсы для достижения поставленных целей.

В преддверии своего 80-летнего юбилея коллектив факультета полон творческих и духовных сил, энергии и оптимизма, способен и готов к успешному выполнению намеченных задач. ■



УДК 332.2/.7:332.54:349.41(476)

Александр ПОМЕЛОВ,

заместитель генерального директора по науке

УП «Проектный институт Белгипрозем»,

кандидат экономических наук, доцент

Григорий МОРОЗ,

главный специалист отдела технологического обеспечения

производства УП «Проектный институт Белгипрозем»,

кандидат экономических наук

Светлана ДРОБЫШ,

ведущий инженер отдела технологического обеспечения производства

УП «Проектный институт Белгипрозем»,

кандидат сельскохозяйственных наук

Обоснование изменения целевого назначения земель

Рассматриваются вопросы изменения целевого (функционального) назначения земель, земельных участков (недвижимости/единиц недвижимости) путем перевода их из одной категории и вида в другие на примере сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения и земель населенных пунктов. Для обоснования целесообразности (или нецелесообразности) такого перевода предлагается использовать показатели сравнительной эффективности вариантов различного назначения путем сопоставления показателей исходной и новой кадастровой стоимости, полученной на основании утвержденных в установленном порядке методик и результатов кадастровой оценки соответствующих земель, земельных участков (в рассматриваемом случае – данных поучастковой кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств и кадастровой оценки земель населенных пунктов). Приводятся результаты апробации указанных предложений на ряде объектов Минского района, расположенных в непосредственной близости к землям г. Минска и предполагаемых под застройку в связи корректировкой Генерального плана г. Минска

Введение

В структуре современного землеустройства можно выделить группу землеустроительных работ, связанных с перераспределением земель [15].

На основании Кодекса Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 года (далее – Кодекс), Указа Президента Республики Беларусь от 27.12.2007 № 667 «Об изъятии и предоставлении земельных участков» (далее – Указ № 667) и иных нормативных правовых актов национального законодательства об охране и использовании земель к работам по перераспределению земель следует отнести: изъятие и предоставление земельных участков, изменение целевого назначения и характера использования земель, земельных участков (отнесение и перевод их из одних категорий и/или видов в другие), установление границ административно-территориальных/территориальных единиц и земельных участков, предоставле-

ние земельных участков в частную собственность (приватизацию) и др.

Теоретически все перечисленные виды землеустроительных работ по отношению к каждому конкретному объекту (земельному участку) взаимосвязаны, требуют комплексного системного подхода (во времени и пространстве), в первую очередь, в процессе планирования землепользования, и последовательного осуществления. Вместе с тем следует признать, что меньше внимания, особенно в начале земельных преобразований в нашей стране, традиционно уделялось изменению целевого назначения земель, земельных участков. Более 80 % объемов работ землеустроительных организаций составляли работы по изъятию и предоставлению земельных участков, в том числе по установлению их границ. Только в Указе № 667 было определено, что при изъятии и предоставлении земельного участка при необходимости он переводится из одной категории земель в другую (тем же решением).

На наш взгляд, изменение целевого¹ (функционального)² назначения земель, земельных участков (недвижимости/единиц недвижимости)³ во многих случаях имеет столь же важное значение для этих объектов, региональной экономики и для окружающей среды в целом как, например, изъятие и предоставление земельного участка, приватизация и т.д. Появляется возможность использования земельного участка в соответствии с новым назначением, в том числе возведения на нем различных объектов и осуществления иных улучшений (инвестиций). Но, если решение об изменении целевого назначения земель, земельного участка было недостаточно обоснованным (ошибочным), то его ис-

¹ Термин используется в законодательстве об охране и использовании земель

² Термин используется в законодательстве об архитектурной и градостроительной деятельности

³ Далее – земель, земельных участков.



правление практически невозможно, так как связано с огромными материально-денежными затратами и морально-репутационными потерями. В конечном итоге, с точки зрения землеустроителя, недостатки организации и устройства территории могут быть «законсервированы» на обозримую перспективу.

При этом отсутствие или несовершенство порядка и методов обоснования целесообразности (или нецелесообразности) изменения назначения и стремление предотвратить сокращение площадей земель, традиционно считающихся наиболее ценными, предопределяют желание усложнить порядок перераспределения земель: повысить уровень государственных органов, в компетенцию которых входит принятие соответствующих управленческих решений, применять многочисленные рассмотрения и согласования, комиссионные решения и т.д.

Вопросам изменения целевого назначения земель, земельных участков уделяется большое внимание и за рубежом, так как они непосредственно связаны с государственным управлением земельными ресурсами и регулированием земельно-имущественных отношений. В развитых странах мира считается, что порядок изменения целевого назначения должен быть простым, понятным (прозрачным) и дешевым. Чаще всего он реализуется инструментами пространственного (территориального) планирования и государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним.

Например, в России, вопросы регулирования порядка изменения целевого назначения (разрешенного использования) земель обсуждались на высшем государственном уровне, а одной из важнейших (престижных и высокооплачиваемых) землеустроительных работ как раз и является оформление перевода земель из одной категории в другую, особенно из земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов.

Правда, все это не значит, что следует копировать российский опыт. Известно, что в этой стране затраты на переоформление прав на земельные участки (так называ-

емые транзакции), в том числе и на изменение их целевого назначения, очень значительны, что по мнению международных экспертов «не есть хорошо», так как существенно сдерживает развитие земельно-имущественных отношений, в том числе рыночных, а, следовательно, – эффективность использования и охраны земельных ресурсов.

Основная часть

С учетом того, что категория «эффективность» является основополагающим (глобальным) институтом экономики, в настоящей работе задача исследования указанной категории не ставилась. Поэтому далее, в целях упрощения, под термином «эффективность» понимается наличие/достижение эффекта – полезного (желаемого) результата.

В Кодексе по отношению к использованию и охране земель применяется сочетание «экономическая, социальная и экологическая эффективность». На наш взгляд, экономическая эффективность – это соотношение результатов хозяйственной деятельности на земле и затрат на ее осуществление (как правило, в стоимостном выражении). Социальная эффективность характеризуется уровнем удовлетворения всей совокупности потребностей человека и общества; а экологическая эффективность – степенью соблюдения предусмотренных законодательством экологических требований и ограничений землепользования.

Нам не удалось обнаружить единых подходов и критериев для сопоставления и интеграции экономической, социальной и экологической эффективности. Хотя наиболее распространены попытки сведения всех форм к экономической эффективности путем денежного (стоимостного) выражения всех остальных. В связи с изложенным далее речь пойдет, видимо, об экономической эффективности.

Как написано в [21] эффективность можно определять двояко: во-первых, как отношение результата к затратам на его достижение; во-вторых, как отношение результата к тому, от чего пришлось отказаться при выборе альтернативного варианта. В связи с этим различаются формы экономической эффективности: общая (абсолютная) и сравни-

тельная (относительная).

В настоящей работе речь идет о сравнительной эффективности. А точнее, о сравнительной эффективности использования и охраны земель, земельных участков различного целевого назначения.

Как уже отмечалось выше, решение этого вопроса в настоящее время, в первую очередь, востребовано в связи с необходимостью обоснования направлений развития населенных пунктов, особенно городов, включая г. Минск, за счет прилегающих земель различных «незастроенных» видов, в том числе сельскохозяйственных земель, лесных земель и др. То есть необходимо обосновать целесообразность (или нецелесообразность) перевода земель из категории сельскохозяйственного назначения в категорию земель населенных пунктов и перевода сельскохозяйственных земель в земли под застройкой или другие виды земель.

Проблема осложняется тем, что, по мнению авторов, в землеустроительной теории и практике, впрочем как и во многих других видах деятельности, обоснование принимаемых решений отсутствует. Анализ различной документации свидетельствует, что термин остался, а обоснования нет.

Здесь необходимо еще раз подчеркнуть огромное значение управленческих решений по изменению целевого (функционального) назначения земель, земельных участков. В системе перераспределения земельных ресурсов такие решения относятся к судьбоносным, наравне с изъятием и предоставлением земельных участков, предоставлением их в собственность, регистрацией недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним т.д. Необоснованные ошибочные решения, связанные с размещением и строительством капитальных (долговременных) строений (зданий и сооружений), могут фиксировать недостатки организации и устройства территории, а их исправления будут связаны с моральным ущербом, несоразмерными затратами времени и средств, поэтому практически невозможны.

В настоящее время вопрос перераспределения земель, в том числе

изменения их целевого назначения (категории земель) и характера использования (видов земель), регулируется Кодексом, Указом № 667 и другими нормативными правовыми актами. При этом одним из основных инструментов служит в основном правовой и, как показывает анализ, еще достаточно сложный механизм, предполагающий высокий уровень компетенции принятия решений, вплоть до Главы государства, прямые запрещения, усложнение процедуры за счет многочисленных рассмотрений и согласований и т.д.

Вместе с тем, на наш взгляд, для указанных целей целесообразно шире использовать объективный экономический механизм регулирования перераспределения земель, важнейшим элементом которого и является определение и учет сравнительной эффективности использования и охраны земель, земельных участков (недвижимости/единиц недвижимости) различного целевого (функционального) назначения в качестве обоснования целесообразности (или нецелесообразности) перевода земель, земельных участков из одних категорий и видов в другие.

При этом, однако, необходимо определить объект, критерии и цели перераспределения земель и т.д.

Из написанного выдающимся чилийским экономистом Эрнандо де Сото, например [35], вытекает, что совокупность земельных участков/единиц недвижимости в государственных границах, вне зависимости от форм собственности и видов прав на них, является национальным богатством, эффективность использования и охраны которого прямо влияет на устойчивое социально-экономическое развитие страны. Однако, чтобы это богатство «работало» на экономику в целом и людей требуется несколько обязательных условий, например, оно должно быть пообъектно сформировано (в земельные участки/единицы недвижимости), права на него должны быть оформлены (зарегистрированы, легализованы), каждый объект должен получить рыночную оценку. Кроме того, необходимо оптимизировать систему их налогообложения, ипотечного кредитования и т.д.

Степень эффективности использования и охраны (качественного состояния) такого национального богатства в широком смысле определяются его стоимостью, которая растет по мере улучшения (повышения качества) земли/недвижимости. Поэтому важнейшей задачей после создания и государственной регистрации (прав на них) объектов является их оценка.

Так подходят к этому вопросу, например, в Швеции, которая наиболее близка нашей стране в части государственного регулирования и управления, а также социально ориентированной экономической политики.

Однако, когда речь идет об оценке такого национального богатства как земельные ресурсы возникает необходимость учета множества разнонаправленных факторов, связанных с их качеством (состоянием), правовым положением, системой и уровнем налогообложения, других платежей и т.д. Кроме того, как уже упоминалось выше, существенной теоретической и практической проблемой остается выявление, определение и сопоставление всех видов/форм эффективности для условий и особенностей конкретного случая.

Попытки учета (моделирования) всего множества условий и особенностей для решения единой комплексной задачи приводили в прошлом к появлению громоздких и не очень точных моделей оценки, практическое применение которых, в связи с этим, в настоящее время ограничено.

С учетом результатов анализа опыта развитых стран с рыночной экономикой и возможностей его адаптации к национальным условиям можно предположить, что для заявленных целей необходимым требованием к критерию эффективности, интегрирующим все ее виды/формы, является рыночная стоимость земельного участка/единицы недвижимости.

Таким образом, вырисовывается цель – повышение рыночной стоимости земли, земельных участков (недвижимости/единиц недвижимости), а также использование ее в качестве инструмента государственного регулирования и управления. Другими словами (уточненный

критерий), лучшим из вариантов различного целевого (функционального) назначения объекта, на наш взгляд, следует считать тот, который соответствует его более высокой рыночной (кадастровой) стоимости.

Приведенные предложения (утверждения) об объекте, критериях и цели помогут выстроить некую логическую цепь (поставить все с головы на ноги) и в ряде смежных вопросов соответствуют мнениям других специалистов. Например, в качестве глобального критерия при оценке уровня социально-экономического развития, наряду с объемом ВВП на душу населения, некоторыми из них предлагается стоимость земель, приходящихся на одного жителя или площадь земель на единицу ее стоимости [6].

В формулировке [31] рыночная стоимость недвижимости – это наиболее вероятная цена, которая сложится при продаже на свободном рынке объектов недвижимости при соблюдении всех необходимых для продаж условий, в первую очередь, свободной, открытой и честной конкуренции. Рыночная стоимость действительно способна реагировать (учитывать) на все жизненно важные условия и особенности конкретного объекта, в том числе на потребности населения и состояние окружающей среды. Поэтому, на наш взгляд, более высокая рыночная стоимость означает более высокий уровень эффективности использования и охраны.

Для сопоставления эффективности использования земель/недвижимости различного целевого (функционального) назначения и характера использования (или для обоснования эффективности перевода земель из одной категории и вида земель в другие) рыночная стоимость подходит и по ряду других причин.

Так, например, в указанном случае речь может идти только о различном целевом назначении и использовании одного и того же земельного участка. Учет некоторых факторов, предопределяющих рыночную стоимость, например, местоположения, упрощается, а основными мерами ее повышения становятся вопросы улучшения земельного участка/единицы недвижимости: мелиорация,



строительство, реконструкция, модернизация и др. Другими словами, повышение рыночной стоимости во многом отражает (через повышение спроса) улучшение земельного участка/единицы недвижимости, которое связано с инвестициями и их окупаемостью, а также некоторыми иными факторами, учет которых другим методом не представляется возможным.

Из литературных источников известно, что секрет быстроразвивающихся стран заключался «в новых правилах игры», когда все делалось для того, чтобы интересы каждого работника (гражданина) как можно ближе совпадали с интересами предприятия (организации), а интересы предприятия – с интересами государства (общества). Так вот, такая цель как повышение рыночной стоимости земельных участков/единиц недвижимости как раз может объединить все интересы. В том числе государства, если оно устанавливает единый налог на недвижимость, исчисляемый от ее рыночной стоимости, а также собственника/правообладателя (юридическое или физическое лицо), если с рыночной стоимостью земельного участка/единицы недвижимости будут прямо связаны условия его кредитования и т.д.

Если учесть нормы ст. 130 Гражданского кодекса Республики Беларусь и некоторые другие акты национального законодательства, рекомендации ряда международных организаций [27], нормы законодательства некоторых экономически развитых стран [2] и результаты наших исследований [24], то можно говорить о первичности земельного участка по отношению к другим объектам недвижимости, а также тождественности земельного участка и единицы недвижимости, как совокупности земельного участка и всех других объектов недвижимости, неразрывно связанных с земной поверхностью. Это важно, так как в рассматриваемой ситуации упрощает сопоставление (сравнение) рыночных стоимостей.

Как упоминалось выше важным фактором, обуславливающим целесообразность объединения всех объектов недвижимости на базе земельного участка является необхо-

димость введения единого⁴ налога на недвижимость, исчисляемого от ее рыночной стоимости. Необходимость введения такого налога предопределяется и подтверждается успешным опытом экономически развитых стран, а также предпринимаемыми шагами России и других стран СНГ. Поэтому, на наш взгляд, введение такого налога в Беларуси (предпочтительно со снижением ставок подоходного налога), является только вопросом времени.

Но где взять достоверные данные о рыночной стоимости сопоставляемых объектов, причем еще для различных вариантов их назначения?

Действительно, здесь не все так просто. Реализация Указа Президента Республики Беларусь от 13 октября 2006 г. № 615 «Об оценочной деятельности в Республике Беларусь» позволила фактически создать научно-методическую и техническую нормативную правовую базу оценочной деятельности и провести масштабные практические работы по оценке стоимости объектов гражданских прав, в том числе земель, земельных участков. Но немаловажным фактором остается относительная неразвитость рынка земельных участков/единиц недвижимости, снижающая эффективность, а в ряде случаев и невозможность использования такого распространенного в международной практике оценочного подхода, как сравнительный (метод сравнения продаж).

Последний фактор особенно актуален в отношении сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения (и лесных земель лесного фонда), которые в соответствии с 13 ст. Конституции Республики Беларусь находятся в собственности государства и не участвуют в рыночных земельно-имущественных отношениях.

В связи с этим методика кадастровой оценки, например, сельскохозяйственных земель сель-

скохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств [9, 10, 16] принципиально отличается, например, от методики кадастровой оценки земель населенных пунктов [3, 21].

Вместе с тем, на наш взгляд, уже сейчас для заявленной цели возможно и целесообразно использовать методики и результаты кадастровой оценки указанных выше земель. Помимо прочего, новые задачи будут способствовать совершенствованию и модернизации соответствующих методик и результатов оценки.

При этом необходимо обратить внимание на следующее:

результатом кадастровой оценки земель являются кадастровые стоимости (в денежном выражении, то есть она имеет экономическую сущность) единицы площади земель (земельных участков как объектов недвижимости);

кадастровой рассматриваемая оценка называется потому, что ее результаты, в том числе кадастровые стоимости, вносятся в государственный земельный кадастр, что означает факт их признания государством⁵;

в соответствии с национальным законодательством результаты кадастровой оценки земель уже сейчас широко используются при регулировании земельно-имущественных отношений, в том числе при перераспределении земель (например, с 1 января 2010 г. по всей территории страны был осуществлен переход на систему налогообложения земельных участков на основе их кадастровой стоимости [3, с. 57]);

изначально установлено, что кадастровая стоимость – это стоимость, аппроксимированная (приближаемая) к рыночной стоимости;

кадастровая стоимость рассматривается как наиболее вероятный (подходящий) критерий при введении единого налога на недвижимость.

Для подтверждения изложенного приведем определение, используемое в ст. 1 Кодекса: «кадастровая стоимость земельного участка – расчетная денежная сумма, от-

⁴ Единый, потому, что должен быть введен вместо действующего налога на землю и налога на недвижимость (основные средства), а объектом налогообложения будут единицы недвижимости (земельные участки и все объекты, неразрывно связанные с земной поверхностью)

⁵ Кузнецов, Г. Земельный кадастр или регистр недвижимости / Г. Кузнецов, А. Помелов, С. Шавров // Земля Беларуси. – 2003. – № 2. – С. 2-4.

ражающая ценность (полезность) земельного участка при использовании его по существующему целевому назначению и включенная в реестр стоимости земельных участков государственного земельного кадастра».

На первый взгляд, слабым звеном приведенного определения является то, что кадастровая оценка осуществляется «по существующему целевому назначению» и не предусматривает (как это происходит в некоторых развитых странах) оценки по наиболее эффективному (оптимальному) целевому назначению. При этом выбор оптимального целевого назначения земельного участка на практике является сложной комплексной задачей и решать ее следует не отдельно для каждого конкретного объекта, а в комплексе при разработке и обосновании документов территориального (пространственного) планирования.

С другой стороны, недостаток предлагаемого подхода к определению сравнительной эффективности использования земель с применением результатов кадастровой оценки, казалось бы, заключается в следующем. Если методика кадастровой оценки земель населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, а также земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, расположенных за пределами населенных пунктов, базируется на трех известных подходах, в том числе сравнения продаж (сравнительном), то методика кадастровой оценки сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения является фактически моделированием с применением расчетно-нормативных методов. Так как по вышеуказанной причине земельный рынок на них невозможен в принципе.

Однако перечисленные противоречия устранимы.

Согласно [10] кадастровая оценка сельскохозяйственных земель – это определение показателей, характеризующих плодородие, местоположение, технологические и иные свойства сельскохозяйственных земель как средства производства в сельском хозяйстве. По своему содержанию она является экономической.

В качестве одного из обобщающих (синтезирующих) результатов кадастровой оценки сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения для каждого отдельно обрабатываемого участка (контура) рассчитывается дифференциальный рентный доход (ДД), в целом и по отдельным культурам. ДД – это сверхнормативный доход, образующийся на землях лучшего качества и местоположения по сравнению с худшими условиями возделывания сельскохозяйственных культур.

Известный ученый и специалист в области экономической оценки земель Ю.М. Малыгин писал, что стоимость сельскохозяйственных земель составляют «затраты на освоение участка и дифференциальная капитализированная рента» [11, с. 6]. Если второй компонент, как указывалось выше, определяется по результатам кадастровой оценки сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения, то первый является по сути возмещением потерь сельскохозяйственного производства, о чем, правда, в последние годы почему-то не упоминают.

Если вернуться к первоисточникам, например, к постановлению Совмина СССР от 09.08.1974 № 636 и постановлению Совмина БССР от 09.10.1974 № 303, то обнаружим, что потери сельскохозяйственного производства, связанные с изъятием сельскохозяйственных земель для не сельскохозяйственных нужд возмещались в размере стоимости освоения равновеликой (и равнокачественной) площади новых земель, а стоимость освоения новых земель взамен изымаемых для не сельскохозяйственных нужд, определялась из нормативов, устанавливаемых Советами Министров союзных республик. При определении нормативов учитывались данные о стоимости освоения новых земель и их улучшении в рамках различных видов работ и конкретных случаев, включая затраты на создание соответствующей производственной, социальной и иной инфраструктуры. Вместе с тем следует вспомнить и признать влияние в то время субъективных мнений, которые, однако, при желании можно назвать экспертной оценкой.

В настоящее время потери сельскохозяйственного производства определяются и возмещаются в соответствии с Положением о порядке возмещения потерь сельскохозяйственного производства, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26.03.2008 № 462. В нем уже не упоминается первоначальная цель, а нормативы возмещения потерь сельскохозяйственного производства основаны фактически на некой параллельной оценке сельскохозяйственных земель.

Вместе с тем важно и совершенно правильно, что средства, собранные при возмещении потерь сельскохозяйственного производства, используются фактически на повышение качества/стоимости других сельскохозяйственных земель. Учитывая такой целевой характер использования этих средств и то, что почти все (99,6 %) сельскохозяйственные земли находятся в государственной собственности (а сельскохозяйственного назначения – 100 %), то становится очевидна их экономическая общегосударственная/народнохозяйственная сущность.

Вместе с тем и здесь имеются предложения по совершенствованию сложившейся практики. На наш взгляд, более справедливым решением для сельскохозяйственной организации, из земель которой для не сельскохозяйственных нужд изымается земельный участок сельскохозяйственных земель, было бы использование определенной части возмещенных потерь сельскохозяйственного производства на освоение новых земель, а лучше – на улучшение (и охрану) существующих сельскохозяйственных земель в границах соответствующего землепользования (в соответствии с утвержденной в установленном порядке документацией территориального планирования).

При этом считаем, что установление компетенции государственных органов в области перераспределения сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения, а также порядок (методика, технология) определения потерь сельскохозяйственного производства должны базироваться (диффе-



ренцироваться) на результатах кадастровой оценки этих земель.

По поводу дифференциальной капитализированной ренты возможны следующие рассуждения.

Упомянутые методики кадастровой оценки принципиально отличаются, но могут быть сопоставимы через кадастровую стоимость объекта. Поэтому для определения и сопоставления эффективности изменения целевого/функционального назначения (сельскохозяйственного и градостроительного) земель/территории предлагается использовать утвержденные в установленном порядке методики и результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель и земель населенных пунктов.

Для рассматриваемой задачи важно, что результаты кадастровой оценки земель населенных пунктов включают данные об оценке земель по возможным функциональным зонам градостроительного использования: общественно-деловая зона, производственная зона, жилая многоквартирная зона, жилая усадебная зона, рекреационная зона [3, 21].

В определенном смысле это согласуется с кадастровой оценкой сельскохозяйственных земель, которая производится применительно к возделыванию различных сельскохозяйственных культур. Вместе с тем, методику кадастровой оценки сельскохозяйственных земель в данном случае следует несколько конкретизировать.

Как указывалось выше, кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в настоящее время осуществляется с отраслевых позиций и ее результаты являются информационной основой для решения практических задач в агропромышленном комплексе: дифференциации ставок земельного налога, создания механизма выравнивания экономических условий хозяйствующих субъектов, использующих различные по качеству земли, оптимизации размещения посевов сельскохозяйственных культур, нормирования полевых работ, сравнительной оценки производственного потенциала сельскохозяйственных организаций или их групп и др.

Расчетная кадастровая стоимость земель может служить ориентиром для определения доли сельскохозяйственной организации в уставном фонде акционерного общества или других интеграционных образованиях в рамках агропромышленного комплекса.

Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения производится для выявления их относительной пригодности для возделывания конкретных сельскохозяйственных культур, показатели общей оценки определяются как средневзвешенные значения исходя из структуры посевной площади в стране.

Синтезирующие показатели оценки разнятся не только по земельным участкам, но и по сельскохозяйственным культурам в зависимости от их биологических особенностей, энергоемкости и интенсивности технологии их возделывания.

В связи с этим при рассмотрении вопросов межотраслевого перераспределения земель расчетная цена (стоимость) земли сельскохозяйственной организации может (должна) конкретизироваться с учетом структуры возделываемых культур в данном хозяйстве. Кстати, существенное различие в суммах дифференциального дохода по сельскохозяйственным культурам для повышения эффективности производства в растениеводстве предполагает оптимизацию размещения посевов с учетом качества почв земельных участков, фитосанитарных условий, предшествующих культур и др.

С другой стороны, как уже отмечалось, сельскохозяйственные товаропроизводители в качестве средства производства или основополагающего производственного ресурса используют землю, которая находится в исключительной собственности государства. Определенная часть расходов, связанных с обеспечением нормального функционирования земли в этом качестве, возмещается государством. В частности это расходы по содержанию и реновации мелиоративных систем, известкованию почв, строительству дорог и других объектов производственной инфраструктуры, осуществлению внехозяйственных

перевозок и др. При кадастровой оценке сельскохозяйственных земель с отраслевых позиций в нормативные затраты на возделывание и уборку сельскохозяйственных культур указанные расходы не включаются.

Без учета влияния производимых государством затрат определяются и расчетные, и кадастровые цены на сельскохозяйственную продукцию, а следовательно и величина дифференциального дохода. Получаемая в результате оценки кадастровая стоимость характеризует (отражает) сравнительную ценность земельных участков для сельскохозяйственного производства, поэтому определяется она по классическому подходу приравнивания к сумме капитала (денег), обеспечивающей при помещении в банк годовой доход, равный величине дифференциального дохода при сельскохозяйственном использовании земли.

Таким образом, методика кадастровой оценки земель в значительной мере определяется характером задач, которые предполагается решать с использованием ее результатов. Изменение целевого назначения земель можно идентифицировать как их межотраслевое перераспределение. В этом случае предпочтительнее кадастровая оценка сельскохозяйственных земель, выполняемая не с отраслевых, а с общеэкономических, национальных позиций [17]. Принципиальное отличие которой в том, что нормативные затраты на производство продукции не ограничиваются затратами товаропроизводителей, а включают совокупные затраты общества.

Общий подход к такой оценке изложен в [9]. Для ее практического выполнения в числе прочих необходимо принципиально решить два вопроса – определение величины абсолютной земельной ренты (рентного дохода) и срока капитализации общего рентного дохода.

В [9] указано, что абсолютный рентный доход устанавливается в размере, достаточном для получения минимальной цены земли как ресурса независимо от качества и местоположения. Это свидетельствует о том, что определение величины абсолютного рентного дохода

базируется на экспертном подходе, а само значение величины дохода не лишено некоторой условности.

При проведении первого тура кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств величина абсолютного рентного дохода была принята в размере 10 % совокупных нормативных затрат на производство и реализацию продукции в сельхозорганизациях с худшими условиями земледелия. В Российской Федерации установлен единый по стране абсолютный рентный доход в размере 1 % стоимости валовой продукции с 1 га сельскохозяйственных угодий в среднем по стране.

Если исходить из того, что вовлечение земель в сельскохозяйственный оборот требует определенных затрат на первичное освоение, а срок активной деятельности арендатора (землепользователя) – 20 лет, то для кадастровой оценки земель абсолютный рентный доход в расчете на 1 га сельскохозяйственных земель можно принять, на наш взгляд, в размере 5 % единовременных затрат на освоение земель.

В современных условиях в качестве средних затрат на освоение земель можно принять средневзвешенные затраты на комплекс мелиоративных работ на заболоченных землях и комплекс культуртехнических работ на землях, не требующих гидротехнической мелиорации, принимая в качестве весов площади осушенных и неосушенных земель в республике. Кстати, что-то подобное первоначально предполагалось при определении потерь сельскохозяйственного производства, подлежащих возмещению при изъятии земельного участка сельскохозяйственных земель для несельскохозяйственных нужд.

Срок капитализации рентного дохода, устанавливаемый исходя из величины ссудного процента, уместен при определении стоимости земли, функционирующей неизменно в сфере аграрного производства, поскольку в данном случае не затрагиваются напрямую национальные интересы. При изменении целевого назначения земель в результате межотраслевого перераспределения происходит уменьшение их пло-

щади как главного ресурса, обеспечивающего «воспроизводство энергии» в интересах всего общества – получение продуктов питания и сырья главным образом для пищевой и легкой промышленности.

В данном случае в интересах обеспечения взвешенного подхода при межотраслевом перераспределении сельскохозяйственных земель их оценка как производственного ресурса должна трансформироваться в оценку сельскохозяйственных земель как национального богатства. В этих целях срок капитализации рентного дохода можно приравнять принятому в республике предельному сроку передачи земель в аренду – 99 лет. К слову сказать, в Азербайджане, например, срок капитализации рентного дохода для определения нормативной цены почвы принят 100 лет [12], что соответствует коэффициенту капитализации – 0,01 (1 %).

Вместе с тем, на основании опыта развитых стран Европы и России [13] коэффициент капитализации рекомендуется принять равным 0,03 (3 %), соответствующего сроку капитализации 33 года.

Итак, с учетом известных положений экономической теории кадастровую стоимость земли как капитала, (а это как раз и предлагается), обеспечивающего получение годового дохода в размере земельной ренты, можно рассчитать умножением рентного дохода на коэффициент капитализации.

Поэтому, основным слабым звеном предлагаемой методики сопоставления кадастровых стоимостей для обоснования целесообразности (или нецелесообразности) изменения целевого (функционального) назначения земель (земельных участков)/недвижимости (единиц недвижимости), а именно перевода сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения в земли под застройкой (и другие виды) земель населенных пунктов, в том числе г. Минска, является некая субъективность определения кадастровых стоимостей сельскохозяйственных земель, которая связана с отсутствием рынка таких земель и предопределяется фактически действующей государственной земель-

ной политикой. Точнее, этим слабым звеном является обоснование, как раз, коэффициента капитализации, что обуславливает опасность его «назначения» в зависимости от поставленных задач.

Вместе с тем считаем, что в любом случае использование результатов кадастровой оценки земель для обоснования рассматриваемых управленческих решений лучше, чем просто «не давать и не пущать».

Возможность и целесообразность использования данных кадастровой оценки земель для обоснования вариантов (сопоставления эффективности) изменения целевого (функционального) назначения земель (земельных участков) настолько очевидны для авторов, что можно заявить: «если это не получается, например, если результаты не проходят логический контроль, то это означает необходимость совершенствования теоретического (научно-методического) обеспечения, методики и результатов самой оценки».

Действительно, для сопоставления вариантов предлагается использовать актуальные данные кадастровых оценок, дифференцированные по основному назначению объекта. Причем оценка выполняется в порядке и по методике, установленными и регулируемые нормативными правовыми актами; результаты кадастровой оценки утверждены решениями соответствующих государственных органов и доступны, в том числе через Интернет; использование результатов кадастровой оценки имеет multifunctional характер (поэтому порядок и методики постоянно совершенствуются, а оценочные работы будут осуществляться и развиваться в будущем, а данные обновляться).

В заключении отметим, что значение рассматриваемого вопроса так велико, что, на наш взгляд, для его решения просто не могут использоваться чьи-то субъективные мнения, не утвержденные в установленном порядке методики и данные.

(продолжение следует)



Дмитрий БАБАРИКО,
заведующий отделом персонального обслуживания и маркетинга
Белорусской сельскохозяйственной библиотеки НАН Беларуси

О книге «Оценка земель Западного края, в частности, Могилевской губернии» Н.Я. Дубенского

Любая книга проживает две жизни. Первую – в момент выхода, когда она отражает знания и мысли своего времени, и вторую – когда потомки по книге пытаются понять время ушедшее. Такой путь проделала и книга «Оценка земель Западного края, в частности, Могилевской губернии». Тепло встреченная современниками, забытая и сегодня вновь вернувшаяся вместе со своим автором с изумительным описанием знаний, в ней содержащихся, и времени ее написания.

Имя автора книги *Дубенского Николая Яковлевича*, к сожалению, сегодня знакомо только специалистам. Хотя результаты его исследований имели неоценимое влияние на развитие землеустройства на белорусских землях. Возрождение памяти об ученом и его работах сегодня является необходимостью.

Николай Яковлевич родился в Судогодском уезде Владимирской губернии в 1822 г. в семье церковнослужителя. Николай с детства понял смысл работы на земле, тяжесть этой работы и необходимость улучшения жизни землепашцев. Для получения образования он был направлен за 694 верст (743 км) в недавно открывшуюся Горы-Горецкую земледельческую школу. После трехлетнего обучения он получил высшее агрономическое образование. Позже школа была преобразована в Горы-Горецкий земледельческий институт – первое в России высшее сельскохозяйственное учебное заведение. После его окончания Николай Яковлевич сосредоточился на изучении родной Владимирской губернии. В то время вышли книги «Владимирская губерния в сельскохозяйственных отношениях» (СПб., 1851), «Садоводство Владимирской

губернии» («Труды Вольного Экономического Общества», 1853), «Статистическая карта Владимирской губернии» (М., 1858). Эти работы в то время были на острие общественной дискуссии, так как главной темой всех разговоров была будущая крестьянская реформа (за этим фасадом пряталась назревшая необходимость освобождения крестьян от рабской зависимости – крепостного права). Переселившись в 1860 г. в Петербург, он принял активное участие в работе общественных организаций над различными вопросами предстоящей реформы.

В начале 1863 г. Николай Яковлевич перешел на службу в Департамент Уделов и занял место преподавателя в земледельческом удельном училище. В 1864 г. он был командирован в Западный край для устройства крестьянских дел в Минской и Могилевской губерниях. В последней он был назначен секретарем статистического комитета и редактором «Могилевских Губернских Ведомостей». Результатом его деятельности и стала книга «Оценка земель Западного края, в частности, Могилевской губернии».

Хронологический охват исследований «о доходности и ценности земель Западного края...», описанный автором, первоначально касался периода 1851-1861 гг. Но как замечает Н.Я. Дубенский, в силу произошедших после крестьянской реформы изменений в землеустройстве региона он решил сделать обзор за период 1855-1865 гг., чтобы отразить и дореформенное, и после реформенное состояние земель.

Основной целью своей работы автор видит оценку земель, которая является ключом к «раскладке повинностей,

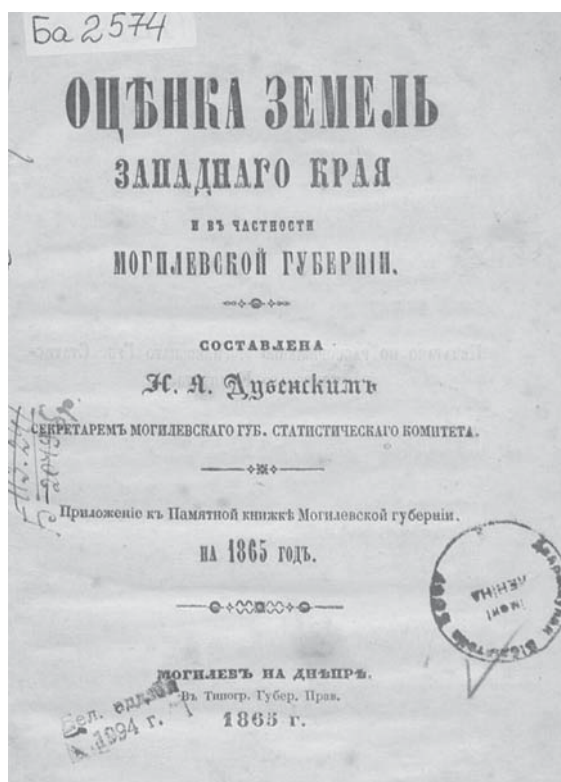
определению страховочных премий, определению права голоса на земских собраниях ... и др.». В общем, земля для автора является единственным источником богатства и во многом смыслом жизни, что характеризует его как человека своего времени.

Конкретной задачей своей работы автор обозначает определение рыночной стоимости земель Западного края Российской Империи, о которых ходят противоречивые слухи. В частности, о стоимости земельных наделов, которую помещики ценят значительно выше, чем представляется правительству. Это приводит к недовольству помещиков, волнениям среди землевладельцев и к «неохотной продаже земель великорусским покупателям».

Интересными являются и принципы оценки земли. Многие из них вполне согласуются с сегодняшним представлением, некоторые могут вызвать недоумение.

Основным принципом ценоопределения земли во второй половине 19 в. был незыблемый постулат «ценность земель определяется населенностью их. Чем выше население, тем дороже земля». Но как быть, если «население равное, но состояние населения разное»? Здесь нужно руководствоваться принципом «в странах с одинаковым населением, но не с равными капиталами цена на земли определяется наличным, находящимся в обращении капиталом». Далее описывается принцип аукциона.

Интересным моментом ценообразования в эпоху натурального хозяйства было «самое качество земель ... почти совсем не имеет значения в ценах на земли». Приводятся примеры черноземных и нечерноземных губерний, в



которых цены на землю одинаковые». Это объясняется желанием крестьян жить достаточно кучно: «покупай землю, где куры копаются и коровы рыкают, а не ту, где волки рыскают».

Большую роль на стоимость земель в Белорусских губернаторствах, согласно автору, оказывают и социально-политические факторы. В противовес «Великорусским», «Малороссийским» и «Новороссийским» «Западные губернии» разорены, население их «разорено дотла, едва имеет насущный хлеб и от того слабосильно в труде».

Чем же вызвана столь неприглядная картина белорусских земель в глазах автора? Ответ дается однозначный – крепостное право. Среди 9 губерний с самой высокой долей крепостных крестьян 5 губерний традиционно относятся к белорусским землям, плюс выделяемые автором «белорусские уезды Смоленской губернии».

Помимо этого в белорусских губерниях был высок уровень дворянства. Например, в Калужской губернии он был равен 0,56 %, а в Могилевской – 4,19 %. Дворянство помимо своей многочисленности предпочитало еще и устаревшие способы ведения хозяйства. Основным способом повинности крестьян была барщина, предполагавшая работу непосредственно на участке земли без возможности отлучки. Единственный род, серьезно занимавшийся

внедрением новых способов обработки земли, был род Румянцевых-Паскевичей. Их крестьяне считались самыми богатыми.

Автор протестует против барщины (в Беларуси она чаще именовалась панщиной), так как «панщина разорила крестьян, а за крестьянами разорила города и, наконец, поставила в затруднение самих панов».

Отмечается, что низкая стоимость земель держится и за счет запрета еврейскому населению, в руках которого сосредоточен основной капитал по скупке земли, что, безусловно, сбивает ее стоимость, так как нет конкуренции среди богатых покупателей.

Проникнувшись плачевным состоянием экономики в Западных губерни-

ях, автор начинает приводить факты совсем фантастические. «Слабосильность белорусов так высока, что белорусы вывозят кубическую сажень дров на 14 подводках за двое суток, а великороссы на 7 подводках за сутки».

Оставила отпечаток в книге и личность автора, его мировоззрение. Повсеместное возвеличивание зажиточности крестьян, непосредственно в русских губерниях, и описание идиллического быта крестьян после 1861 г., к которым помещики ездили «как к добрым соседям на праздники», а католические помещики «не уважали труда крестьянина» и всячески издевались над ними, не должно вводить в заблуждение, ибо это лишь отражает реалии Беларуси 1865 г., когда только год назад закончилось восстание Кастуся Калиновского и настроение в правящих слоях было ярко выраженным «антипольским». К этим моментам относится и якобы наличествовавшее в «великорусских землях равное и спокойное общение между помещиками и крестьянами». Жаль, что Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин так и не разглядел такой России. Но оставим идеологические особенности данного труда.

Капитализацию земель также снижают и частые восстания на этих землях.

Итоговая капитализация белорусских земель оказывается и правда не-

высокой. Одна десятина (1,0925 га) земель в Белорусских губерниях в среднем обойдется покупателю в 12 рублей. В то время как средняя стоимость десятины в Нечерноземье равна 26 рублей. Не говоря уже о землях в самом дорогом столичном Петербургском уезде, где стоимость десятины доходила до 280 рублей. Много это или нет, можно понять, если знать, что 13 кг муки стоили 3 рубля. Несмотря на столь низкие расценки, покупателей было катастрофически мало, что не повышало стоимость земель.

Исходя из многих расчетов, автор определяет и оптимальное налогообложение с хлебопашцев, которое можно получить, сдавая землю в аренду за 10 руб. 80 коп. в год с души (лица мужского пола), при оптимальной доходности 17 руб. 30 коп.

Результатом исследований стал неутешительный вывод о том, что, учитывая все риски и особенности региона, покупка земель для сельскохозяйственной деятельности в общем нецелесообразна.

Утешением может служить лишь оптимистичный вывод, что большая лесистость местности будет благоприятна для создания фабрик и заводов. А наличие водной артерии Днепра делает регион похожим на Поволжье.

Сравнивая потенциалы этих регионов, автор находит много общего. Особую роль в будущем автор видит у города Лоева как будущего губернского города и центра «Рогачевского, Гомельского, Резицкого и др. уездов». К сожалению для жителей городского поселка Лоев, этим предположениям не суждено было сбыться.

«Оценка земель Западного края, в частности, Могилевской губернии», будучи, по сути, статистическим сборником, представляет собой крайне интересный документ, который может поделиться не только статистическими данными, но и стать дверью в историю Беларуси. ■

Электронная копия книги представлена редакции Национальной библиотеки Беларуси, и будет размещена на Интернет-сайте журнала «Земля Беларуси» по адресу www.belzeminfo.by



Андрей МАРТЫН,

заведующий кафедрой землеустроительного проектирования

Национального университета биоресурсов и природопользования Украины,

доктор экономических наук

Иосиф ДОРОШ,

директор ГП «Киевский научно-исследовательский и проектный институт землеустройства»,

доктор экономических наук

Зиновий ФЛЕКЕЙ,

доцент кафедры землеустроительного проектирования

Львовского национального аграрного университета, кандидат экономических наук

Проблемы содержания высшего образования в области землеустройства в Украине

Эффективное и экономное использование земельных ресурсов всегда будет играть ключевую роль в обеспечении устойчивого развития – процесса изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направления инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и стремлений.

Комплексное планирование и рациональное использование земельных ресурсов, безусловно, невозможно без надлежащего кадрового обеспечения, то есть формирования необходимого количества профессионалов, владеющих совокупностью знаний, умений, навыков, которые могут быть использованы для гармоничного, сбалансированного, бесконфликтного развития землепользования.

Важность качественного кадрового обеспечения устойчивого землепользования подчеркивается на международном уровне («Повестка дня на XXI век», утвержденная Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 14.06.1992). В разделе «Комплексный подход к планированию и рациональному использованию земельных ресурсов» среди прочего определено, что правительствам следует способствовать развитию человеческих ресурсов, необходимых для планирова-

ния и рационального использования земли и ресурсов на устойчивой основе. Это должно осуществляться, в том числе, на основе акцентирования на междисциплинарных и комплексных подходах в технической, профессиональной и университетской подготовке, а также обеспечения профессиональной подготовки во всех соответствующих секторах, с тем, чтобы выработать в них комплексный и рациональный подход к использованию земельных ресурсов.

В соответствии со ст. 66 Закона Украины «О землеустройстве» от 22.05.2003 № 858-IV профессиональной деятельностью в сфере землеустройства могут заниматься граждане, имеющие специальное высшее образование соответствующего уровня и профессионального направления [1]. Подготовка специалистов в области землеустройства осуществляется на факультетах землеустроительного профиля в специальных высших учебных заведениях соответствующего уровня аккредитации.

Закон Украины «О высшем образовании» от 17.01.2002 № 2984-III [2] дает определение понятия «высшее образование» как образования такого уровня, который приобретает лицом в высшем учебном заведении в результате последовательного, системного и целенаправленного процесса усвоения содержания обучения, основанного на полном общем среднем образовании, и завершается получением определенной квалификации по итогам государственной

аттестации. Содержание высшего образования – это обусловленная целями и потребностями общества система знаний, умений и навыков, профессиональных, мировоззренческих и гражданских качеств, которая должна быть сформирована в процессе обучения с учетом перспектив развития общества, науки, техники, технологий, культуры и искусства. Содержанию высшего образования, в свою очередь, должно соответствовать содержание обучения – структура, содержание и объем учебной информации, усвоение которой обеспечивает лицу возможность получения высшего образования и определенной квалификации.

В Украине выделяется четыре образовательно-квалификационных уровня высшего образования:

младший специалист – лицо, которое на основе полного общего среднего образования получило неполное высшее образование, специальные умения и знания, достаточные для осуществления производственных функций определенного уровня профессиональной деятельности, которые предусмотрены для первичных должностей в определенном виде экономической деятельности;

бакалавр – лицо, которое на основе полного общего среднего образования получило базовое высшее образование, фундаментальные и специальные умения и знания относительно обобщенного объекта труда (деятельности), достаточные для выполнения задач и обязанностей

(работ) определенного уровня профессиональной деятельности, которые предусмотрены для первичных должностей в определенном виде экономической деятельности;

специалист – лицо, которое на основе образовательно-квалификационного уровня бакалавра получило полное высшее образование, специальные умения и знания, достаточные для выполнения задач и обязанностей (работ) определенного уровня профессиональной деятельности, которые предусмотрены для первичных должностей в определенном виде экономической деятельности;

магистр – лицо, которое на основе образовательно-квалификационного уровня бакалавра получило полное высшее образование, специальные умения и знания, достаточные для выполнения профессиональных задач и обязанностей (работ) инновационного характера определенного уровня профессиональной деятельности, которые предусмотрены для первичных должностей в определенном виде экономической деятельности.

Согласно постановлению Кабинета Министров Украины от 13.12.2006 № 1719 «О перечне направлений, по которым осуществляется подготовка специалистов в высших учебных заведениях по образовательно-квалификационному уровню бакалавра» [3] подготовка специалистов по отрасли знаний «Геодезия и землеустройство» по образовательно-квалификационному уровню бакалавра в настоящее время осуществляется высшими учебными заведениями по единому направлению 6.080101 «Геодезия, картография и землеустройство».

В дальнейшем, в соответствии с постановлением Кабинета Министров Украины от 24.05.1997 № 507 «О перечне направлений и специальностей, по которым осуществляется подготовка специалистов в высших учебных заведениях по соответствующим образовательно-квалификационным уровням» на базе бакалавров по направлению «Геодезия, картография и землеустройство» осуществляется подготовка специалистов и магистров по пяти специальностям: «Геодезия», «Фотограмметрия», «Картография», «Геоинформационные системы и технологии», а также «Землеустройство и кадастр» [4].

Несмотря на то, что подавляющая часть (около 80 %) от общего количества выпускников высших учебных заведений по отрасли знаний «Геодезия и землеустройство» получают специальность «Землеустройство и кадастр», содержание высшего образования бакалавров по направлению подготовки 6.080101 «Геодезия, картография и землеустройство» (особенно его нормативной части) имеет преимущественно геодезическое направление, вследствие чего будущие специалисты далеко не всегда могут получить достаточный объем знаний для выполнения задач и обязанностей (работ) на первичных должностях в области землеустройства (в частности, по проектно-технологическому обеспечению регулирования земельных отношений, рационального использования, воспроизводства и охраны земель, осуществления землеустройства, ведения государственного земельного кадастра, установления границ административно-территориальных образований, проведения земельной реформы и т.д.).

Особое беспокойство вызывает то, что бакалавры по направлению подготовки 6.080101 «Геодезия, картография и землеустройство», как правило, не получают обязательной профессиональной подготовки для разработки документации по землеустройству, виды которой определены Законом Украины «О землеустройстве» от 22.05.2003 № 858-IV, что не позволяет считать такое содержание высшего образования соответствующим квалификационным требованием при сертификации исполнителей работ по землеустройству и лицензированию земельно-оценочных работ в соответствии с Законом Украины «О лицензировании определенных видов хозяйственной деятельности» от 01.06.2000 № 1775-III [5], а также обеспечивать качественную подготовку специалистов по образовательно-квалификационным уровням высшего образования специалист и магистр по специальности «Землеустройство и кадастр», вследствие несформированности у них базовых знаний, умений и навыков, которые обеспечивали бы их способность выполнять задачи и обязанности (работы) в сфере землеустройства. Очевидно, уже в ближайшем будущем

центральный орган власти в сфере земельных ресурсов в процессе вынужден будет отдельно определить профильные землеустроительные вузы, в которых вариативные части образовательно-профессиональных программ подготовки специалистов по отрасли знаний «Геодезия и землеустройство» по своему содержанию, структуре и организации учебного процесса ориентированы на обеспечение профессиональной деятельности именно в сфере землеустройства, а не геодезии, фотограмметрии и картографии.

Интересно, что большинство высших учебных заведений, которые в последние годы массово начали осуществлять подготовку специалистов по направлению «Геодезия, картография и землеустройство», обосновывали необходимость внедрения такой специальности преимущественно кадровой потребностью территориальных органов земельных ресурсов. При этом в дальнейшем содержание образования и особенно вариативной части образовательно-профессиональных программ подготовки специалистов избирались исходя из фактических возможностей учебных заведений и их преподавательского состава, а не объективно детерминированной нормативной базой запросов.

Например, специалисты государственных органов земельных ресурсов вообще не осуществляют регулирование в области геодезической и картографической деятельности и не выполняют соответствующие работы как в соответствии с Положением о Государственном агентстве земельных ресурсов Украины, утвержденном Указом Президента Украины от 08.04.2011 № 445/2011, так и согласно положениям о территориальных органах Госземагента Украины, утвержденным приказом Минагрополитики Украины от 10.05.2012 № 258. Зато львиная доля их работы – это принятие управленческих решений по использованию и охране земель, рассмотрение документации по землеустройству. При этом нынешнее содержание обучения, преимущественно ориентированное на выполнение будущими специалистами геодезических, фотограмметрических, картографических работ приводит к тому, что специ-



алист, с одной стороны, учится тому, чего почти никогда не будет делать на практике и, с другой, – недополучает необходимые знания и умения для выполнения работ в сфере государственного управления, землеустройства, охраны земель.

Первопричиной этого следует считать наличие в действующем перечне направлений, по которым осуществляется подготовка специалистов в высших учебных заведениях по образовательно-квалификационному уровню бакалавра, определенного противоречия между изыскательским и инжиниринговым направлениям подготовки специалистов в рамках отрасли знаний «Геодезия и землеустройство», ведь топографо-геодезические и картографические работы по своему содержанию и создаваемой продукции относятся к работам изыскательского характера, в то же время землеустроительные и земельно-кадастровые работы должны иметь инжиниринговое направление (проектно-конструкторское, расчетно-аналитическое) и включать подготовку технико-экономических обоснований проектов, юридическое обеспечение, выработку рекомендаций в сфере организации производства и управления землепользованием и т.п.

Профессию «землеустроитель» иногда пытаются не совсем корректно переводить английским словом «surveyor» (которое на самом деле означает «изыскатель», «землемер», «маркшейдер», «топограф»), сводя содержание землеустройства в международном понимании исключительно к топографическим изысканиям. Убедиться в ошибочности такого подхода позволяет анализ практики кадрового обеспечения планирования и рационального использования земельных ресурсов в развитых странах.

Термин «землеустройство» (который на английском языке переводится как «Land Management») в издании Оксфордского университета (Великобритания) определяется как «процесс рационального использования и развития (как городских, так и пригородных) земельных ресурсов на устойчивой основе». Отдельно отмечается, что земельные ресурсы используются для различных целей, которые взаимодействуют и могут

конкурировать друг с другом, поэтому желательно планировать и регулировать все виды использования на основе комплексного подхода. «Land Management» тесно связывается с управлением окружающей средой, охраной природы, постоянным сельским хозяйством, планированием застройки и т.п.

В фундаментальном издании «Sustainable Land Management: Challenges, Opportunities, and Trade-Offs» («Устойчивое землеустройство: задачи, возможности и компромиссы»), изданном Международным банком реконструкции и развития в 2006 г., устойчивое землеустройство определяется как основанная на знаниях процедура, которая позволяет интегрировать земельные, водные ресурсы, биоразнообразие и рациональное природопользование для удовлетворения растущих потребностей в продовольствии и древесине, обеспечивая сохранение экосистемных услуг и среды обитания человека. Устойчивое землеустройство необходимо для удовлетворения потребностей растущего населения. Ошибки в землеустройстве могут привести к деградации земель и значительному сокращению их производственных и обслуживающих функций.

Содержание работы землеустроителей в США, Европейском Союзе, Австралии и многих других странах нетрудно исследовать благодаря интернет-сайтам профильных ведомств и служб. Например, к задачам Бюро землеустройства (Bureau of Land Management) Министерства внутренних дел США относится управление государственными землями общей площадью около 1070 тыс. км². Оно имеет около 9 тыс. постоянных сотрудников и бюджет более 10 млрд долларов. Миссия бюро заключается в сохранении надлежащего состояния, разнообразия и продуктивности государственных земель для использования их нынешним и будущими поколениями. Кадастровые съемки при этом являются лишь одной из более тридцати отдельных задач – от консервации земель до управления отходами, от защиты водных бассейнов до нормативно-правового обеспечения и т.д.

Общепризнан во всем мире британский Королевский институт сертифицированных изыскателей (Royal

Institution of Chartered Surveyors (RICS)), который является независимым представительным профессиональным органом, объединяющим специалистов по вопросам собственности, оценки и землеустройства в Великобритании и других странах. Услуги этих достаточно опытных и квалифицированных специалистов разнообразны: они обеспечивают широкие знания о недвижимости, а также связанные с ними экологические проблемы.

Интересную информацию для размышления предоставляет портал о высшем образовании в Европейском Союзе – MastersPortal.eu, содержащий в своей базе данных сведения о более чем 10 тыс. магистерских программах в университетах Европы. Так, поиск в базе данных по ключевым словам «geodesy», «geodetic» (геодезия, геодезический) дает ссылку об имеющихся магистерских программах в трех университетах, расположенных в Великобритании, Швеции и Швейцарии. В то же время поиск по ключевым словам «land management» (землеустройство) дает ссылку на 60 (!) магистерских программ в восьми странах (Бельгия, Финляндия, Германия, Ирландия, Литва, Нидерланды, Словения, Великобритания). Конечно, подобные поисковые запросы ни в коем случае не претендуют на всеохватность, но приведенные данные по популярности именно землеустроительного, а не геодезического образования в Европе, достаточно наглядны.

Стоит отдельно отметить, что содержание профессии инженера-землеустроителя в Украине во многом сопоставимо с довольно распространенной в развитых странах профессией «landscape architect», то есть в переводе с английского – ландшафтного архитектора. Это лица, которые принимают участие в планировании, проектировании, а иногда и надзоре за внешними ландшафтами и пространством. Их профессиональная практика известна как ландшафтная архитектура.

Термин «ландшафтный архитектор» иногда ошибочно используется для обозначения садоводов, ландшафтных дизайнеров, архитекторов, инженеров, геодезистов, вероятно потому, что эта профессия возникла сравнительно недавно. Ландшафтная

архитектура не была широко признана в развитых странах как отдельная профессия до начала XX в. Профессиональные объединения ландшафтных архитекторов существуют в США, Великобритании, Австралии и т.д.

Австралийский институт ландшафтных архитекторов предлагает такое описание сферы деятельности ландшафтного архитектора:

- разработка новых или совершенствование существующих теорий, политики и методов ландшафтного планирования, проектирования и управления на местном, региональном, национальном и многонациональном уровнях;

- разработка стратегий и планов, а также реализация и мониторинг предложений по территориям консервации и рекреации, таким как национальные парки;

- разработка новых и совершенствование существующих теорий и методов содействия экологическому образованию и осуществлению планирования, проектирования, восстановления, управления и поддержки культурных и/или исторических ландшафтов, парков, садов и объектов;

- планирование, проектирование, управление, обслуживание и контроль за функциональным и эстетическим планированием застройки в городских, пригородных и сельских районах, в том числе частных и общественных открытых земель, парков, садов, улиц, площадей, жилищного строительства, захоронений, мемориалов, туристических, коммерческих, промышленных и образовательных комплексов, спортивных площадок, зоопарков, ботанических садов, зон отдыха и ферм;

- вклад в процесс планирования, эстетический и функциональный дизайн, размещение, управление и техническое обслуживание инфраструктуры, например, дорог, дамб, ветряных электростанций и других энергетических и ведущих проектов развития;

- проведение оценки ландшафта, включая экологическую и визуальную оценку воздействий для разработки политики или информационного обеспечения новых проектов развития;

- обследование участков, анализ

таких факторов, как климат, почва, флора, фауна, поверхностные и подземные воды, дренажные системы, а также проведение консультаций с клиентами и подготовка рекомендаций относительно методов работы и последовательности операций для проектов, связанных с ландшафтом и строительством;

- выявление и разработка соответствующих решений по качеству и использованию застроенного пространства в городских, пригородных и сельских районах, а также проекты, планы и рабочие чертежи, спецификации работ, сметы расходов и графики выполнения;

- мониторинг реализации и проверки строительных предложений с целью обеспечения соблюдения планов, спецификаций работ, сметы расходов и сроков выполнения;

- проведение исследований, подготовка документов и технических отчетов, разработка политики, обучение и консультирование по различным аспектам ландшафтной архитектуры, таким как применение географических информационных систем, дистанционное зондирование, законодательство, ландшафтные связи, интерпретация и ландшафтная экология;

- управление проектами в ходе крупномасштабного ландшафтного планирования и разработка проектов, включая управление другими консультантами (инженерами, архитекторами, планировщиками);

- выступления в качестве свидетеля-эксперта в области развития и охраны окружающей среды в судах.

На сайте Бюро статистики труда (Bureau of Labor Statistics) США содержится довольно интересное описание образования ландшафтных архитекторов. Степень бакалавра или магистра в области ландшафтной архитектуры, как правило, необходимы для вступления в профессию. Существуют две профессиональные степени: бакалавр ландшафтной архитектуры и бакалавр наук в области ландшафтной архитектуры. Они требуют, как правило, четырех-пяти лет обучения в области проектирования, строительных технологий, искусства, истории, естественных и социальных наук. Лица, имеющие степень бакалавра в области ландшафтной архитектуры могут приобрести степени

магистра в течение двух лет. В 2007 г. 61 колледж и университет предлагали 79 образовательных программ в области ландшафтной архитектуры. Учебные курсы в таких программах, как правило, включают вопросы изысканий, ландшафтного дизайна и строительства, ландшафтной экологии, проектирование участков, а также городского и регионального планирования. Другие курсы включают историю ландшафтной архитектуры, растениеводство и почвоведение, геологию, профессиональные практики и общее управление. Каждый раз, когда это возможно, студенты принимают участие в реальных проектах, получая ценный практический опыт.

Как видим, европейский и мировой опыт не ставит знак равенства между землеустройством и «землемерством». Более того, особое внимание уделяется подготовке специалистов именно в области планирования и рационального использования земельных ресурсов на устойчивой основе.

Таким образом, сегодня обеспечение профессиональной подготовки в вопросах рационального использования и охраны земель, формирования и организации территории объектов землеустройства, сохранения и повышения плодородия почв следует связывать с совершенствованием перечня направлений, по которым осуществляется подготовка специалистов в высших учебных заведениях по образовательно-квалификационному уровню бакалавра, путем выделения в пределах раздела «Геодезия и землеустройство» отдельных направлений подготовки: изыскательского – 6.080101 «Геодезия, картография и фотограмметрия» и инженерингового – 6.080102 «Землеустройство и кадастр».

Следует отметить, что подобное разделение отвечает как требованиям Закона Украины «О землеустройстве» от 22.05.2003 № 858-IV, так и мировым и европейским подходам к классификации и содержанию профессий.

Предложенный шаг способен существенно повысить качество высшего образования по образовательно-квалификационному уровню бакалавра как в области землеустройства, так в области геодезической и картографической деятельности,



ведь он устранил противоречия между изыскательским и инженеринговым направлениями подготовки специалистов. Это позволит обеспечить структуру, содержание и объем учебной информации, усвоение которой обеспечит лицу возможность получения квалификации в области рационального использования и охраны земель, а также надлежащее качество кадрового обеспечения государственной земельной службы.

Современный землеустроитель – это, прежде всего, специалист в области экономики, экологии, права, сельского хозяйства, территориального планирования, геоинформатики, государственного управления, который призван качественно и квалифицированно готовить управленческие и проектные решения, разрабатывать документацию по землеустройству. Система высшего образования Украины, в свою очередь, должна безусловно соответствовать этому объективно детерминированному запросу. ■

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Украины «О землеустройстве» от 22.05.2003 г. № 858-IV // Ведомости Верховной Рады Украины от 05.09.2003 г. – 2003, № 36, статья 282.
2. Закон Украины «О высшем образовании» от 17.01.2002 г. № 2984-III // Ведомости Верховной Рады Украины от 17.05.2002 г. – 2002, № 20, статья 134.
3. Постановление Кабинета Министров Украины от 13.12.2006 г. № 1719 «О перечне направлений, по которым осуществляется подготовка специалистов в высших учебных заведениях по образовательно-квалификационному уровню бакалавра» // Официальный вестник Украины от 25.12.2006 г. – 2006, № 50, с. 160, статья 3333, код акта 38153/2006.
4. Постановление Кабинета Министров Украины от 24.05.1997 г. № 507 «О перечне направлений и специальностей, по которым осуществляется подготовка в высших учебных заведениях по соответствующим образовательно-квалификационным уровням // Официальный вестник Украины. – 1997, № 22, с. 42.
5. Закон Украины «О лицензировании определенных видов хозяйственной деятельности» от 01.06.2000 г. № 1775-III // Ведомости Верховной Рады Украины от 08.09.2000 г. – 2000, № 36, статья 299.



УДК 336.226.212.1, 332.6

Вероника Соловьева,
заместитель
начальника управления оценки
ГУП «Национальное кадастровое
агентство»

Налогообложение объектов недвижимости на основе их кадастровой стоимости в Республике Беларусь

В данной статье рассмотрены вопросы налогообложения и кадастровой оценки единых объектов недвижимости в Республике Беларусь, описывается ситуация в сфере налогообложения недвижимости и анализируются пути перехода и выгоды от введения единого налога на недвижимое имущество

Введение

Налогообложение недвижимости во многих странах выступает стабильным источником поступления доходов в бюджет государства.

Зарубежные исследователи отмечают, что, несмотря на то, что налоги на недвижимое имущество могут быть основным источником доходов местных бюджетов, он недостаточно используется в развивающихся странах и в странах с переходной экономикой. В то же время в странах с рыночной экономикой его значение возрастает [1; 2 с. 11].

Проанализируем свойства налогов на недвижимое имущество с точки зрения способности генерировать доход (фискальной функции); экономической эффективности (в том числе стимулирующей функции); справедливости (социальной функции); простоты в администрировании, а также прозрачности [3].

Способность генерировать доходы бюджетов различных уровней. Налоги на недвижимое имущество способны обеспечить достаточный и стабильный уровень поступлений в бюджеты. Рыночная стоимость недвижимого иму-

щества значительна и постоянно растет практически во всех странах. Даже небольшая налоговая ставка может обеспечить значительные налоговые поступления, которые менее подвержены изменениям, чем, например, налог на доходы или с оборота. С другой стороны, создаются условия для повышения собираемости налогов, так как недвижимость значительно труднее скрыть от налогообложения.

Экономическая эффективность. Налоги на недвижимое имущество в зависимости от рыночной стоимости стимулируют его более рациональное использование. Они заставляют неэффективных собственников передавать недвижимость в руки тех, кто сможет использовать ее с большей выгодой. Если налоги местные, то власти больше заинтересованы в развитии инфраструктуры, потому что это компенсируется ростом рыночной (кадастровой) стоимости недвижимости и, соответственно, ростом налога.

Социальная справедливость. Взимание большей суммы налога за более ценную и более выгодно расположенную недвижимость распределяет на-

логовое бремя более справедливым образом. Налоги на недвижимое имущество в значительной степени играют перераспределительную роль, исходя из предпосылки, что владельцы более дорогой недвижимости обладают большими финансовыми возможностями и относятся к более высоким по уровню достатка слоям населения.

Налогообложение недвижимости также позволяет облагать налогом те виды доходов, которые не могут быть базой подоходного налога, – вмененная рента от пользования объектами недвижимости их непосредственными пользователями.

Прозрачность и простота в администрировании. Система взимания налогов на недвижимость должна быть понятна налогоплательщику. Налог на недвижимое имущество, основанный на его рыночной стоимости, понятен собственникам недвижимости, поскольку они могут реализовать недвижимость на рынке. Прозрачность же обеспечивается понятными правилами массовой оценки и возможностью апелляции к ее результатам.

Издержки по созданию и администрированию системы налогообложения недвижимости достаточно высоки. Для ее создания необходимо

- идентифицировать все объекты налогообложения и налогоплательщиков;

- классифицировать каждый объект в соответствии с предусмотренным набором характеристик, таких как использование, размер, тип застройки и т.д.;

- произвести массовую (кадастровую) оценку объектов налогообложения;

- составить поименную оценочную ведомость и известить налогоплательщиков о величине платы;

- собрать налог;

- предусмотреть порядок обжалования для налогоплательщиков, которые не согласны с результатом оценки их имущества [4, с. 40].

Однако с развитием новых информационных технологий эти издержки значительно сокращаются [1, с. 12].

Основная часть

Основными характеристиками системы налогообложения недвижимости, от которых зависит ее эффективность, являются: налоговая база, налоговые ставки, система администрирования налога [1, с.3]. Необходимо учитывать, что стоимость недвижимости не зависит от политических решений, а формируется в зависимости от

состояния экономики, тенденций развития рынка недвижимости и т.д. В то же время, чтобы регулировать сумму налоговых поступлений, центральные или местные органы власти устанавливают ставку налога. Это политическое решение. Если существует необходимость защитить определенную группу налогоплательщиков, то это делается на этапе налогообложения, а не оценки.

В Республике Беларусь существует два периодических налога, которые связаны с недвижимым имуществом: земельный налог и налог на недвижимость. В первом случае объектом налогообложения является земельный участок без недвижимых улучшений. Земельный налог рассчитывается исходя из кадастровой стоимости такого земельного участка.

Налог на недвижимость взимается в зависимости от остаточной стоимости имущества, сформированной на балансе юридического лица. Для физических лиц налоговая база формируется в зависимости от оценочной стоимости имущества, которая основывается на индексации строительных затрат и не имеет отношения к рынку недвижимости [5].

Местным исполнительным комитетам дано право повышать ставку земельного налога и налога на недвижимость до двух раз. В некоторых городах, например в г. Минске, при такой системе местоположение земельного участка учитывается дважды: первый раз при определении кадастровой стоимости, второй раз при применении коэффициента к ставке земельного налога, которая уменьшается от центра города к периферии.

Система кадастровой оценки сельскохозяйственных земель начала свое развитие в нашей стране с 1998 г. с разработки методологической базы и проведения пилотных проектов [6, 7, 8]. В настоящее время кадастровая стоимость земельного участка близка к рыночной стоимости на дату оценки при наличии достаточного количества рыночной информации при проведении оценки [9]. В то время как ни остаточная, ни оценочная стоимости недвижимости с ценами на рынке недвижимости никак не связаны.

Относительно системы администрирования можно отметить, что отсутствует единая база данных, которая бы связывала налогоплательщика и объект налогообложения. Базы данных по

субъектам налогообложения ведутся в налоговых инспекциях, по объектам налогообложения: частично в земельной службе, частично в налоговых службах, частично самостоятельно субъектами налогообложения.

В действующей системе налогообложения земельный налог и налог на недвижимость тесно связаны между собой. Это обусловлено физической связью самих объектов налогообложения (земельного участка и недвижимых улучшений).

Данный факт нередко приводит к двойному налогообложению в случае, например, когда юридическое лицо поставило на баланс объект недвижимости по цене приобретения (рыночной стоимости), при этом оплату налога на землю никто не отменяет. Взаимосвязь налогов также выражается в совместной системе учета физических лиц – плательщиков налогов на недвижимое имущество. Эта связь свидетельствует о том, что необходимо реформирование обоих налогов.

С учетом общей величины налоговой нагрузки в Беларуси повышение налогов на недвижимое имущество является нецелесообразным без принятия комплексных мер по снижению других видов налогов. Основными направлениями реформирования земельного налога должны стать более эффективное и справедливое (на основе кадастровой стоимости) распределение налоговой нагрузки и повышение рентабельности налогов. Для этого необходимо увеличивать налоговые поступления за счет более полного учета налогооблагаемой базы и одновременного снижения затрат на его администрирование.

В последнее время все большую актуальность приобретает вопрос налогообложения объектов недвижимости в зависимости от их рыночной (кадастровой) стоимости. Однако для перехода на новую систему налогообложения необходимо оценить объем инвестиций, стоимость последующего поддержания функционирования системы и проанализировать последствия такого перехода.

Как уже отмечалось выше, для эффективного реформирования системы необходимо создание единого ресурса, содержащего всю информацию о субъекте и объекте налогообложения, а также о стоимости объекта налогообложения, способного поддерживать актуальность с минимальными затрата-

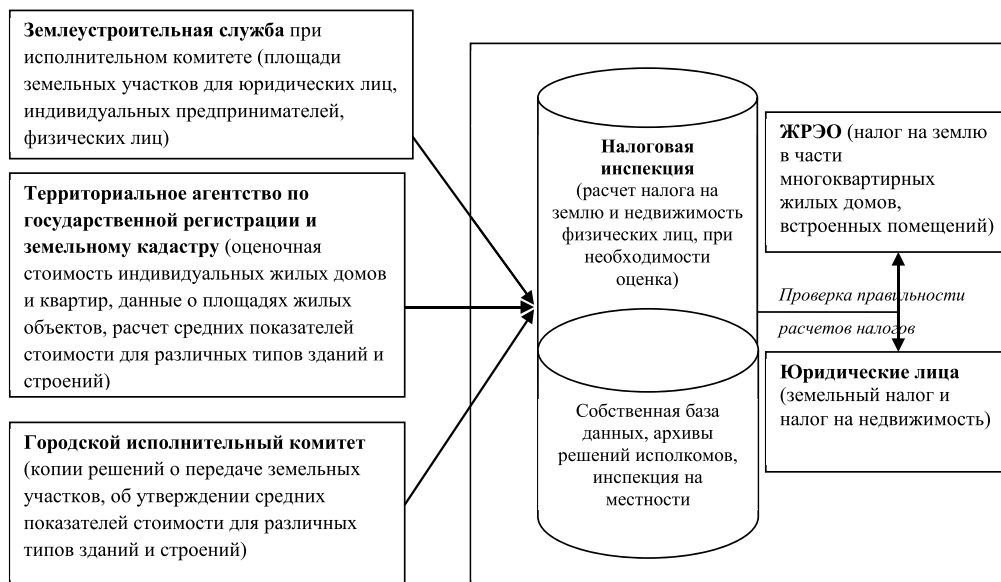


Рисунок 1 – Схема потоков информации при администрировании имущественных налогов [10]

ми. Базой для создания такого ресурса в части описания объектов недвижимости может стать Единый государственный регистр недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (далее – ЕГРНИ). Однако существующая система государственной регистрации имеет в своей основе заявительный принцип, что не позволяет систематически учитывать все объекты недвижимости. В 2011 г. доля суммы площадей зарегистрированных земельных участков к площади территории Республики Беларусь (коэффициент покрытия) составляла всего 16,2 %, в 2012 г. несколько больше – 21,2 %. Альтернативным способом формирования недвижимости является систематическое формирование, когда учитываются 100 % объектов на определенной территории. Для обслуживания системы налогообложения ЕГРНИ должен содержать сведения обо всех земельных участках, капитальных строениях, изолированных помещениях.

В Республике Беларусь уже имеется опыт перехода от налогообложения, основанного на фиксированных ставках и площади, к налогу от кадастровой стоимости для несельскохозяйственных земель. Этот процесс начался в 1998 г. с разработки Временной методики по кадастровой оценке земель населенных пунктов и завершился в 2010 г. внесением изменений в Налоговый кодекс Республики Беларусь [11]. Кроме налогообложения, кадастровая стоимость земельных участков используется и для других целей: выкуп в частную соб-

ственность, начальная цена на аукционах, расчет стоимости права на заключение договора аренды и др.

Кадастровая оценка земель базируется на рыночной информации и использует рыночные методы оценки (затратный, доходный и сравнительный) при наличии развитого рынка недвижимости в регионе. Результаты кадастровой оценки публичны, и любой пользователь может в Интернете узнать стоимость любого земельного участка по кадастровому номеру, адресу или местоположению на карте.

Для принятия решения о переходе на единый налог на территории всей страны целесообразно первоначально реализовать пилотный проект на определенной территории. В рамках пилотного проекта необходимо решить следующие задачи.

Идентификация объектов недвижимости включает в себя разработку и апробацию методики массового учета земельных участков, капитальных строений, изолированных помещений, в том числе анализ технологии сбора, хранения, актуализации информации, анализ возможных источников информации об объектах недвижимости; работы по массовому учету и регистрации земельных участков, массовый учет капитальных строений и изолированных помещений на территории пилотного региона. Выработка предложений по внесению изменений в нормативно-правовые акты.

Классификация объектов недвижимости для целей налогообложения

должна выполняться совместно с налоговыми службами. Анализ существующей классификации [12] показал, что она не может использоваться для налогообложения и массовой оценки без переработки. Необходимо, например, исключить слишком детальную классификацию по промышленным объектам, но дополнительно расширить ее по коммерческим объектам, а также однозначно отделить коммерческие объекты от социальных, культурных и т.д. Кроме того, отсутствуют рекомендации и требования, которыми следует руководствоваться при отнесении объекта недвижимости к определенному классу.

Разработка и апробация методики массовой оценки должна выполняться с учетом международных стандартов по оценке недвижимого имущества и накопленного в Республике Беларусь с 1998 г. опыта кадастровой оценки земель. Базой оценки должна быть рыночная (кадастровая) стоимость как наиболее справедливая. Важнейшим элементом массовой оценки является анализ рынка недвижимости. Моделирование рынка должно производиться с использованием сравнительного, доходного и затратного методов с учетом масштаба проводимой оценки. Учитывая широкое использование кадастровой стоимости земельных участков для различных целей, необходимо в модели оценки отдельно выделять стоимость незастроенных земельных участков.

Организация процесса кадастровой оценки и налогообложения недвижимости, в том числе публичный

доступ к информации о кадастровой стоимости объектов недвижимости и система обжалования результатов кадастровой оценки.

В процессе кадастровой оценки должны взаимодействовать Министерство по налогам и сборам, Министерство финансов, Министерство экономики, Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, Национальное кадастровое агентство, территориальные организации по государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, местные исполнительные комитеты, а также иные заинтересованные. Организация процесса оценки включает в себя определение заказчиков, исполнителей кадастровой оценки, источники финансирования, периода переоценки. Организация процесса налогообложения включает в себя создание информационного ресурса (фискальный кадастр), который содержит всю необходимую

информацию об объектах и субъектах налогообложения, разработку порядка его наполнения и взаимодействия с ЕГРНИ, определение взаимодействия информационных ресурсов и др.

В рамках пилотного проекта необходимо определить, каким образом будет происходить информирование общественности о результатах кадастровой оценки. С учетом положительного опыта работы ресурса <http://vl.nsa.by> автор считает целесообразным разработку ресурса для включения в него информации о кадастровой стоимости всех объектов недвижимости.

Анализ социально-экономических последствий перехода на единый налог, расчет оптимальных налоговых ставок, расчет потерь, связанных с предоставлением льгот, в том числе на их администрирование, возможен только после реализации пилотного проекта.

Заключение

Выгоды от реализации проекта за-

тронут многие сферы деятельности, основные из которых рассмотрены ниже.

Информация обо всех недвижимых активах и их кадастровой стоимости (максимально приближенной к рыночной) позволит оперативно оценивать эффективность управленческих решений, принимаемых местными органами власти, в том числе при территориальном планировании.

Система налогообложения недвижимости станет более прозрачной, справедливой и понятной для пользователей и инвесторов; исключится двойное налогообложение земли. Система станет более эффективной – сократятся затраты на администрирование налогов (начисление и проверка) за счет автоматизации системы; появится возможность рассчитать потери от использования упрощенной системы налогообложения субъектами хозяйствования, оценить в денежном выражении объем льгот, предоставляемых государством.

Повышение прозрачности, а, следовательно, эффективности рынка недвижимости, информированности граждан и юридических лиц о стоимости их имущества приведет к более сбалансированному развитию рынка недвижимости, вовлечению большего количества активов в оборот, что приведет к смене собственников и более эффективному использованию недвижимости.

В качестве дополнительного положительного эффекта от определения кадастровой стоимости объектов недвижимого имущества можно отметить снижение затрат на оценку при определении начальной цены объектов недвижимости для проведения аукционов и конкурсов, сокращение затрат на определение ориентировочной стоимости недвижимости для залога и для страхования.

Поступление в редакцию 11.09.2014

V. SALAUYOVA

REAL PROPERTY TAXATION BASED ON THE CADASTRAL VALUE IN THE REPUBLIC OF BELARUS

This paper analyzes the issues of cadastral valuation and taxation of real property in Belarus. The transition from existing system and benefits from introduction of a unified tax on real property are described. ■

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Bahl, R.W. Property Taxes in Developing Countries: Where will we be in 2015? / R.W. Bahl, J. Martinez-Vasquez // International Conference «Towards a 2015 Vision of Land». Taipei, Taiwan, 24-25 October 2006.
2. Мюллер, А. Значимость периодического налога на имущество для государственных финансов, налоговой политики и фискальной децентрализации: матер. конф. «Реформа налогообложения собственности и земли», Таллин, июль 2003. – Таллин, 2003.
3. Bird, R.M. Land and Property Taxation: A Review (draft) / R.M. Bird, E. Slack // World Bank. – 2002.
4. Баткибеков, С. Налогообложение недвижимости // Проблемы налоговой системы России: теория, опыт, реформа: научные труды ИЭПП / под ред. М. Алексеева, С. Синельникова. – М.: ИЭПП, 2000. – № 19Р. – С. 65-94.
5. О внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 28 марта 2008 г. № 187: Указ Президента Респ. Беларусь, 22 окт. 2012 г., № 480 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
6. Павлышко А.В. Анализ рынка недвижимости в работах по кадастровой оценке земель / А.В. Павлышко, В.А. Соловьева // Земля Беларуси, научно-производственный журнал. – № 2. – 2007.
7. Соловьева, В.А. Математические и экспертные методы анализа информации

при определении базовых стоимостей земель населенных пунктов Республики Беларусь // Земля Беларуси, научно-производственный журнал. – № 2. – 2004.

8. Соловьева, В.А. Перспективы развития системы массовой оценки земли и недвижимости в Республике Беларусь // Земля Беларуси, научно-производственный журнал. – № 2. – 2006.

9. Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости земельных участков: СТБ 52.2.01-2011. – Введ. 01.03.2011. – Мн.: Госстандарт, 2012. – С изм. № 1. – 28 с.

10. Исследование и разработка рекомендации по совершенствованию систем формирования, регистрации и оценки недвижимого имущества в целях упрощения эффективности системы земельного налогообложения Республики Беларусь: отчет о НИР / ГУП «Национальное кадастровое агентство»; рук. темы С.А. Шавров. – Мн., 2007. – 193 с. – № ГР 0071765.

11. Налоговый кодекс Республики Беларусь. Особенная часть. Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.

12. Об утверждении единой классификации назначения объектов недвижимого имущества: Постановление Комзема при Совмине Респ. Беларусь, 5 июля 2004 г., № 33 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.



УДК 94(476)"17/18"



Ірына КІТУРКА,
дэкан факультэта перападрыхтоўкі спецыялістаў
Інстытута павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў
Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы,
кандыдат гістарычных навук, дацэнт

Дзяржаўная эканамічная палітыка на землях Беларусі ў XVII – першай палове XVIII стст.

На падставе шырокага кола архіўных крыніц у артыкуле разглядаецца дзяржаўная эканамічная палітыка на землях Беларусі ў XVII – першай палове XVIII стст. Вызначаюцца асноўныя мерапрыемствы па пераадоленню гаспадарчых крызісаў у дзяржаўных уладаннях ВКЛ, выкліканых войнамі другой паловы XVII – пачатку XVIII стст.: казацка-сялянскай вайной (1648–1651 гг.), вайной Расіі з Рэччу Паспалітай (1654–1667 гг.), Паўночнай вайной (1700–1721 гг.). Паказана роля дзяржавы ў фарміраванні эканамічнай палітыкі ў вывучаемы перыяд

У гістарычнай літаратуры выказваецца меркаванне, што ўжо ў сярэднія вякі існавала перакананасць у тым, што ўлада павінна несці адказнасць за дабрабыт падданных альбо, у любым выпадку, за эканамічную магутнасць падпарадкаванай ёй тэрыторыі [1, с. 123]. Сапраўды, у час існавання традыцыйнага, даіндустрыяльнага грамадства, калі змены ў аграрным сектары ў значнай ступені вызначалі агульны стан эканамічнага жыцця, палітыка ўлады ў адносінах да сялян і землеўладальнікаў, а таксама яе роля ў збіранні падаткаў мела рашаючы ўплыў на гаспадарчае развіццё.

Гэты тэзіс у поўнай меры тычыўся і Вялікага Княства Літоўскага (далей – ВКЛ). Так, напрыклад, распачатая дзяржавай у сярэдзіне XVI ст. вялікая аграрная рэформа – «валочная памера», у аснове якой быў новы прынцып землеўпарадкавання і павіннаснага абкладання, праведзены ў комплексе са стварэннем спецыялізаваных гаспадарак па вытворчасці таварнага збожжа – фальваркаў, зрабіла ВКЛ адным з асноўных пастаўшчыкоў зерня на рынкі Заходняй Еўропы ў другой палове XVI – першай палове XVII стст. Аграрная рэформа прывяла да значнага ўздыму сельскай гаспадаркі ў ВКЛ за кошт дакладнага вызначэння памераў зямельных надзелаў сялян, удасканалення сістэмы падаткаабкладання, укаранення перадавой аграгратэхнікі, развіцця гандлю і таварна-грашовых

адносін. Эканамічная стабільнасць і павышэнне прыбыткаў дзяржавы садзейнічалі развіццю адукацыі, культуры, вайскавай справы¹.

Па прыкладу дзяржавы валочную памеру праводзілі ў сваіх уладаннях і прыватныя ўласнікі, што ў выніку прывяло да росту даходаў скарбу і феадалаў, а таксама да ўмацавання эканомікі краіны ў цэлым.

Такім чынам, першае вядомае маштабнае эканамічнае мерапрыемства на тэрыторыі ВКЛ мела вялікае значэнне, а спосаб яго арганізацыі і правядзення дазваляюць гаварыць пра станаўленне дзяржаўнай эканамічнай палітыкі.

Пад *дзяржаўнай эканамічнай палітыкай* у дадзеным артыкуле разумеецца сістэма дзяржаўных заканадаўчых, фінансавых, сацыяльных і іншых мерапрыемстваў, накіраваных на стабілізацыю і паскарэнне гаспадарчага жыцця краіны, якія садзейнічалі як развіццю феадальных маёнткаў, так і ўмацаванню сялянскіх гаспадарак, і прыводзілі ў выніку да павелічэння прыбыткаў у скарб.

Гістарычныя крыніцы даюць магчымасць даследаваць дзяржаўную

эканамічную палітыку ВКЛ пачынаючы з XVI ст. і прасачыць яе эвалюцыю ў розныя гістарычныя перыяды. Найбольш паслядоўна эканамічная палітыка скарба праяўлялася ў дзяржаўных уладаннях, да ліку якіх на тэрыторыі ВКЛ адносіліся:

Сталовыя эканоміі (сталовыя добры) – зямельныя ўладанні ў ВКЛ, якія, згодна з сеймавай канстытуцыяй 1589 г., былі выдзелены з дзяржаўных уладанняў для забеспячэння вялікакняжацкага прастола і асабістых патрэб вялікага князя («на стол»). У ВКЛ гэта былі: Гродзенская, Брэсцкая, Кобрынская і Магілёўская эканоміі на тэрыторыі сучаснай Беларусі, Шавельская і Аліцкая – на тэрыторыі сучаснай Літвы. Яны з'яўляліся самымі буйнымі дзяржаўнымі ўладаннямі ў ВКЛ.

Староствы – дзяржаўныя маёнткі, якія вялікі князь даваў шляхце ў часовае трыманне за службу. Староствы былі гродавыя і нягродавыя. Першыя прыпісваліся да судова-адміністрацыйных цэнтраў – замкаў і складалі кармленне каралеўскіх намеснікаў – старостаў, якія выконвалі адміністрацыйныя і судовыя функцыі. Нягродавыя староствы знаходзіліся ў пажыццёвым уладанні магнатаў і шляхты ў якасці ўзнагароды ад вялікага князя (караля), або маглі здавацца ў арэнду за пэўную грашовую плату. З усіх старостаў у скарб Рэчы Паспалітай адлічвалася кварта – чацвёртая частка агульнага даходу з уладання.

¹ Падрабязна пра валочную памеру на землях Беларусі гл.: Голубев, В. Вялікая аграрная рэформа XVI в. – первая попытка комплексного регулирования земельно-имущественных отношений на территории Беларуси / В. Голубев // Научно-производственный журнал «Земля Беларуси». – 2014, № 1. – С. 30-35.

Сталовыя эканоміі і староствы дзяліліся на гаспадарча-адміністрацыйныя адзінкі, якія называліся *ключы*.

Дзяржавы – дзяржаўныя зямельныя ўладанні, як правіла, невялікіх памераў. Звычайна ў дзяржаве было некалькі дзесяткаў, а то і менш сялянскіх дымоў. Сустрэкаліся і дзяржавы, у якіх зусім не было падданных. У такіх выпадках зямля ў іх апрацоўвалася сялянамі з бліжэйшых вёсак. Дзяржавы здаваліся скарбам у трыманне розным асобам на ўмове выплаты грашовай рэнты.

Як ужо адзначалася вышэй, эканамічным фундаментам, асновай развіцця гаспадаркі і гандлёвых адносін у Беларусі ў XVI – пачатку XVII стст. стала валочная пamera. Аднак у другой чвэрці XVII ст. у дзяржаўных уладаннях ВКЛ пачалі праяўляцца новыя гаспадарчыя тэндэнцыі – ліквідацыя фальваркаў і перавод сялян на чынш, што атрымала назву палітыкі ачыншавання.

Першыя спробы ліквідацыі фальваркаў у каралеўскіх эканоміях былі распачатыя дзяржавай яшчэ ў 30–40-я гады XVII ст. [2, с. 109–110] і акрэсліліся ў дастаткова выразны накірунак дзяржаўнай палітыкі.

Так, у Гродзенскай эканоміі ў 1638 г. былі ліквідаваны фальваркі ў вёсках Парэчча, Піліпавічы, Ліхасельцы, і сяляне сталі плаціць чынш у памеры 2 капы літоўскіх грошаў з валокі [3, а. 52]. Наступным крокам на шляху ачыншавання Гродзенскай эканоміі было выданне 26 сакавіка 1639 г. каралём і вялікім князем літоўскім Уладзіславам IV інструкцыі рэвізорам Белазору і Піўніцкаму, у якой зазначалася, «каб падданыя не былі абцяжараны апрацоўкай дваровага ворыва», ліквідаваць частку фальваркаў, а землі аддаць сялянам, «каб ад падданных заворванне чыншам і дзяклам вярнулася» [4, с. 170].

У 1642 г. на «голы чынш» была пераведзена ўся Магілёўская эканомія. У прыватнасці, у інвентары гэтага году падкрэслівалася, што «Магілёўская эканомія з-за аддаленасці ад порту ніводнага скарбавага фальварка не мае, таму цяперашняй галоўнай рэвізіяй ...дзякла, рабацізны, падводны і ўсялякія іншыя павіннасці падданных пералічаны на голы грош і [эканомія] пераведзена толькі на грашовы чынш» [5, л. 2]. Аднак, і да таго

часу ў Магілёўскай эканоміі, як і ў большасці дзяржаўных уладанняў на ўсходзе Беларусі, адкуль вываз сельскагаспадарчай прадукцыі за мяжу быў цяжкім з-за адсутнасці наладжаных шляхоў зносін і аддаленасці ад портаў, фальваркі не сталі дамінуючай рысай аграрнай структуры [6, с. 92–93]. Адначасна, праўда, што спробы стварэння фальваркаў у Магілёўскай эканоміі ў пачатку XVII ст. усё ж прадпрымаліся, але фальваркі былі невялікія, не давалі значнага даходу і тэрмін іх існавання быў вельмі кароткі. Даход з іх прызначаўся, хутчэй за ўсё, для патрэб адміністрацыі эканоміі [7, с. 30]. Так, у 1635 г. у эканоміі былі арганізаваны Вільчыцкі і Хацілоўскі фальваркі, аднак у 1642 г. і яны былі ліквідаваны, і падданыя навакольных сёл выконвалі такія ж павіннасці, як і насельніцтва іншых вёсак эканоміі.

Працэс скасавання паншчыны і пераводу падданных на грашовую рэнту пачаўся ў другой чвэрці XVII ст. і ў Брэсцкай эканоміі. У 1649 г. чынш у памеры 16 злотых з валокі абавязаны былі выплачваць сяляне вёсак Харашчанка, Дабрынка і Малая Дубровіца Кіявецкага ключа [8, с. 87]. Але адзінай устанавы, якая б ліквідавала ў гэтай эканоміі фальваркі, не існавала.

Палітыка ачыншавання праводзілася таксама ў першай палове XVII ст. і ў Шавельскай і Аліцкай эканоміях [7, с. 33–43].

Выключэнне складала толькі Кобрынская сталовая эканомія. У гістарычнай літаратуры нават падкрэсліваецца ўзмацненне ў ёй фальваркава-паншчынных стасункаў у першай палове XVII ст., хаця ў 40-я гг. XVII ст. і ў гэтым уладанні паншчына была зменшана да 2-х дзён у тыдзень, а некаторыя вёскі таксама былі пераведзены на чынш.

Такім чынам, да сярэдзіны XVII ст. відавочна прасочваецца распачатая ўладамі ВКЛ палітыка ліквідацыі фальваркаў і пераводу на грашовую рэнту падданных каралеўскіх сталовых эканомій. Вядомы даследчык аграрнай гісторыі Д.Л. Пахілёвіч лічыў, што ператварэнне гэтай практыкі ў пануючую гаспадарчую сістэму сведчыла аб паваротным моманце ў гісторыі дзяржаўных сялян [9, с. 149].

Апрацаваныя намі дакументы даказваюць, што ў правядзенні новай гаспадарчай палітыкі скарб зыходзіў, у першую чаргу, з абароны дзяржаўных

інтарэсаў. Ужо з часу правядзення валочнай памеры у сваёй эканамічнай палітыцы дзяржава трывала кіравалася разуменнем неабходнасці павелічэння паступленняў у скарб. Так, галоўнай мэтай скарба пры правядзенні рэформы ў другой палове XVI ст. было не проста паўсюднае стварэнне фальваркаў, а арганізацыя іх менавіта на лепшых землях, дзе фальваркавае ворыва магло даць найбольшы ўраджай, а значыць і павялічыць даходнасць гаспадарскіх уладанняў за кошт продажу збожжа на знешнім рынку.

Рэарганізацыя сістэмы абкладання дзяржаўных сялян павіннасцямі, змяненне гаспадарчай палітыкі дзяржавы на ачыншаванне, якое адбылося ў першай палове XVII ст., сведчыла аб тым, што на пэўным этапе развіцця фальваркі перасталі задавальняць патрэбы скарба [10, с. 43–47]. Галоўнай прычынай правядзення гэтай палітыкі было тое, што не ўсе фальваркі аказаліся прыбытковымі. Таму ў тых мясцовасцях, дзе вядзенне фальваркавай гаспадаркі было неэфектыўным, сяляне пераводзіліся на чынш.

У выніку пераводу сялян каралеўскіх сталовых эканомій на грашовую рэнту дзяржава перастала выдаткоўваць сродкі на арганізацыю фальваркавай гаспадаркі, вядзенне якой уяўляла пэўную эканамічную рызыку, паколькі вынікі яе ў многім залежалі ад надвор'я, хваробаў раслін і да т.п. [9, с. 146].

Працэсу ачыншавання спрыяла таксама і змяненне ў пачатку XVII ст. кан'юнктуры на агульнаеўрапейскім збожжавым рынку, калі кошты на збожжа значна знізіліся.

Аднак натуральны працэс эканамічнага развіцця на землях ВКЛ штучна быў перарваны ў сярэдзіне – другой палове XVII ст. двума спусташальнымі войнамі.

У гістарыяграфіі ёсць працы, прысвечаныя аналізу ўплыву войнаў на розныя сферы жыцця грамадства, у тым ліку і на стан эканомікі. Напрыклад, у кнізе французскага гісторыка Ф. Брадэля «Время мира» адзначаецца, што ўжо з XVI ст. існавалі войны – «стваральніцы сучаснасці», якія мабілізавалі крэдыты, вынаходніцтвы вучоных-тэхнікаў і як бы працавалі на хуткае ўсталяванне капіталізму. Але ў Еўропе ў XVII ст. яшчэ былі пераважна асідныя войны, з артылерыяй і тылавым забеспячэннем, і дзяржавы,



безумоўна, пакутавалі пад іх цяжарам [11, с. 52-55].

Паласа такіх зацяжных войнаў і палітычных смут ахапіла ў другой палове XVII ст. Рэч Паспалітую. Дзве спусташальныя ваенныя хвалі захліснулі і тэрыторыю Беларусі – казацка-сялянская вайна (1648-1651 гг.) і вайна Расійскай дзяржавы з Рэччу Паспалітай за беларускія і ўкраінскія землі (1654-1667 гг.).

Гэты перыяд быў адным з самых цяжкіх і драматычных у беларускай гісторыі. Войны значна пагоршылі сацыяльна-эканамічнае становішча краіны. Мноства феадальных маёнткаў было разбурана, а то і цалкам знішчана. У выніку ваенных дзеянняў і прымусовага вывазу на тэрыторыю Расіі насельніцтва Беларусі паменшылася з 2876 тыс. чалавек у 1650 г. да 1352 тыс. чалавек у 1667-1673 гг. [12, с. 92]. Такім чынам, страты насельніцтва на беларускіх землях ў сярэднім склалі 53 %.

Цяжкія наступствы вайны 1654-1667 гг. асабліва адчуваліся ў тых мясцовасцях, дзе адбываліся асноўныя ваенныя дзеянні, таму відавочна, што ўсход Беларусі ў сярэдзіне XVII ст. пацярпеў значна больш, чым іншыя рэгіёны краіны. Так, змяншэнне колькасці дымоў у дзяржаўных уладаннях Рэчыцкага павета складала 69 %, у Аршанскім павеце – 67 %, у Віцебскім ваяводстве – 58,2 %, у Менскім павеце – 52 %, у Брэсцкім ваяводстве – 44,8 % [6, с. 18-19; 14, s. 180-185]. Колькасць дымоў у Магілёўскай эканоміі скарацілася на 76,1 %, у Брэсцка-Кобрынскай эканоміі – на 52 %, у Гродзенскай – на 35,2 % [14, s. 169-172]. Значна пацярпелі таксама староствы і дзяржавы, страты насельніцтва ў якіх склалі 56,7 %.

Ваенныя дзеянні, голад, эпідэміі і, галоўнае, маскоўскі палон зменшылі насельніцтва не толькі колькасна, але і якасна. Лепшыя беларускія рамеснікі-майстры, сяляне, моладзь, вывезеныя падчас вайны 1654-1667 гг., заставаліся ў межах Маскоўскай дзяржавы і працавалі на яе карысць (толькі ў Маскве ў 70-я гг. XVII ст. яны складалі 10 % ад усяго пасадскага насельніцтва) [15, с. 185-189].

Так, сяляне занятага маскоўскім войскам Аршанскага павета ў верасні 1654 г. скардзіліся цару Аляксею Міхайлавічу на тое, што ў іх «...женишка и детишка без вести роспропа-

ли, потому что побрали твои государевы ратные люди и розвезли по разным полкам и к тебе, государю, под Смоленск, и животишка, статки все у нас и скотину и хлеб поимали, и домишка пожгли, скитаемся по лесам наги и боси, сидим на пепелище, с холоду и голоду в конец погибли и розорены до основания» [16, с. 87-88].

Вываз таленавітых рамеснікаў і зможных гаспадароў з беларускіх тэрыторый быў адным з галоўных вектараў дзяржаўнай палітыкі Маскоўскай дзяржавы ў той час. Гандаль «литовским полоном», які ажыццяўлялі служылыя людзі, прывёў да зніжэння цэнаў на «людзкі тавар». Продаж у Маскве беларускіх палонных, асабліва паланянак, персам і каўказскім горцам быў такі вялікі, што цар забараніў маскоўскім дзякам з 27 мая 1665 г. заключаць купчыя на гэтых палонных з прычыны іх масавага вывазу ўніз па Ацэ ды Волзе [17, с. 37].

Гаспадарчыя разбурэнні, якія былі вынікам войнаў другой паловы XVII ст., прывялі да крызісных з'яваў у эканоміцы краіны. З-за скарачэння колькасці працаздольнага насельніцтва вёсак і адсутнасці цяглавай жывёлы звыш за 60 % былых ворыўных зямель не апрацоўвалася і ператваралася ў пусты. З'явілася шмат людзей, якія не мелі ніякай маёмасці, так званых «лѣзных» ці ўбогіх. Сялянства не мела магчымасцяў не толькі выплачваць феадальную рэнту, але і весці гаспадарку, неабходную для простага існавання сям'і.

У другой палове XVII ст. павялічылася міграцыя і ўнутры краіны. Рагуючыся ад цяжкіх падаткаў і рабаўніцтва з боку войскаў, сялянства з дзяржаўных добраў збягала ў прыватнаўласніцкія маёнткі, а таксама з усходніх раёнаў Беларусі ў цэнтральныя і заходнія землі і нават на тэрыторыю Кароны, што неаднаразова было зафіксавана ў сеймавых канстытуцыях.

Асноўнымі прычынамі эканамічнага заняпаду і гаспадарчага разбурэння ў часы войнаў былі як непасрэдна ваенныя дзеянні, так і падаткі, якія збіраліся на войска, ваенныя рэквізіцыі, рабаўніцтва і свавольства вайскоўцаў. Крыніцы з ваенных часоў другой паловы XVII ст. утрымліваюць шмат прыкладаў рабавання насельніцтва гарадоў і вёсак як расійскім, шведскім войскамі і казакамі, так і ўласнымі жаўнерамі,

якія падчас свайго праходу па той ці іншай тэрыторыі забіралі практычна ўсё, што можна было знайсці ў сялянскім гаспадарстве: пшаніцу, жыта, ячмень, авёс, гарох, грэчку, алей; коней, валоў, кароў, свіней, бараноў; саланіну, мяса, масла, сыр, яйкі і да т.п. [8, с. 255-260, 265-272.].

Найбольш ад пераходаў уласнага войска цярпела насельніцтва дзяржаўных уладанняў. Насельніцтва прыватнаўласніцкіх маёнткаў у пэўнай ступені было абаронена сеймавымі канстытуцыямі, згодна з якімі вайскоўцам «пад пагрозай страты грамадзянскай годнасці» забаранялася выбіраць розныя падаткі на карысць войска ў спадчынных шляхецкіх добрах [13, s. 130, 315]. Карыстаючыся правам недатыкальнасці сваіх тэрыторый (так званае права *terrestria jura*), шляхта імкнулася абараніць уласныя маёнткі ад пастояў жаўнераў і іншых ваенных абавязкаў. Больш за тое, пры праходзе войска праз прыватнаўласніцкія тэрыторыі шляхта патрабавала ад дзяржавы выплаты кантрыбуцый.

Для павелічэння даходаў на ўтрыманне войска і ўніфікацыі падаткавай сістэмы ў Рэчы Паспалітай на варшаўскім сейме 1649 г. для тэрыторыі ВКЛ быў уведзены новы дзяржаўны падатак – падымнае [13, s. 147]. Адзінкай падаткаабкладання ў Вялікім Княстве становіўся дым, а адно падымнае складала 0,5 злотага. Плацілі падатак сяляне, мяшчане і дробная шляхта, а памер яго вызначаўся сеймам і не залежаў ад заможнасці гаспадаркі. У некаторых выпадках асобныя населеныя пункты і нават цэлыя паветы часткова або поўнасцю на нейкі тэрмін маглі быць вызвалены ад выплаты гэтага падатку. Так, падчас казацка-сялянскіх выступленняў на 6 гадоў ад падымнага былі вызвалены гарады, якія «ляжалі на шляху непрыяцеля», але засталіся вернымі каралю – Слуцк, Стары Быхаў, Крычаў, Чачэрск (у 1649 г.), Мсціслаў (у 1652 г.).

Такая ж палітыка дзяржавы назіралася і ў адносінах да часовых трымаўцаў каралеўшчын па выплаце кварты. Пастановамі сейма 1659 г. ад гэтага падатка былі вызвалены ўладанні, якія знаходзіліся пад непрыцелем, і пасэсары якіх не атрымлівалі прыбытку.

Прыведзеныя прыклады свед-

чаць аб разуменні дзяржавай рэальнай эканамічнай сітуацыі ў краіне. Менавіта гаспадарчы заняпад дзяржаўных уладанняў у другой палове XVII ст. у значнай ступені стаў адным з каталізатараў структурных зменаў у эканамічнай палітыцы дзяржавы. Улады прыйшлі да высновы, што галоўнае – не проста сабраць падаткі ў любым выпадку, а не абцяжарваць дзеля часовага атрымання грошай яшчэ больш гаспадарку падданных, якая хутка можа апынуцца ў стане няздольнасці наогул выконваць дзяржаўныя павіннасці. Таму на найбольш разбураныя маёнткі скарб прызначаў паменшаныя нормы падаткаў, а некаторыя ўладанні і ўвогуле атрымлівалі вызваленне ад іх выплаты на пэўны тэрмін. Скарб спадзяваўся, што такая палітыка не дасць сялянскай гаспадарцы прыйсці да поўнага разбурэння, і з цягам часу яна стане здольнай да выплаты ўсіх дзяржаўных падаткаў [10, с. 42–43].

Для аднаўлення разбуранай вайной сельскай гаспадаркі неабходна было ўзнавіць, у першую чаргу, гаспадарчы патэнцыял асноўнай вытворчай адзінкі – сялянскага двара. Гэты працэс праходзіў неаднолькава ў розных па велічыні і відах уласнасці маёнтках. Да таго ж, канкрэтныя шляхі яго залежалі ад геаграфічнага размяшчэння ўладання, ступені разбуранасці, якасці глебы, аддаленасці ад рынкаў збыту і г.д. Вельмі часта асноўныя накірункі развіцця маёнтка вызначаліся воляй самога ўладальніка.

Найбольш пацярпелыя падчас вайны дзяржаўныя ўладанні патрабавалі асабліва пільнай увагі з боку скарбу. У адносінах да сталовых эканомій улады вымушаны былі шукаць кампраміс паміж пастаяннай патрэбай каралеўскага двара ў грошах і разуменнем неабходнасці аднаўлення разбуранай гаспадаркі. Таму ў гэтых уладаннях дзяржава пайшла па шляху ўвядзення такіх гаспадарчых мерапрыемстваў, якія садзейнічалі ў першую чаргу ўмацаванню сялянскай гаспадаркі, павышэнню яе рэнтааддачы і, такім чынам, спрыялі б выхаду эканомікі краіны з пасляваеннага крызісу.

Адным з галоўных накірункаў гаспадарчага аднаўлення ў каралеўскіх сталовых эканоміях пасля войнаў другой паловы XVII ст. стаў працяг палітыкі ачыненнявання. Каралеўскі

скарб у пасляваенны час не меў сродкаў для аднаўлення фальваркавых будынкаў, цяглавай жывёлы. Да таго ж, улады разумелі, што пазбаўленыя неабходнасці адпрацоўваць паншчыну сяляне сапраўды будуць мець больш часу і мажлівасцей для адбудовы ўласнай гаспадаркі, ад стану развіцця якой залежаў і даход дзяржаўнага скарба.

Моцнае разбурэнне гаспадаркі ў Магілёўскай эканоміі не выклікала адыходу ў ёй ад чыншавай сістэмы. Інвентары за другую палову XVII – пачатак XVIII стст. паказваюць, што ўсё насельніцтва эканоміі плаціла пераважна грашовую рэнту. Акрамя звычайнага чыншу з аседлай валокі сяляне Магілёўскай эканоміі плацілі грашовы эквівалент за дзякла, мядовую даніну, а таксама за права палявання («ловы і гоны бабровыя»). Па меры адбудовы гаспадаркі ўжо ў канцы XVII ст. назіралася тэндэнцыя да павелічэння падаткаў, аднак фальварак па-ранейшаму стаў на перыферыі гаспадарчага жыцця эканоміі [10, с. 47].

Найбольш паслядоўна дзяржаўная палітыка па пераводу сялян на грашовую рэнту праходзіла ў пасляваенны час у Гродзенскай эканоміі. У 1680 г. была складзена Генеральная ўстава гэтага ўладання, у адпаведнасці з якой «усе ключы Гродзенскай эканоміі ад усялякіх работ, паншчыны і падвод вызвалены і пастаўлены на голы чынш» [18, л. 188]. Важкасць гэтага дакумента заключаецца яшчэ і ў тым, што ён вызначыў грашовы эквівалент за паншчыну, дзякла і іншыя падаткі з валок рознай якасці зямлі. Так, з валокі найлепшага грунту сяляне павінны былі плаціць за адзін дзень работы не больш за 3 польскія грошы, з грунтаў трохі горшых – 2,5 гроша, з сярэдніх – ад 1,5 да 2 грошаў, а з грунту самай дрэннай якасці – толькі 1 грош. Як відаць, сама па сабе паншчына цанілася вельмі танна, аднак дадаўшы да гэтай платы грошы за дзякла і іншыя павіннасці, агульная сума з валокі сярэдняга грунту выходзіла каля 30 польскіх злотых [19, л. 21].

Вельмі нераўнамерна праходзіў працэс ачыненнявання ў Брэсцкай і Кобрынскай эканоміях. У гістарычнай літаратуры адзначалася, што ў гэтых эканоміях захаваліся найбольш кансерватыўныя аграрныя адносіны і «рэнавацыя фальваркаў стала істотным элементам гаспадарчай адбу-

довы краю» [7, с. 45]. Зусім верагодна, што захаванню і развіццю фальваркаў у некаторых ключах Брэсцкай эканоміі садзейнічала наяўнасць выгаднай воднай артэрыі – Заходні Буг – Вісла, па якой можна было ажыццяўляць транспарціроўку збожжа на заходнія рынкі.

Разам з тым, адбудова Палескага ключа Брэсцкай эканоміі адбывалася выключна за кошт пераводу падданных на чынш. Гэта сведчыць аб тым, што ў выбары таго ці іншага накірунку палітыкі па аднаўленню гаспадаркі падданных у каралеўскіх сталовых эканоміях Беларусі дзяржава выходзіла з ацэнкі рэальнага стану самога ўладання. Таму захаванне фальваркаў і паншчыны ў Кобрынскай і Брэсцкай эканоміях у другой палове XVII ст. стала адным з адметных элементаў не столькі гаспадарчай адбудовы, колькі гаспадарчага развіцця краю. Хутчэй за ўсё, ваенныя разбурэнні з'яўляліся тут фактарам не стымулюючым, а, наадварот, нават стрымліваючым на некаторы час развіццё чыншавай сістэмы гаспадарання. Аднак, разам з эканамічнай адбудовай тут адбывалася далейшае павелічэнне долі чыншавых сялянскіх надзелаў, на голы чынш пераводзіліся як асобныя вёскі, так і цэлыя войтаўствы і ключы [10, с. 51–52].

Такім чынам, сістэма ліквідацыі фальваркаў і збірання грашовай рэнты з падданных стала дамінуючай палітыкай скарбу ў другой палове XVII ст. у адносінах да большасці насельніцтва каралеўскіх сталовых эканомій Беларусі. Пра гэта сведчыць тое, што самі фальваркі, якія закладваліся з мэтай вытворчасці і найвыгаднейшага збыту збожжа на рынках Заходняй Еўропы, перасталі ў пэўнай ступені адпавядаць сваім першапачатковым задачам і прыносяць вялікія прыбыткі ў скарб. Ужо з пачатку XVII ст. попыт на балтыйскае зерне пачаў памяншацца па прычыне таго, што рэгіёны, якія ўвозілі зерне, сталі самі больш больш вырошчваць збожжавых культур [1, с. 140]. У выніку палітыка ачыненнявання была адказам дзяржавы не толькі на пасляваенныя цяжкасці, але і на аб'ектыўныя ўмовы развіцця рынку ў першай палове XVII ст., пры якіх далейшае існаванне фальваркаў стрымлівала і памяншала паступленне даходаў у каралеўскі скарб.



Акрамя ачыншавання, дзяржава ў аднаўленчы перыяд выкарыстоўвала і іншыя механізмы адбудовы. Так, для больш шырокага ўвядзення ў гаспадарчае абарачэнне неапрацоўваемай ворыўнай зямлі скарб уводзіў льготную форму аплаты за карыстанне ёю. Пустуючыя валокі здаваліся на ўмовах палегчанага чыншу як сялянам, так і збяднелай шляхце. Дакументы сведчаць, што ў аднаўленчы перыяд другой паловы XVII ст. практыка раздачы пустых валок была распаўсюджана даволі шырока. Так, напрыклад, у Ламазскім ключы Брэсцкай эканоміі ў 1680 г. з агульнай колькасці 397 валок у трыманні шляхты знаходзілася 154 валокі, што складала 38,8 %, у Рэчыцкім ключы ў трыманні татару было 84 валокі (16,6 %) [10, с. 53].

Палітыка перыяду аднаўлення гаспадаркі пасля войнаў сярэдзіны – другой паловы XVII ст. прывяла да павелічэння ролі сялянскай абшчыны – грамады [19, с. 101-103; 20, с. 155-156]. У гэтым працэсе была зацікаўлена сама феадальная дзяржава, паколькі падчас правядзення палітыкі ачыншавання грамада адказвала за збор і своєчасовую здачу грашовай рэнты. Урад эканоміі быў вызвалены ад праблемы спагнання чыншу з кожнага члена сялянскай абшчыны паасобку, так як звычайна падданыя былі звязаныя кругавой парукай: «усе за аднаго і адзін за ўсіх» абавязаліся выплочваць чынш сяляне некаторых вёсак Гродзенскай эканоміі ў 1680 г. Акрамя таго, дзяржаве было выгадна, каб вялікія плошчы неапрацоўваемых зямель, а таксама сенакосы і моргі разбіраліся не сялянамі паасобку, а цэлай грамадой. Урад ішоў нават на памяншэнне платы з такіх палеткаў у пасляваенны час, каб сялянская абшчына працягвала імі карыстацца і плаціць падаткі.

У аднаўленчы перыяд шырока распаўсюдзілася і пазанадзельнае землекарыстанне каралеўскіх сялян. Як вядома, у гэты час з'явіліся розныя назвы сялянскіх надзелаў, якія адлюстроўвалі спецыфіку іх выкарыстання: прыёмныя, лазовыя, бакавыя, наездныя, снаповыя, слабадскія і інш. [19 с. 93].

Такім чынам, выразна прасочваюцца асноўныя тэндэнцыі дзяржаўнай палітыкі, накіраваныя на развіццё, а ў перыяд войнаў і на аднаўленне эканомікі сталовых уладанняў

Беларусі. Гэтая палітыка знайшла сваё адлюстраванне, па-першае, у змене паншчыны грашовай рэнтай, па-другое, у прадастаўленні сялянам “слабады”, якая заключалася ў частковым або поўным вызваленні ад павіннасцей на акрэслены тэрмін, па-трэцяе, ва ўвядзенні сістэмы розных ільгот для сялянскага землекарыстання (дазвол апрацоўваць пустыя землі за долю ўраджаю, «у наезд» і г.д.), па-чацвертае, у спрыянні пашырэнню ролі сялянскай грамады. Гэта прывяло да паступовага ўзнаўлення гаспадарчага становішча каралеўскіх эканомій. Да канца XVII ст. зямельны надзел дзяржаўных сялян дасягнуў даваеннага ўзроўня і склаў 0,56 валокі ў сярэднім па Беларусі [19, с. 154].

Аб эфектыўнасці аднаўленчай палітыкі дзяржавы сведчыць масавае вяртанне каралеўскіх сялян у эканоміі, якія падчас вайны ратаваліся ўцёкамі ў прыватнаўласніцкія маёнткі. З гэтай нагоды незадаволеная шляхта Брэсцкага ваяводства занатавала ў інструкцыі дэпутатам, якія накіроўваліся на агульнадзяржаўны сейм, наступнае: «Паслы патрабуюць, каб каралеўскія сяляне, якія перайшлі ў шляхецкія маёнткі па прычыне нашэсця непрыяцеля або па прычыне вайсковых абцяжарванняў, пражылі ў іх 10 гадоў і вярнуліся ў каралеўскія маёнткі, тэрмінова былі выдадзеныя назад шляхцічам па той прычыне, што яны (шляхцічы – *І.К.*) плацілі за іх (сялян – *І.К.*) падаткі з па уласнай ініцыятыве» [8, с. 80].

Палітыка ачыншавання зрабіла грашовую рэнту асноўнай у фіскальнай сістэме дзяржавы, што спрыяла росту таварнасці, узмацненню рыначных сувязяў панскай і сялянскай гаспадарак. Для выплаты чыншу селянін вымушаны быў рэалізаваць на рынку частку свайго прадукцыі, нават калі лішкаў у яго не было.

Дзейсная эканамічная палітыка, якую праводзіў скарб у дзяржаўных уладаннях, часта становілася прыкладам для ўладальнікаў прыватных маёнткаў у Беларусі. Так было ў другой палове XVI ст. падчас правядзення дзяржавай валочнай памеры, так здарылася і ў другой палове XVII ст. у дачыненні да палітыкі ачыншавання. Перайманню гэтага вопыту шляхтай садзейнічала аздараўленне фінансавай сістэмы Рэчы Паспалітай у другой палове XVII – пачатку XVIII стст.

У гэты час спынілася эмісія грошай, рынкавыя каціроўкі манет розных наміналаў выйшлі на ўзровень рэальнага ўтрымання ў іх металу. Такім чынам, увядзенне чыншавай сістэмы рабіла псаванне грошай дзяржавай невыгоднай ёй самой жа [21, с. 38].

У адрозненне ад каралеўскіх сталовых эканомій, дзе аднаўленне гаспадаркі грунтавалася на дзяржаўнай палітыцы па ачыншаванню падданных, у староствах і дзяржавах працэс адбудовы праходзіў даволі страката і перавод на грашовую рэнту не стаў агульным для гэтай катэгорыі дзяржаўных добраў. Пераважна для такіх уладанняў было характэрным комплекснае выкарыстанне паншчыны і ачыншавання, дапоўненае развіццём пазанадзельнага землекарыстання сялян. Сялянскія надзелы часта мелі змешаны характар, паколькі складаліся з розных доляў: цяглай і чыншавай, цяглавай і прыёмнай, чыншавай і прыёмнай і г.д. [19, с. 94-95].

Пры гэтым у тых уладаннях, аднаўленне якіх ішло праз фальварак, відавочна прасочваюцца змены ў гаспадарчай арыентацыі фальваркаў – ад вырошчвання збожжа для простага збыту на рынках, да яго пераапрацоўкі ў межах двара і продажу гатовай прадукцыі, пераважна гарэлкі. Пра гэта сведчыць актыўнае будаўніцтва пры фальварках бровараў.

Агульная лінія дзяржаўнай палітыкі ў адносінах да падданных старостваў і дзяржаў выявілася ў імкненні засцерагчы іх ад сваволля трымаўцаў і спробаў прыватных асоб пакваліцца на іх землі. Нягледзячы на дастаткова высокі ўзровень павіннасцей насельніцтва старостваў і дзяржаў, нават у параўнанні з сялянамі каралеўскіх сталовых эканомій, усё ж іх становішча ў юрыдычных адносінах было значна лепшым, чым у насельніцтва прыватнаўласніцкіх маёнткаў. Камісарскія і рэвізорскія ўставы ставілі іх на глебу законнасці, і дзяржаўныя падданыя працягвалі карыстацца правам у выпадках крыўды звяртацца за справядлівасцю да ўласніка – вялікага князя.

Такім чынам, дзяржаўная эканамічная палітыка ў скарбавых уладаннях, якая выявілася, у першую чаргу, у стварэнні сістэмы ільготаў, спрыяла павелічэнню гаспадарчай ініцыятывы сельскага насельніцтва старостваў і дзяржаў і паскорыла працэс адбудовы

гаспадаркі пасля войнаў сярэдзіны – другой паловы XVII стст. На жаль, адсутнасць адзінай люстрацыі дзяржаўных уладанняў у гэты час не дазваляе комплексна разглядаць іх становішча ў канцы XVII ст. Аднак на падставе вядомых нам рэстраў выбарання спецыяльнага падатка на войска (гіберны) з каралеўшчын некаторых ваяводстваў Беларусі ў 1700 г. можна сцвярджаць, што працэс адбудовы быў відавочны, аб чым сведчыць асноўны паказчык – павелічэнне колькасці дымоў. Так, колькасць дымоў у гібернавых добрах Віцебскага ваяводства павялічылася з 1936 пасля войнаў сярэдзіны XVII ст. да 3114 у 1700 г., ці на 60,8 %, адпаведна Мсціслаўскага ваяводства – на 42,8 %, Менскага ваяводства – на 35,5 %, Навагрудскага ваяводства – на 18 %. У цэлым па Беларусі прырост дымоў у староствах і дзяржавах за перыяд з канца 60-х гадоў XVII ст. да 1700 г. склаў 37,2 % [10, с. 69].

Паступова аднаўлялася эканоміка ўсёй краіны. Сведчаннем гэтага з’яўляўся рост агульнай колькасці насельніцтва Беларусі, якое, па падліках А. Карпачова і П. Казлоўскага, з 1352 тыс. чалавек у 1667-1673 гг. павялічылася ў 1700 г. да 2247 тыс. чалавек [12, с. 92].

Нягледзячы на тое, што ВКЛ здолела выйсці з эканамічнага крызісу, агульная дэструкцыя, выкліканая наступствамі вайны 1654-1667 гг., кардынальна змяніла грамадскае жыццё ў краіне – сацыяльную структуру насельніцтва, моўна-культурную і канфесійную сітуацыі.

У сярэдзіне XVII ст. карэнным чынам змянілася становішча праваслаўнай царквы ў краіне – ад рэлігійнай талерантнасці і верацярпімасці часоў Уладзіслава IV і Яна Казіміра ўлады Рэчы Паспалітай узялі курс на абмежаванне яе правоў. Звязана гэта было з тым, што праваслаўная царква ў ВКЛ мела прамаскоўскую арыентацыю і нярэдка аказвала падтрымку рускім войскам. Да таго ж, у 1685 г. Кіеўская мітраполія афіцыйна была пераведзена з-пад падпарадкавання Канстанцінопалю пад юрысдыкцыю Маскоўскага патрыярхату, і маскоўскія ўлады пачалі лічыць, што маюць «законныя» правы ўмешвацца ва ўнутраныя справы Рэчы Паспалітай для «абароны правоў праваслаўных».

Другая палова XVII ст. стала перыядам хуткага заняпаду праваслаўя і пашырэння ўніі на тэрыторыі Беларусі. У 1673 г. сейм пазбавіў права праваслаўных набываць шляхецтва, а ў 1699 г. – займаць выбарныя магістрацкія пасады. Палітычныя правы фактычна становіліся прэрагатывай толькі католікаў. Праваслаўная беларуская шляхта масава пераходзіла ў каталіцтва, разам з прыняццем якога выбірала польскія культурныя прырытэты, што непазбежна вяло да паланізацыі і заняпаду беларускай культуры. Апагеем такой палітыкі стаў 1696 г., калі па рашэнню сейма ўсё справаводства ў ВКЛ пераводзілася на польскую мову. Адпаведна польскай становілася і адукацыя, што не спрыяла з’яўленню ўласна беларускай інтэлігенцыі і на доўгі час замарудзіла фармаванне беларускай нацыі.

У другой палове XVII ст. назіраўся эканамічны і культурны заняпад у гарадах Беларусі. Калі ў XVII ст. на тэрыторыі Беларусі налічвалася 37 гарадоў і 320 паселішчаў местачковага тыпу, то ў сярэдзіне XVIII ст. гарадоў і гарадскіх паселішчаў засталася толькі 228, а колькасць жыхароў у іх зменшылася ў 2,5 разы. Да таго ж, адбыліся змены ў канфесійным і нацыянальным складзе насельніцтва беларускіх гарадоў. Калі да сярэдзіны XVII ст. у іх у асноўным пражывалі праваслаўныя, а беларускі этнас складаў 80 % агульнай колькасці гараджан, то да сярэдзіны XVIII ст. значна павялічылася колькасць яўрэяў.

Гэты працэс пачаўся пасля вайны 1654-1667 гг., наступствы якой негатыўна адбіваліся і на гандлёвых сувязях паміж горадамі і вёскай. Пасля ўвядзення дзяржавай сістэмы льгот і «слабод» гараджане ахвотна перасяляліся туды, дзе былі свабодныя хаты і шмат пустой зямлі, за карыстанне якой яны на працягу ад 5 да 15 гадоў вызваляліся ад усіх падаткаў і павіннасцяў. Таму асноўнай масай жыхароў гарадоў сталі яўрэі, якія не мелі права працаваць на зямлі і карыстацца льготамі.

Такім чынам, беларускі горад з канца XVII ст. па большасці насельніцтва стаў яўрэйскім, палітычная эліта была прадстаўлена спаланізаванай і акаталічанай шляхтай, а беларускі этнас пачаў атаясамлівацца толькі з сялянствам, якое складала большасць насельніцтва краіны.

Да таго ж, прыяд стабілізацыі эканамічнага жыцця ў ВКЛ у апошній чвэрці XVII ст. працягваўся нядоўга. Паспехі дзяржаўнай эканамічнай палітыкі па аднаўленню гаспадаркі былі перакрэслены Паўночнай вайной (1700–1721 гг.), падчас якой землі Беларусі на пэўны час сталі асноўным тэатрам баявых дзеянняў. Ізноў проста люд пакутаваў ад пабораў, гвалтаў, рабунку з боку расійскай і шведскай армій, якія ваявалі на землях Беларусі за свае ўласныя інтарэсы.

Яшчэ цалкам не аправіўшыся ад войнаў сярэдзіны – другой паловы XVII ст., Беларусь ізноў страціла трэцюю частку свайго насельніцтва, больш за 40 % ворыўнай зямлі ляжала ў пустках. Па дадзеных інвентароў, у 1712 г. у Магілёўскай эканоміі пустымі былі звыш за 1500 валок, што складала каля 25 % [22, с. 142], а ў Гродзенскай эканоміі ў тым жа годзе ў пустках знаходзіліся 71,5 % валок [2, с. 134]. У Брэсцкай эканоміі паводле інвентара 1724 г. пуставала 41 % валок, а ў Кобрынскай эканоміі – 81 % [2, с. 134, 137]. Пры гэтым неабходна ўлічваць, што дадзеныя па Брэсцкай і Кобрынскай эканоміях адлюстроўваюць становішча ў іх ужо пасля 12-гадовага перыяду аднаўлення, і, відавочна, што адразу пасля вайны гэты працэнт быў значна вышэйшы.

Гэта пацвярджае і акт рэвізіі Брэсцкай і Кобрынскай эканомій за 1712 г., які зафіксаваў такое становішча: «эканамічныя добры знаходзяцца ў руінах з-за [пераходу] войскаў розных народаў... Гарады Брэст, Кобрын, Гарадзея, Ламазы цалкам зруйнаваныя, будынкі паразбіраныя, папаленыя. Людзі адныя павыміралі, другія паразыходзіліся... Ключы, фальваркі, вёскі, млыны зруйнаваныя і спустошаныя» [23, а. 27-27 адв.]. Каралеўскія рэвізоры таксама зазначылі, што для паляпшэння становішча ў гэтых уладаннях неабходна «змяніць іх статус, ...каб падданыя адчувалі пратэцыю, абарону і ахову [з боку скарбу]» [23, а. 28]. Таму для больш эфектыўнага гаспадарчага аднаўлення ў гэтых уладаннях у першай палове XVIII ст. яны былі аб’яднаны ў адзіную гаспадарча-адміністрацыйную адзінку.

Такім чынам, другі раз за кароткі прамежак часу дзяржава апынулася перад фактам неабходнасці адбудовы разбуранай вайной эканомікі.

Агульная лінія палітыкі кіраўніцтва



Рэчы Паспалітай па стварэнню спрыяльных умоў для стабілізацыі становішча ў разбураных уладаннях Вялікага Княства яскрава прасочваецца ў пасляваенных сеймавых канстытуцыях. Складаная сітуацыя ў ВКЛ стала прадметам спецыяльнага разгляду на варшаўскім сейме 1712 г. У пастанове сейма адзначалася, што «ў ВКЛ ёсць вялікая небяспека, паколькі там большая частка зямель з'яўляецца бязлюдным краем, дзікімі пусткамі і палямі, якія зараслі, і таму ўяўляюць сабой жаклівае відовішча» [24, s. 110]. Для высвятлення рэальнага гаспадарчага становішча ў эканоміі па рашэнню сойма былі накіраваны каралеўскія камісары.

На сейме 1717 г. было прынята рашэнне аб рэвізіі сталовых эканомій у ВКЛ. Па розных прычынах, у першую чаргу з-за адсутнасці фінансавых сродкаў, рэвізія не адбылася, і ў 1721 г. кароль Польшчы і вялікі князь літоўскі Аўгуст II у сваім універсале «з болей у сэрцы» адзначаў, што сталовыя добры знаходзяцца ў значна горшым стане, чым прыватныя маёнткі, і ад іх скарбу «засталася толькі адна вялікая страта» [25, с. 160].

У працах айчынных гісторыкаў слухна падкрэслівалася, што ў першай палове XVIII ст. у адносінах да сваіх падданных асноўным прыхрытэтам у феадальнага землеўласніка ізноў стала палітыка льгот, якая выкарыстоўвалася ў папярэдні аднаўленчы перыяд другой паловы XVII ст. Сярод асноўных мерапрыемстваў гэтай палітыкі традыцыйна вызначаліся наступныя: 1) ачыншаванне (ліквідацыя фальваркаў і перавод сялян на грашовую рэнту); 2) дазвол апрацоўваць пустыя землі на льготных умовах («у наезд», за долю ўраджаю, за вызначаную грашовую плату); 3) поўнае або частковае вызваленне сялян ад павіннасцей на тэрмін ад 5 да 15 гадоў праз увядзенне «слабод». У якасці асаблівасці адбудовы гаспадаркі пасля Паўночнай вайны ва Усходняй Беларусі найбольш вядомы даследчык аграрнай гісторыі гэтага рэгіёну В.І. Мялешка вызначаў толькі шырокую сялянскую каланізацыю [26, с. 133].

Працяг у наступным нумары

О деятельности некоммерческого учреждения «Центр экологических решений» рассказывают **Евгений Лобанов**, директор, руководитель программы по химическим веществам и отходам, **Дмитрий Буренкин**, руководитель энергетической программы и **Татьяна Кузнецова**, специалист по связям с общественностью

Продвижение экологически дружественного образа жизни как миссия

Некоммерческое учреждение «Центр экологических решений» было зарегистрировано в Беларуси в 2009 г. С тех пор организация стала одним из ключевых игроков в экологическом секторе Беларуси, принимает активное участие в международной деятельности, направленной на охрану окружающей среды и здоровья людей. Организация находится в Минске, деятельность охватывает всю страну.

Директор организации *Евгений Лобанов* делится историей создания организации: «По сути, организацию создала группа единомышленников, инициативных людей, которые были неравнодушны к тому, что происходит в области защиты окружающей среды в нашей стране. Мы были молоды и амбициозны, обладали уже необходимым уровнем профессиональных экологических знаний для того, чтобы начать реализовывать собственные проекты».

Миссия организации – популяризация экологически дружественного образа жизни и принципов устойчивого развития, развитие международного сотрудничества с целью сохранения окружающей среды. Направления работы организации очень разнообразны, охватывают ресурс- и энергосбережение, энергоэффективность, химическую безопасность, отходы, зеленое потребление, управление водными ресурсами, органическое сельское хозяйство. Энергетическая программа стартовала одной из первых, в год создания организации. Ее целью является продвижение идей ресурс- и энергосбережения, принципов

энергоэффективности и широкого использования возобновляемых источников энергии как одного из способов сбережения ресурсов и предотвращения изменения климата. Сотрудники программы работают с различными целевыми группами: с представителями государственных органов, местной власти, бизнеса, сферы образования, дружественных общественных организаций, а также с населением (от школьников до пенсионеров).

Тема энергосбережения и энергоэффективности не проста, потому для более широкого распространения «экономных» идей сотрудники организации выбирают интерактивные методы работы и распространения информации. К примеру, в рамках работы программы были созданы две тематические передвижные выставки: «Путешествие на самую большую энергостанцию Беларуси» (для широкой общественности) и «Дом будущего» (для людей, интересующихся энергоэффективностью в строительстве). Выставки демонстрируют приборы,



материалы и технологии, которые позволяют сократить потребление энергии. С этой информацией за два года познакомились более 10 тыс. человек.

Как отмечает руководитель энергетической программы *Дмитрий Буренкин*, за годы работы, в организации накоплен серьезный экспертный потенциал в сфере энергоэффективности. Мы создали методическую базу, переходим от транслирования знаний к их производству: проводим собственные исследования и анализы энергопотребления целых районов, совместно с местными властями разрабатываем планы локального энергетического развития.

Тема химической безопасности стала одной из центральных в работе организации с самого начала ее функционирования. Цель программы по химической безопасности – минимизировать влияние токсических веществ на здоровье людей и окружающую среду, способствовать внедрению устойчивых практик обращения с отходами, повысить общественный интерес к вопросам химической безопасности и отходов. Одним из приоритетов в работе организации является содействие реализации в Беларуси международных конвенций и соглашений в области химической безопасности (Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, Стратегический подход к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ/SAICM), Минаматская конвенция по ртути и др.).

– Если раньше вопросы химического загрязнения воспринимались больше как загрязнение промышленностью, выбросы атмосферы, то сейчас все чаще их увязывают с наличием химикатов в товарах потребления. Особенно большой ин-

терес вызывают вопросы качества, контроля и безопасности товаров и продуктов, которые поступают на наш рынок, – отмечает Евгений Лобанов.

Ключевым событием работы программы стало создание в Беларуси Общественного информационного центра по вопросам химической безопасности и отходам. Цель работы инфоцентра – сделать информацию о химических веществах и отходах максимально открытой и доступной для широкой общественности. Сотрудники инфоцентра консультируют физических и юридических лиц по телефону, электронной почте, через сайт и лично в офисе. Периодически для заинтересованных целевых групп организуются образовательные тренинги и семинары.

В рамках программы в середине 2012 г. был запущен общественный проект «Зеленая карта» (*Greenmap.by*). Он представляет собой карту в интернете, на которую нанесены пункты сбора вторичных материальных ресурсов, опасных отходов и ненужных вещей (библиотеки, принимающие книги в дар, социальные центры, церковные приходы, которые готовы забрать одежду и т.д.). Сегодня на *Greenmap.by* нанесены все областные города, а также Мядель, Чашники, Волковыск, Слоним, Лида, Новогрудок, Полоцк и Новополоцк.

В рамках программы по экологически дружественному образу жизни, специалисты работают над продвижением концепции «зеленый офис», популяризацией принципов устойчивого развития, совершенствованием системы парковок и развитием велосипедного движения в Беларуси. Важной темой этой программы являются безопасные игрушки. Благодаря активному развитию программы, в Беларуси заговорили о новых темах: гринвошинг (намеренное позиционирование своей компании, товара или услуги как экологичной без достаточных для этого оснований), экологически ответственный бизнес, экологичный текстиль и т.д.

За последние два года в рамках программы стали ак-

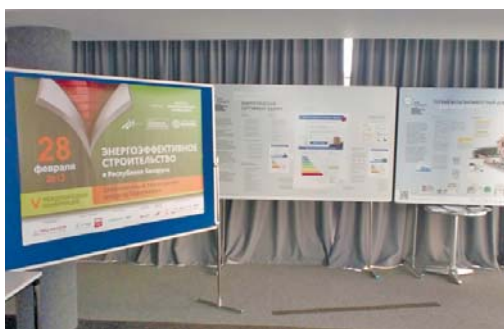


тивно развиваться такие темы, как устойчивое управление водными ресурсами и органическое сельское хозяйство. В трех регионах страны запущена волонтерская программа по наблюдению за реками и исследованию воды в нецентрализованных источниках водоснабжения (колодцах). Создан сайт общественного мониторинга www.watercontrol.by, аккумулирующий на интерактивной карте информацию о качестве воды в природных водоемах и колодцах по всей стране, а также об источниках загрязнения почвы и воды. В сотрудничестве с другими общественными организациями Центр экологических решений продвигает в Беларуси практику ведения органического сельского хозяйства. Сотрудники организации подготовили учебный курс для вузов «Основы органического сельского хозяйства». Они также участвуют в разработке национального законодательства по органическому сельскому хозяйству.

Помимо основной программной деятельности, представители организации входят в оргкомитет Форума экологических НГО Беларуси, который является знаковым событием в работе «зеленых» общественных организаций и проводится один раз в два года. Представитель организации входит в состав Общественного координационного экологического совета при Министерстве природных ресурсов и охране окружающей среды.

В своей деятельности Центр экологических решений сотрудничает с рядом белорусских и международных общественных организаций, активно работает со многими государственными учреждениями в области охраны окружающей среды, в том числе с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Более подробно о деятельности организации можно узнать на сайте www.ecoidea.by





УДК 631.471+912.43

Николай КЛЕБАНОВИЧ,

заведующий кафедрой почвоведения и земельных информационных систем географического факультета БГУ, доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Сергей ПРОКОПОВИЧ,

преподаватель кафедры почвоведения и земельных информационных систем географического факультета БГУ

Александр ДАМШЕВИЧ,

лаборант НИЛ экологии ландшафтов географического факультета БГУ

Возможности использования цифровой модели рельефа для выделения границ почв полу- и гидроморфного ряда на основе морфодинамического анализа почвенного покрова

В статье рассматриваются возможности использования карт пластики рельефа, созданных на основе GRID-моделей, для повышения объективности, точности и детальности традиционных почвенных карт. На основании цифровой модели рельефа с использованием теории морфоизограф создана карта выпуклых и вогнутых поверхностей. На полученной карте объективно выделены и уточнены границы почв полу- и гидроморфного ряда. Данные карты сопоставлены с традиционными почвенными картами на исследуемую территорию в масштабах 1: 10 000 и 1: 50 000

Введение

Связь почвенного покрова с рельефом изучается со времени становления почвоведения как науки и наряду с законами горизонтальной и вертикальной зональности имеют закономерности распределения почв на небольших территориях. Они определяются преимущественно влиянием рельефа. Эти закономерности В.В. Докучаев относил к понятию топографии почв.

С.С. Неуструев предложил различать прямое и косвенное влияние рельефа на процессы почвообразования. Прямая роль – «перемещение почвенных и грунтовых масс силою

тяжести при помощи текучей воды в относительно низкие элементы рельефа». Косвенная роль рельефа – перераспределение тепла, света, ветра, а также «распределение воды, выпадающей на земную поверхность» [1].

В почвенном картографировании рельеф признан наиболее универсальным фактором образования почвенных комбинаций [2], а сближение почвоведения и геоморфологии привело к образованию новой дисциплины – педогеоморфологии с взаимным обменом в ее рамках информацией о соотношениях между рельефом земной поверхности и почвенным покровом [3].

Центральным понятием этой дисциплины следует считать понятие об эдафотопе – местоположении элементарного почвенного ареала с присущим ему геокомплексом и взаимодействующими с почвами геокомпонентами [4].

Работы Н.М. Сибирцева, С.С. Неуструева, Н.А. Димо, М.М. Филатова М.А. Глазовской, А.Н. Ласточкина по сути дела заложили в географии почв начала морфодинамического анализа [4]. И.Н. Степанов [5] впервые выделил очень важный тип границ в рельефе земной поверхности – морфоизографы, отделяющие друг от

друга склоны с выпуклой и вогнутой формой в плане (метод пластики рельефа). Эта их морфологическая характеристика существенно влияет на строение и отдельные составляющие почвенного покрова.

В настоящее время проведение подобных работ немислимо без использования ГИС-технологий, позволяющих автоматически определять многие морфометрические показатели рельефа и широко используемых в современных научных исследованиях [7-19].

Объект и методы исследования

Целью работы является разработка методики почвенного картирования, учитывающей морфодинамическую дискретизацию земной поверхности, позволяющую повысить объективность, точность и детальность традиционных почвенных карт.

Объектом исследований послужили почвы и рельеф Клецкого района. Территория исследований, главным образом, определена наличием цифрового слоя «почвы» ЗИС Локального уровня и детального цифрового точечного слоя отметок высот, по которым была построена цифровая модель рельефа (ЦМР) методом интерполяции GRID (рисунок 1).

Сущность метода пластики состоит в геометрическом преобразовании горизонталей топографических карт и заключается в использовании новой топографической карты – карты пластики рельефа, основанной на морфоизографах для целей выделения бассейнов стока. Морфоизографы – линии равных форм поверхностей, наклонных по отношению к изогипсам. Они структурируют земную поверхность путем разделения на относительные выпуклости и вогнутости, создающие своим сочетанием системную целостность – потоковые структуры. Форма поверхности характеризуется значением кривизны нормального сечения, имеющего общую касательную с горизонталью. Тогда морфоизограф – линия равной кривизны поверхности, судить о которой можно по кривизне кривой, лежащей на ней [5]. Соотношение между кривизной изогипсы ($1/\rho$) на поверхности и указанной нормальной кривизной поверхности ($1/R$) раскрывается теоремой Мёнье.

$$1/\rho \cdot \cos \theta = 1/R, \quad (1)$$

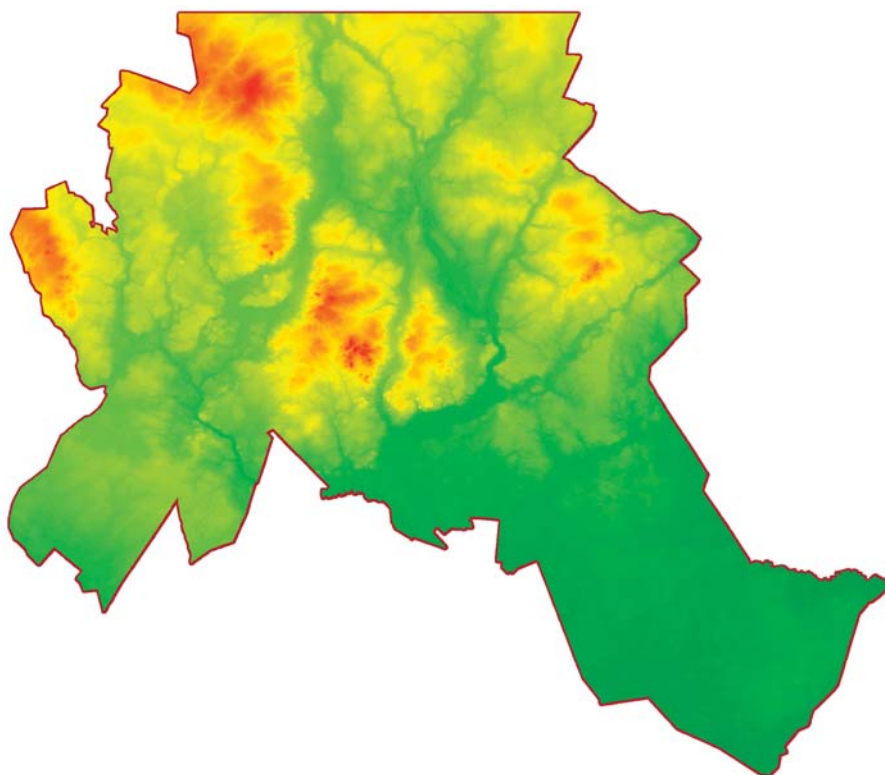


Рисунок 1 – Цифровая модель рельефа Клецкого района

где θ – угол между горизонтальной плоскостью и плоскостью нормального сечения, имеющего общую касательную с изогипсой [4].

Кривизна кривой (заданной в прямоугольных декартовых координатах, что справедливо для горизонталей) вычисляется по формуле

$$1/\rho = |rs|, \quad (2)$$

где rs – производная радиус-вектора горизонтали по длине дуги горизонтали S . Это позволяет провести множество морфоизограф разных уровней [4].

Впервые метод морфоизограф (без применения данного термина) был предложен П.К. Соболевским [6], изобразившим на топокартах пунктирными линиями «геометрическое место точек перегибов» горизонталей. Эти линии позже были названы И.С. Степановым морфоизографами [5]. Однако П.К. Соболевский не вывел уравнение семейства этих линий. Хронологически следующим этапом было введение И.С. Степановым на основе морфоизограф областей повышений и областей понижений на топокартах [5]. Дальнейшее развитие независимый подход получил в ра-

ботах Йозефа Крхо [20, 21], который вывел формулы для двух семейств изолиний, одна из которых является морфоизографой. Но им не было осознано, что морфоизограф проходит через точки перегиба изогипс, что видно из его карт [20].

Смысл морфоизограф выявлен П.А. Шарым [16-17]. Он доказал, что соответствующие линии проходят через точки перегиба горизонталей, и указал границы применимости теории Й. Крхо (приближение однородного гравитационного поля). П.А. Шарый предложил обобщение теории Й. Крхо на основе более строгого вывода.

В настоящее время разработано довольно много методов вычисления моделей кривых земной поверхности, хороший обзор которых дан в совместной работе новозеландских, британских и немецких ученых [22].

Интересный перспективный концептуально простой метод сегментации кривизны местности предложен в [23]. Метод является детерминированным и сочетает в себе благоприятные свойства изображений топографических вариаций, хорошо отражает градиенты склонов отдельными блоками местности, характеризующими



депрессии и холмы. Он близок к используемому в данной работе методу построения морфоизограф.

Морфоизограф – результат геометрического преобразования гипсометрического представления топокарты с использованием метода вторых производных. Ограничиваясь нулевой морфоизографой, мы делаем это представление дискретным, выделяя геоморфологически значимые области – повышения и понижения. При использовании помимо горизонтальной также и вертикальной морфоизографы такое представление имеет классификационный характер по отношению к элементам рельефа.

В гипсометрическом анализе используется только нулевая производная (сама функция). Штриховка по И. Леману (гашюр) означает взятие первых производных, а морфоизограф связана со вторыми производными. Тальвеги и водоразделы, проводимые по максимальной кривизне изогипс, выражаются через третьи производные (частные). Морфоизограф – такая же фундаментальная абстрактная топографическая линия, как и изогипс; она не является природным рубежом, хотя и может совпадать с ним [5].

Первоначальной задачей проекта было создание цифровой модели рельефа. Одним из способов представления пространственных данных в ГИС является грид, который и был применен в данном проекте. В грид-модели данные организованы в виде множества равных по размерам и территориально сопряженных ячеек, упорядоченных в виде строк и столбцов.

Создание цифровой модели рельефа осуществлялось в среде ArcGIS. Исходными данными при построении ЦМР была точечная тема, которая содержала данные абсолютных высот Клецкого района. С помощью модуля Spatial Analyst была осуществлена интерполяция исходных данных с пространственным разрешением ячейки грида по высоте 0,5 м.

При интерполяции использовался метод обратно-взвешенных расстояний (ОВР), при котором вычисляется значение ячейки, учитывая значений точек замеров, находящихся вблизи, и расстояния до них. Метод ОВР предполагает, что влияние картируемой переменной уменьшается по мере удаления от местоположения образца.

При использовании ЦМР для выделения выпуклых и вогнутых поверхностей используются лишь данные абсолютных высот, что при небольших колебаниях высот недостаточно для точного определения границ выпуклых и вогнутых поверхностей.

Для повышения точности проводимых работ был рассчитан растр уклонов для данной ЦМР. С использованием «Калькулятора раstra» были просуммированы данные абсолютных высот ЦМР и показатели раstra уклонов. Итогом данной операции стала интегрированная грид-модель, в которой более четко по сравнению с ЦМР, выделены границы выпуклых и вогнутых областей.

Выделение выпуклых и вогнутых областей осуществлялось в несколько этапов.

На первом этапе экспертным методом осуществлялось выделение крупных форм рельефа на основе интегрированной грид-модели уклонов и высот Клецкого района. На втором этапе ЦМР была разделена на части, границы которых соответствовали границам крупных форм рельефа, выделенных на первом этапе. Затем данные части ЦМР были переклас-

сифицированы и в последующем конвертированы в векторный формат. Далее в пределах полученных полигональных тем выделялись полигоны внутренних областей крупных форм рельефа, абсолютная высота которых ниже абсолютных высот соседних полигонов для выпуклых поверхностей и выше абсолютных высот соседних полигонов для вогнутых поверхностей соответственно. Выделенные формы рельефа соответственно кодировались, а остальные полигоны сливались между собой.

Итогом проведенных работ стала полигональная тема выпуклых и вогнутых поверхностей Клецкого района (рисунок 2).

Результаты и их обсуждение

Полученная карта вогнутых и выпуклых поверхностей средствами ArcGIS была наложена на слой «почвы» ЗИС Клецкого района. Получилась почвенная карта с дополнительной линией, разделяющей эти поверхности – морфоизографой, фрагмент этой карты представлен на рисунке 3. Анализ полученной карты показывает довольно большое сходство формы вогнутых и выпуклых поверхностей с формой морфоизограф, что свидетельствует о достаточно

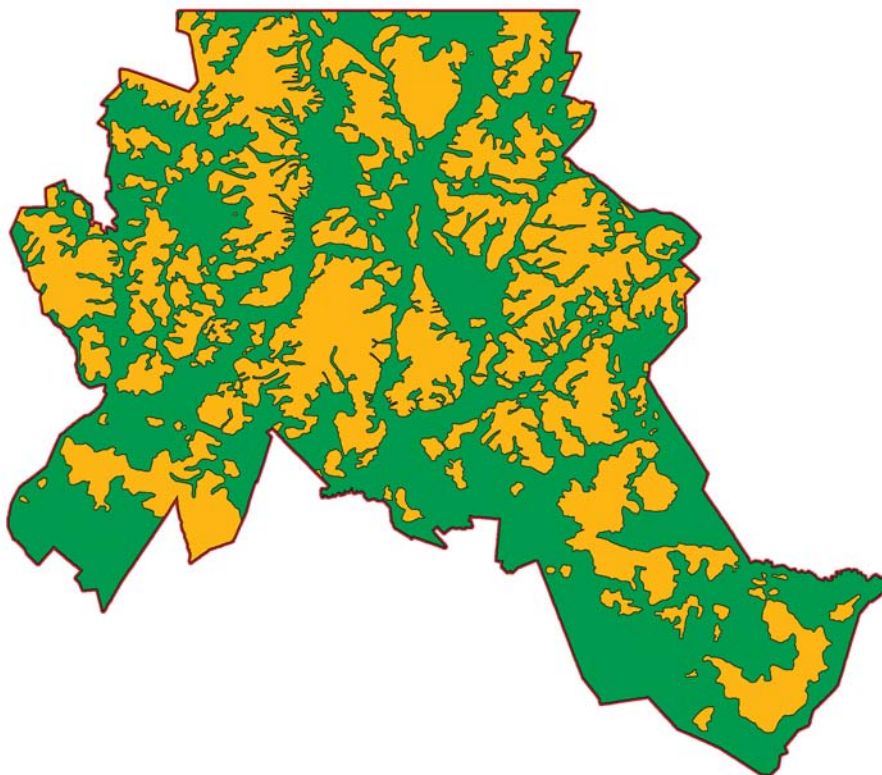


Рисунок 2 – Карта выпуклых и вогнутых поверхностей Клецкого района, составленная по теории морфоизограф с использованием ЦМР

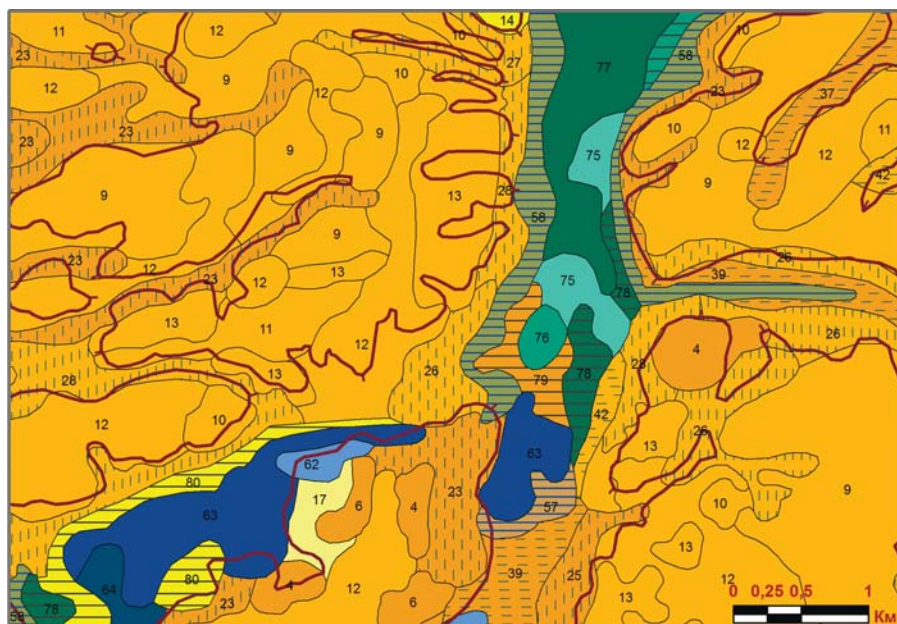


Рисунок – 3 Фрагмент слоя «почвы» ЗИС Клецкого района с линиями морфоизограф

высоком качестве крупномасштабного почвенного обследования, по материалам которого создавался слой «почвы». Вместе с тем трудно представить, чтобы торфяно-болотные почвы (№ 62, № 63 на карте внизу слева) частично занимали выпуклую поверхность. Контуры полугидро-

морфных почв (№ 23 слева на карте) несколько смещены относительно морфоизограф, то есть напрашивается вывод о неточном выведении границ контуров. Мы предполагаем, что использование линий морфоизограф непосредственно при полевом почвенном картографировании суще-

ственно помогло бы точнее проводить границы ряда гидроморфных и полугидроморфных почв.

Для количественного сравнения почв полу- и гидроморфного ряда слой «почвы» ЗИС Клецкого района был вырезан границами карты пластики рельефа, полученные результаты представлены рисунками 4, 5. Уже визуально можно констатировать, что использование карт пластики рельефа, созданных по ЦМР, и проведение границ почв полу- и гидроморфного ряда дает положительный результат даже на крупномасштабных картах, а контуры на картах, составленных методом пластики рельефа, отображают более реально структуру поверхности почвенного покрова, определяющую основные процессы в почвенно-грунтовой толще.

Стоит отметить, что географическая достоверность на типовом уровне почвенной карты, границы ареалов почв полу- и гидроморфного ряда которой уточнены картой пластики рельефа, составляет 73,3 % от эталонного в нашем случае слоя «почвы» ЗИС Клецкого района.

Как видно на рисунке 5, наибольшее несоответствие в границах почвенных контуров характерно для

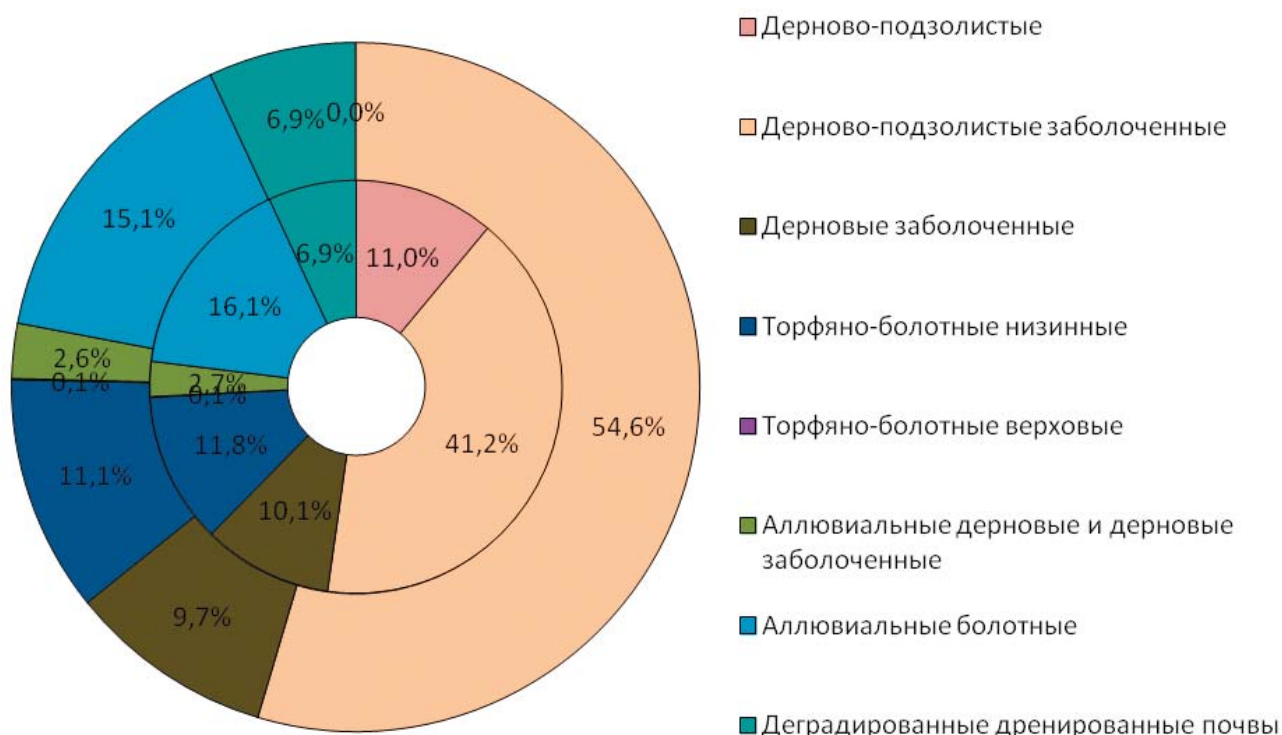


Рисунок – 5 Почвенный покров на типовом уровне в масштабе 1: 50 000 почвенной карты Клецкого района (внешняя диаграмма) и почвенной карты в границах карты пластики рельефа (внутренняя диаграмма) в границах гидроморфных и полугидроморфных почв слоя ЗИС

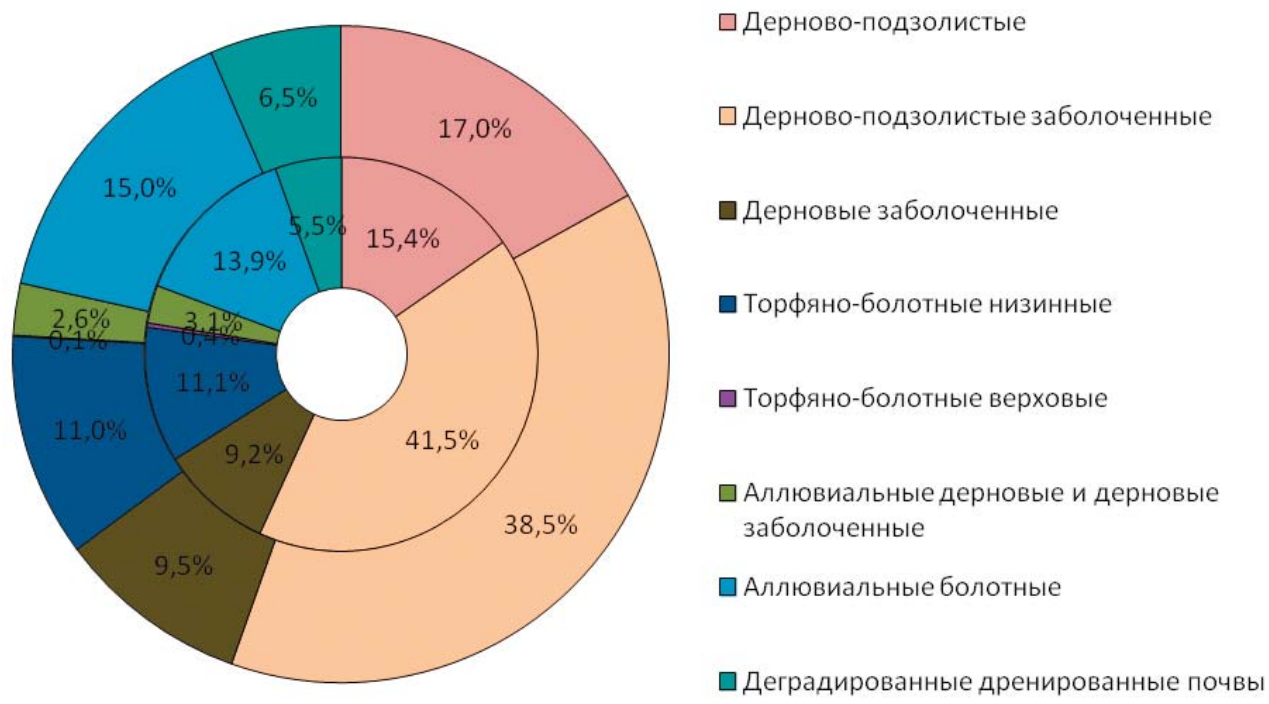


Рисунок – 4 Почвенный покров на типовом уровне в масштабе 1: 10 000 соя «почвы» ЗИС Клецкого района (внешняя диаграмма) и соя «почвы» в границах карты пластики рельефа (внутренняя диаграмма) в границах гидроморфных и полугидроморфных почв соя ЗИС

дерново-подзолистых заболоченных почв, а на видовом уровне – для дерново-подзолистых временно-избыточно увлажненных (рисунок 6), что объясняется приграничным положением этих полугидроморфных почв по ряду увлажнения. Данные почвы следуют сразу за автоморфными, и это находит свое отражение в положении этих почв, в первую очередь, относительно склона, а также объясняется усилением действия других факторов почвообразования, таких как подстиление, почвообразующие породы, грунтовые воды, роль которых как факторов почвообразования существенно ниже, чем рельефа в формировании глееватых и глеевых дерново-подзолистых почв (рисунок 6).

Данное значение при этом не является конечным, так как слой «почвы» ЗИС Клецкого района состоит из оцифрованных почвенных карт масштаба 1:10 000, которые в свою очередь претерпели как контурную, так и систематическую генерализацию и зачастую имеют географическую достоверность на уровне 90 % от реального почвенного покрова.

В свою очередь, сравнивая оцифрованную почвенную карту Клецкого района в масштабе 1:50 000 с

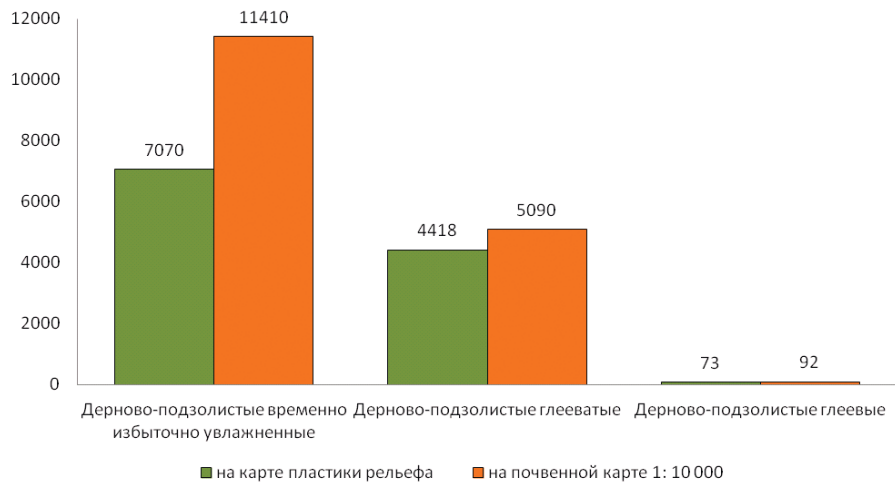


Рисунок – 6 Структура на уровне видов дерново-подзолистых заболоченных почв (в гектарах) соя «почвы» ЗИС Клецкого района (масштаб 1: 10 000) и соя «почвы» в границах карты пластики рельефа

почвенной картой, границы ареалов почв полу- и гидроморфного ряда которой уточнены картой пластики рельефа, авторами было получено максимальное подобие рисунка границ автоморфных, полу- и гидроморфных рядов почв, а географическая достоверность на типовом уровне уточненной почвенной карты составляет 92,1 % от районной почвенной карты данного масштаба. Следует отметить, что различия площадей для каждого

типа почв не превышают 3 %, даже для почв самого распространенного типа дерново-подзолистых заболоченных почв (рисунок 5).

Основные критики использования данного метода (Н.И. Волкова, В.К. Жучкова, М.С. Симакова, Н.П. Сорокина, А.В. Гедымин) ссылаются на тот факт, что топографические карты, по которым проводятся морфоизографы, в значительной степени генерализованы, а горизонталь ин-

терполированы в пределах 2,5 м; 5 м; 10 м; 20 м по вертикали в зависимости от масштаба карты (сечение горизонталей). В связи с этим не все элементы мезорельефа находят свое отражение на картах пластики рельефа, а впоследствии и на почвенных картах. Данный аргумент вполне весомый, особенно если рассматривать средне-масштабные почвенные карты (масштаб 1:200 000), сечение горизонталей на топографических картах данного масштаба составляет 20 м, что зачастую делает невозможным выделение на картах пластики рельефа выпуклых или вогнутых зон элементов рельефа с вертикальным расчленением менее 20 м, а границы контуров почв полу-

гидроморфного ряда в большей степени становятся ложными.

В данной работе этот недостаток полностью нивелирован, так как основой для проведения морфоизограф стала не топографическая карта с горизонталями, а цифровая модель рельефа в формате GRID с пространственным разрешением 30 м и интерполяцией высот 0,5 м. Карты почвенного покрова, созданные с использованием пластики рельефа, будут содержать не только традиционную информацию, но и отражать направленность потоков вещества и энергии [7]. Карта пластики рельефа, созданная по ЦМР на основе ячейки, как показал опыт, пригодна для про-

ведения и уточнения границ рядов почв по степени увлажнения как в крупных, так и в средних масштабах, а максимальное подобие рисунка почвенных границ традиционных карт и почвенных карт, границы ареалов почв которой уточнены картой пластики рельефа, достигнуто в масштабе 1:50 000.

Таким образом, для создания почвенных карт, максимально увязанных с направлениями движения потоков веществ и энергии, то есть проведения на карте контуров, близких к реальности, целесообразно использовать карты пластики рельефа, созданные на качественном цифровом материале по гипсометрии территории.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Генезис и география почв: монография / С.С. Неуструев; ред. И.П. Герасимов, ред. В.М. Фридланд; Академия наук СССР, Всесоюзное общество почвоведов. – Москва: Наука, 1977. – 328 с.
2. Фридланд, В.М. Структура почвенного покрова. – М, 1972. – 336 с.
3. Джеррард, А.Дж. Почвы и формы рельефа. Комплексное геоморфологическое исследование: пер. с англ. – Л: Недра, 1984. – 208 с.
4. Ласточкин, А.Н. Общая теория геосистем. – СПб.: Лема, 2011. – 980 с.
5. Степанов, И.Н. Истинные и ложные линии на почвенных картах // Почвоведение. – 1990. – № 3. – С. 128-146.
6. Соболевский, П.К. Современная горная геометрия // Соц. реконструкция и наука. – 1932. – № 7. – С. 78-86.
7. Степанов, И.Н. Потоки карт пластики рельефа – физико-математические экологические системы / И.Н. Степанов, В.И. Степанова, И.П. Баранов и др. // Известия Самарского научного центра РАН. – 2009. – Т. 11. – № 1(7). – С. 1581-1585.
8. Evans, I.S. An integrated system of terrain analysis and slope mapping // Z. Geomorphol. Suppl. – 1980, № 36. – P. 274-295.
9. Florinsky, I.V. Accuracy of local topographic variables derived from digital elevation models // International Journal of Geographical Information Science. – 1998. – Vol. 12. – P. 47-61.
10. Guth, P.L. Terrain Organization Calculated From Digital Elevation Models, Concepts and Modelling in Geomorphology / International Perspectives, Tokyo, 2003, pp. 199-220. – Mode of access: <http://www.terrapub.co.jp/e-library/>. – Date of access: 14.02.2014.
11. Jenness, J. Manual, DEM Surface

Tools, 2012. – Mode of access: http://www.jennessent.com/arcgis/surface_area.htm. – Date of access: 15.02.2014.

12. Mitás, L. Distributed erosion modeling for effective erosion prevention Water Resources Research / L. Mitás, H. Mitásova. – 1998. – Vol. 34. – № 3. – P. 505-516.

13. Moore I.D. Soil attribute prediction using terrain analysis / I.D. Moore, P.E. Gessler, G.A. Nielsen, G.A. Peterson // Soil Science Society of America Journal. – 1993. – Vol. 57(2). – P. 443-452.

14. Olaya, V. A gentle introduction to SAGA GIS. 1st ed. 2004. – Mode of access: <http://www.saga-gis.uni-goettingen.de/html/index.php>. – Date of access: 15.02.2014.

15. Schmidt J. Comparison of poly-nomial models for land surface curvature calculation / J. Schmidt, I.S. Evans, J. Brinkmann // International Journal of Geographical Information Science. – 2003. – № 17. – P. 797-814.

16. Shary, P. Land surface in gravity points classification by a complete system of curvatures // Mathematical Geology. – 1995. – Vol. 27(3). – P. 373-390.

17. Shary, P.A. Fundamental quantitative methods of land surface analysis / P.A. Shary, L.S. Sharaya, A.V. Mitusov // Geoderma. – 2002. – Vol. 107(1-2). – P. 1-32.

18. Smith, M.J. Geospatial Analysis – a comprehensive guide / M.J. Smith, M.F. Goodchild, P.A. Longley // Electronic book. – Mode of access: <http://www.spatialanalysisonline.com/output/>. – Date of access: 17.02.2014.

19. Blaga, L. Aspects regarding the significance of the curvature types and values in the studies of geomorphometry assisted by GIS. – Mode of access: <http://istgeorelnt. uoradea.ro/Reviste/Anale/anale.htm>. – Date of access: 19.02.2014.

20. Krcho, J. Acta geographica Univ. Comenianae // Geographica physica. – 1973. –

№ 1. – P. 7-223.

21. Krcho, J. Modelling of georelief and its geometrical structure using DTM: positional and numerical accuracy. – Bratislava, 2001. – 336 p.

22. Schmidt, J. Comparison of polynomial models for land surface curvature calculation / J. Schmidt, I.S. Evans, J. Brinkmann // International Journal of Geographical Information Science. – 2003. – Vol. 17. – № 8. – P. 797-814.

23. Romstad, B. Mean-curvature watersheds: A simple method for segmentation of a digital elevation model into terrain units / B. Romstad, B. Etzelmüller // Geomorphology. – Mode of access: <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomorph>. – Date of access: 20.02.2014.

Поступление в редакцию 6.10.2014

**N. KLEBANOVICH,
S. PROKOPOVICH,
A. DAMSHEVICH**

THE SPATIAL DISTRIBUTION OF METALS IN SOILS OF THE DIFFERENT LANDCATEGORIES IN BELARUS

Possibility of using plastics maps of relief based on GRID-models to enhance of the objectivity, accuracy and detail of traditional soil maps are considered. A map of convex and concave surfaces based on digital terrain model, using the theory of morfoizograf, was created. On this map the boundaries of soil of semi- and hydromorphic series were objectively identified and clarified. These maps are compared with traditional soil maps for the investigated territory on the scale 1: 10 000 and 1: 50 000. ■



20 июля 2014 г. исполнилось 50 лет со дня рождения видного ученого в области землеустройства **Тимура Валиковича ПАПАСКИРИ**, декана факультета землеустройства, доцента кафедры землеустройства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет по землеустройству» (ГУЗ, Москва), почетного землеустроителя России, почетного работника высшего профессионального образования Российской Федерации, действительного члена Международной академии наук о природе и обществе по отделе дизайна, члена-корреспондента Российской академии естественных наук, члена Союзов дизайнеров России, Москвы, Международной ассоциации «Союз дизайнеров», члена Международного художественного фонда, Лауреата премии Правительства Российской Федерации в области образования.

Тимур Валикович Папаскири родился 20 июля 1964 г. в Москве. В 1986 г. окончил факультет землеустройства Московского ордена Трудового Красного Знамени института инженеров землеустройства (МИИЗ, ныне ГУЗ).

В 1994 г. Тимур Валикович закончил аспирантуру ГУЗ, в 1997 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по теме «Влияние противозерозионных обработок в зернотравяных севооборотах и организации территории на склоновых землях при орошении на свойства почв и урожайность сельскохозяйственных культур». В 1997 г. закончил аспирантуру Российского университета дружбы народов и в том же году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук по теме «Организация и устройство территории севооборотов с использованием компьютерных технологий», а затем постоянно повышал свою квалификацию на ФПК, курсах, стажировках, семинарах и тренингах.

С 1994 г. по 2001 г. Тимур Валикович был председателем Совета молодых ученых ГУЗ, где при его участии организовано 6 научных конференций, по результатам которых выпущено 7 сборников научных трудов. В 1997-2000 гг. он – заместитель декана Заочного факультета; в 2000-2005 гг. – директор Центра дистанционных методов обучения (ЦДМО). За эти годы при его непосредственном участии создано более 20 электронных учебников, учебных и методических пособий, сайт ЦДМО, выпущено около 20 публикаций по вопросам дистанционного обучения, разработаны курсы по обучению преподавателей.

С ноября 2005 г. по настоящее время Т.В. Папаскири – декан факультета землеустройства ГУЗ, научный руководитель ЦДМО, председатель штаба студенческих специализированных отрядов ГУЗ, командир всероссийского землеустроительного студенческого специализированного отряда.

Более 20 лет Тимур Валикович руководит дипломным проектированием, под его руководством подготовлено и защищено 3 кандидатские и 10 магистерских диссертаций. Он член Ученого Совета ГУЗ, председатель ГЭК и заместитель председателя ГАК по защите дипломных проектов и выпускных работ; принимал участие в разработке 2-го и 3-го Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлению «Землеустройство и кадастры» для уровней подготовки бакалавров, магистров и специалистов.

Папаскири Тимур Валикович – автор более 260 научных работ по проблемам автоматизации землеустроительного проектирования, применения ГИС-технологий, систем с искусственным интеллектом и экспертных систем в землеустройстве, адаптивно-ландшафтной организации территории, инновационного землеустройства, информационного обеспечения землеустройства, а также скандинавского дизайна.

На основе многолетних исследований Тимуром Валиковичем систематизированы и обобщены теоретические и методологические основы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР); выявлены и сведены в целостную систему современные элементы инфраструктуры пространственных данных для целей землеустройства и кадастров; сформулированы и обоснованы общие теоретические принципы и методологические положения по созданию САЗПР. Его разработки технологий и методов автоматизированного землеустроительного проектирования, основанных на использовании систем с искусственным интеллектом и экспертных систем, позволяют обеспечить проведение массовых работ по внутрихозяйственному и межхозяйственному землеустройству, а созданные Т.В. Папаскири учебно-производственные программные комплексы для персональных компьютеров уже много лет успешно эксплуатируются на практических занятиях в ГУЗ.

Одновременно с научно-педагогической работой Тимур Валикович руководит производственной деятельностью в ООО «НПО ГеоТраст». Творческие интересы Т.В. Папаскири весьма разнообразны и связаны с историей развития скандинавского дизайна, исследованиями в области агроландшафтов, организации территории, ландшафтного дизайна, информационных систем и компьютерных технологий.

Тимур Валикович прошел успешный трудовой путь и проявил себя как высококвалифицированный инженер, педагог и ученый, состоявшийся общественный деятель. Его отличает преданность землеустроительному делу, человечность, порядочность, доброжелательность, добросовестное отношение к труду, эрудиция не только в вопросах землеустройства, но и в других отраслях знаний. Нам импонирует его активная и успешная научно-педагогическая, производственная деятельность в землеустройстве, личный вклад в совершенствование землеустроительной науки и образования, развитие деловых отношений, международного научно-технического сотрудничества, научных и культурных связей ГУЗ с организациями и учреждениями образования Республики Беларусь.

Поздравляем уважаемого Тимура Валиковича с юбилеем, желаем ему крепкого здоровья, долгих лет жизни, счастья, благополучия, неиссякаемой энергии и дальнейших успехов на благо развития высшего землеустроительного образования, землеустроительной науки и землеустроительного производства, которым он посвящает свою жизнь.



Белкартография

Пр. Машерова, 17А, 220029, Минск
Тел./факс: (017) 284-71-59, 334-81-54
E-mail: belkarta@solo.by
www.belkarta.by



- Издание картографической продукции широкого спектра под заказ
- Оптовая и розничная торговля
- Размещение рекламы
- Плоттерная печать
- Ламинирование карт

НАС МОЖНО НАЙТИ:

Фирменный магазин

Пр. Машерова, 17А, Минск
(+37517)284-70-68
Время работы:
понедельник – пятница
10.00 – 19.00
обеденный перерыв
13.00 – 14.00

Розничная торговля

пр. Независимости, 16,
Минск
ул. Правды, 32, Витебск
(здание Проектного
института
Витебскгипрозем)

ISSN 2070-9072



9 772070 907008



38,91,176а, 177а А
18,26,29, 39,44,136
37,46,53 Т
3,4,5