

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

НАУЧНЫЙ ПОИСК МОЛОДЕЖИ XXI ВЕКА

Сборник научных статей по материалам
XIX Международной научной конференции
студентов и магистрантов

Горки, 22 ноября 2018 г.

В трех частях

Часть 3

Горки
БГСХА
2019

УДК 63:001.31–053.81(062)

Сборник содержит материалы, представленные студентами и магистрантами Беларуси и России.

В статьях отражены результаты исследований и изучения актуальных проблем развития АПК.

Редакционная коллегия:

А. В. Колмыков (гл. редактор), А. А. Киселёв (отв. редактор),
А. В. Масейкина (отв. секретарь)

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент О. Н. Писецкая;
кандидат экономических наук, доцент С. М. Комлева;
кандидат сельскохозяйственных наук В. В. Северцов;
кандидат исторических наук, доцент Т. Н. Решецкая

Секция 9. СОВРЕМЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР И ИХ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

УДК349.41(476)

Авилин А. А., студент 4-го курса

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АДРЕСНОЙ СИСТЕМЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В целях развития процессов информатизации, организации эффективного взаимодействия между государственными информационными ресурсами, обеспечения прав и законных интересов граждан и юридических лиц при присвоении, изменении, прекращении существования адресов объектов недвижимого имущества и внесении исправлений в реестр адресов Республики Беларусь Президентом Республики Беларусь был подписан Указ № 160 от 09.04.2012 г. «Об адресной системе».

Цель работы – проанализировать перспективы развития адресной системы в Республике Беларусь.

Материалы и методика исследований. Использовался монографический метод исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Присвоение, изменение, прекращение существования адресов и внесение исправлений в реестр адресов Республики Беларусь не требуют внесения изменений в изготовленные учредительные документы юридических лиц и свидетельства о государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, специальные разрешения (лицензии), документы о регистрации граждан по месту жительства и месту пребывания, иные документы, содержащие сведения об их месте нахождения, месте жительства, месте пребывания и адресе. Соответствующие изменения в указанные документы вносятся одновременно с внесением в них других изменений в случаях, предусмотренных законодательством.

Практическая задача специалиста состоит в том, чтобы по имеющимся картографическим данным, а также с помощью выезда на местность присвоить адреса тем объектам недвижимого имущества (зе-

мельные участки, в том числе незарегистрированные в ЕГРНИ, и капитальные строения), у которых нет адреса, а также исправить недостоверные адреса объектов, уже содержащиеся в Реестре адресов.

В рамках проекта «Систематическое присвоение адресов» необходимо присвоить адреса капитальным строениям, у которых нет адреса, расположенным в населенных пунктах, на территориях садоводческих товариществ или кооперативов, на территориях производственной застройки, а также за пределами населенных пунктов.

Осуществление систематического присвоения адресов объектам недвижимого имущества возможно только при наличии регистрации границ сельских советов и населенных пунктов.

Для организации выполнения задач, поставленных перед территориальными организациями по государственной регистрации, в установленный срок налажено тесное и плодотворное взаимодействие с местными исполнительными и распорядительными органами. Взаимодействие заключается в принятии решений местных Советов депутатов о присвоении или переименований наименований элементов уличной сети населенных пунктов, в осуществлении регистрации границ административно-территориальных единиц района.

Указ № 160 предполагает обязательное использование данных реестра адресов Республики Беларусь с 1 января 2016 г. при создании государственных информационных ресурсов и организации взаимодействия между ними, при осуществлении государственными органами и иными государственными организациями своих задач и функций.

При наличии противоречий между сведениями, содержащимися в реестре адресов Республики Беларусь, и сведениями об адресах, полученными из других источников, достоверными считаются сведения реестра адресов Республики Беларусь.

Совершенствование системы адресов направлено на дальнейшее развитие процессов информатизации, организации эффективного взаимодействия между государственными информационными ресурсами страны. Также это будет способствовать обеспечению прав и законных интересов граждан и юридических лиц при присвоении, изменении, прекращении существования адресов объектов недвижимого имущества и внесении исправлений в реестр адресов республики Беларусь.

Адресная система способствует развитию эффективных институтов управления недвижимостью, повышает надежность рынков недвижимости, а также создает условия для эффективного налогообложения,

обеспечивает правовые гарантии владения и пользования недвижимостью, включая жилье.

Заключение. Адресная система является информационной системой, которая включает в себя реестр адресов Республики Беларусь и единый реестр административно-территориальных и территориальных единиц.

Каждый объект недвижимого имущества на территории Республики Беларусь должен иметь правильный и наиболее точный адрес. В структуру адреса входят такие элементы, как почтовый индекс, административно-территориальная принадлежность, внутренний адрес, геокод и дополнительная информация.

На территории г. Минска и Минского района оказанием услуг по присвоению, изменению и аннулированию адресов объектов недвижимого имущества, а также ведением Реестра адресов и предоставлением информации из Реестра адресов о присвоении, изменении, аннулировании адресов занимается отдел по формированию баз данных и технической инвентаризации РУП «Минское областное агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

В период 2015–2017 гг. на территории Минского района было присвоено 730 995 адресов объектам недвижимого имущества, из них земельным участкам – 38 549, капитальным строениям – 692 446.

Внесение и аннулирование адресов, а также предоставление адресной информации осуществляется с помощью адресного портала в режиме реального времени. Для целей создания и ведения Реестра адресов создана автоматизированная информационная система Реестра адресов. Информация из Реестра адресов предоставляется по стандартным запросам на бумажном носителе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об адресной системе: Указ Президента Республики Беларусь, 09.04.2012 г. № 160: в ред. Указа Президента Республики Беларусь от 01.10.2014 № 459 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.

УДК 528.4

Авсенко Д. О., студент 3-го курса

ПОНЯТИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Научный руководитель – **Кожеко А. В.**, ассистент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Элементами всеобщей информатизации общества являются геоинформационные системы (ГИС), поскольку они внедрены в науку, производство, образование и применяются в практической деятельности при получении информации об окружающей среде. Поскольку ГИС являются классом информационных систем, то они имеют свои особенности, так как они построены по закономерностям геоинформатики, а также применяемых методов в этой науке. Значительное отличие ГИС от других информационных систем заключается в том, что ей присуща многообразная классификация.

Цель работы – определение понятия ГИС и выявление основных критериев их классификации.

Материалы и методика исследований. В процессе исследований производился теоретический анализ литературных источников, их сравнение и обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. *Геоинформационная система (ГИС)* – это аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координатных данных, а также получение информации и знаний о существующей территории для ее эффективного использования при решении научных и прикладных задач для инвентаризации, моделирования, анализа, прогнозирования, управления окружающей средой и территориальной организации общества.

Геоинформатика – это наука, технология и деятельность по научному обоснованию, созданию, проектированию, эксплуатации и использованию географических информационных систем, по разработке геоинформационных технологий, по использованию ГИС для практических и научных целей.

С ГИС связаны геоинформационные технологии, которые определяются как совокупность программно-технологических средств получения новой информации об окружающей среде. В свою очередь геоинформационные технологии предназначены для повышения качества

процессов управления, предоставления и хранения информации, обработки и поддержки принятия решений. Поэтому ГИС – это инструмент управления, который является общепризнанным (географические данные составляют более 70 % объема циркулирующей в ней информации).

Существует несколько критериев классификации ГИС:

1. По функциональным возможностям:

- полнофункциональные ГИС (общего назначения);
- специализированные ГИС (направлены на расширение конкретной задачи в определенной предметной области);
- информационно-справочные (для домашнего и информационно-справочного пользования).

2. По архитектурному принципу построения:

- открытые системы ГИС (открытость для пользования, адаптация к требованиям);
- закрытые системы ГИС (не имеют возможностей расширения набора функций, выполняют только те операции по обработке данных, которые однозначно определены в момент покупки).

3. По пространственному охвату:

- глобальные (предназначены для анализа, прогноза и решения проблем на глобальном уровне);
- общенациональные (направлены на решение задач одного государства);
- государственные (решение межгосударственных задач);
- региональные (решение задач областей, регионов и др.);
- локальные (решение задач мелких городов, поселков, деревень).

4. По тематике:

- кадастровые;
- инвентаризационные;
- туристические;
- социально-экономические.

5. По проблемной ориентации:

- экологические и природопользовательские;
- отраслевые;
- инженерные (проектирование, строительство сооружений);
- имущественные (обработка кадастровых данных);
- картографирование (тематическое, статистическое).

6. По способу организации пространственных данных:

- векторные (описание объектов координатами X и Y);

- растровые (представление объектов в виде 3D-моделирования);
- гибридные (смешанные).

7. По масштабу:

- мелкомасштабные;
- среднемасштабные;
- крупномасштабные.

Следует выделить, что помимо функциональных возможностей ГИС, в системе присутствуют также возможности цифровой обработки изображений, тогда такие системы называются интегрированными ГИС (ИГИС). Масштабно-независимые ГИС основаны на множественных представлениях пространственных объектов, которые обеспечивают графическое или картографическое восприятие данных на любом из выбранных уровней масштабного ряда, на основе единственного набора данных с наибольшим пространственным разрешением.

Заключение. Таким образом, геоинформационные системы являются системой, способствующей решению управленческих и экономических задач на основе средств и методов информатизации, т. е. способствующей процессу информатизации общества в интересах прогресса. Жизнедеятельность человечества – это основное направление использования ГИС. Поскольку ГИС присуще множество классификаций по различным критериям, то это позволяет осуществлять множество операций по выявлению закономерностей, проводить анализ, учет, прогноз и непосредственно графически отображать результаты обработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] // ГИС. – Режим доступа: <http://www.bibl.nngasu.ru>. – Дата доступа: 16.10.2018.
2. Классификация ГИС и сферы применения [Электронный ресурс] // Аппаратно-программные средства. – Режим доступа: <https://lektsii.org>. – Дата доступа: 17.10.2018.
3. Классификация и функции ГИС [Электронный ресурс] // Фотограмметрия и ДЗЗ. – Режим доступа: <https://stydopedia.ru>. – Дата доступа: 17.10.2018.

УДК 347.214.2:631.15(476)

Азаренко В. А., студент 4-го курса

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Северцов В. В., канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Земля является основным незаменимым природным ресурсом, от уровня и эффективности использования которого зависит благополучие каждого гражданина Республики Беларусь.

В соответствии с Кодексом Республики Беларусь о земле, кадастровая оценка земель, земельных участков подразделяется на кадастровую оценку земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, и кадастровую оценку сельскохозяйственных земель, земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства (далее – кадастровая оценка сельскохозяйственных земель), и проводится по инициативе Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь за счет средств республиканского бюджета.

Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель проводится не реже чем через десять лет. Ее результаты поддерживаются в актуальном состоянии путем ежегодной корректировки с учетом существующего состояния земель и иных условий.

Цель работы – рассмотреть нормативно-правовое обеспечение проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций в Республике Беларусь.

Материалы и методика исследований. Нормативно-правовое регулирование оценочной деятельности осуществляется в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

1. Кодекс Республики Беларусь о земле;

2. Технический кодекс установившейся практики ТКП 302-2018 «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель. Технология работ» (далее – ТКП 302-2018);

3. Инструкция о порядке проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель, земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства, утвержденная постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 29.06.2015 г. № 28 (далее – Инструкция).

Результаты исследования и их обсуждение. В Кодексе Республики Беларусь о земле представлено понятие кадастровой оценки земли, земельных участков. В статье 88 «Кадастровая оценка земель, земельных участков» описано проведение кадастровой оценки [1]. В ТКП 302-2018 установлены требования к технологии работ по кадастровой оценке сельскохозяйственных земель, земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства, корректировке ее результатов, оформлению материалов и отчетов по кадастровой оценке земель и предоставлению заинтересованным лицам результатов кадастровой оценки земель [2]. Инструкция определяет порядок проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель, земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства [3].

Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель за счет средств республиканского бюджета проводится по инициативе Госкомимущества, а за счет средств местных бюджетов – по инициативе областных и районных исполнительных комитетов (далее – заказчик).

Организация проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель включает обеспечение заключения с организацией-исполнителем договора на выполнение работ по кадастровой оценке сельскохозяйственных земель, рассмотрение и утверждение в установленном порядке результатов кадастровой оценки земель

Основанием для проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель является договор, согласно которому организация-исполнитель обязуется провести кадастровую оценку земель, а заказчик оценки – оплатить эту услугу.

Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель проводится в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов по оценке указанных земель. На сегодняшний день таким нормативным правовым актом является ТКП 302-2018.

После завершения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель осуществляется рассмотрение и утверждение ее результатов.

Результаты кадастровой оценки земель являются устойчивыми во времени показателями, характеризующими сравнительное качество (сортность) земель как средства сельскохозяйственного производства, и предназначаются для дифференциации ставок земельного налога, первичного обслуживания рынка земли, решения хозяйственных задач по рациональному использованию сельскохозяйственных земель.

Заключение. Таким образом, в Инструкции организация проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель описана более подробно, был конкретизирован порядок согласования и опубликования результатов, что дает возможность использования материалов и результатов кадастровой оценки земель широкому кругу конечных пользователей для решения ряда различных задач – как в сфере производства, так и в научных или учебных целях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле: принят Палатой представителей 17 июня 2008 г.; одобрен Советом Республики 28 июня 2008 г. – Текст Кодекса по состоянию на 24 октября 2016 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008 г. – № 187, 2/1522.
2. Технический кодекс установившейся практики ТКП 302-2018 «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель. Технология работ»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 15 мая 2018 г. № 87. – Минск: Госкомимущество, 2018. – 108 с.
3. Инструкция о порядке проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства: утверждена постановлением Государственного комитета по имуществу от 29 июня 2015 г. № 28 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – № 8/30131.

УДК 004.925.83

Алексеев Н. В., студент 3-го курса

**РАЗМЕЩЕНИЕ ИСХОДНОГО ЧЕРТЕЖА В AUTOCAD
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ «ПОЛИГОН»
САЙТА «PBPROG.RU» ПРИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТАХ**

Научный руководитель – **Ярмоленко А. С.**, д-р техн. наук,
профессор

УО «Новгородский государственный университет

имени Ярослава Мудрого»,

Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. Исходные земельные участки при кадастровых работах используются в различных случаях образования земельных участков. Обычно информацию о них получают на основе выписок Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), представляемых в XML-формате. Актуальной задачей является при этом представление исходных земельных участков в формате программы, в которой осуществляется образование новых участков.

Цель работы – исследовать возможность программы «Полигон», размещенной на сайте «pbprog.ru», для преобразования XML-файлов в форматы AutoCad, а также возможности для этого программы Excel.

Материалы и методика исследования. Использован экспериментальный метод исследования возможностей программного обеспечения.

Результаты исследований и их обсуждение. Обращаясь к такому сайту (рис. 1), можно вызвать эту программу и, например, вводом команды DXF AutoCad преобразовать XML-файл в DXF-файл (файл формата DXF). При этом появится приглашение по регистрации на данном сайте или при осуществленной ранее регистрации – приглашение по авторизации. После этих процедур выполняется команда «Выберите файл» (рис. 2).

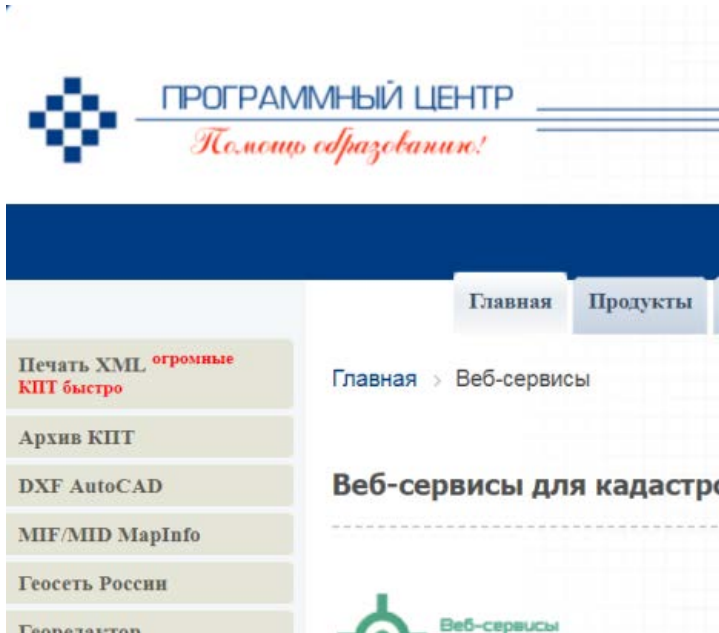


Рис. 1. Окно сайта программы

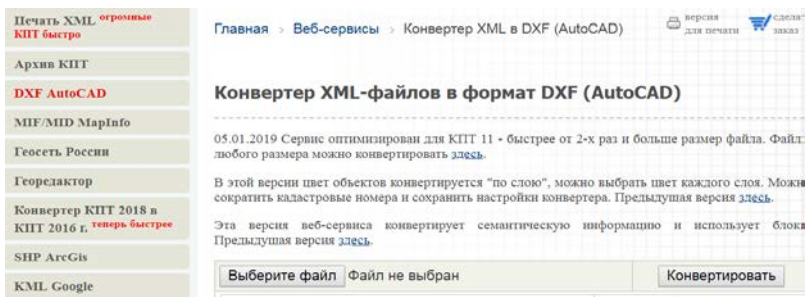


Рис. 2. Окно программы

Для примера выбирается файл 6 от Реестра XML (рис. 3) и осуществляется его конвертирование. Далее правой клавишей мыши выбирается команда «Ссылка на скачивание файла DXF» (рис. 4).

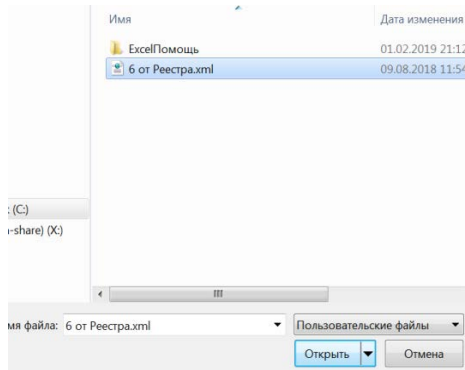



Рис. 3. Окно конвертирования файла

Программы для кадастровых инженеров, ОТИ, БТИ

Полигон Про: Ростреестр



Лицензия на использование программных модулей для обеспечения информационного взаимодействия в рамках оказания государственных услуг по постановке на учет, регистрации прав и обременений, а также предоставлению информации из ЕГРН в электронном виде.

А знаете ли Вы, что теперь можно обойтись без AutoCAD? Его заменяет [Полигон Про: Графика](#). Всего 7990 руб. при покупке до 30 сентября. [Закажите прямо сейчас.](#)

Ссылка для скачивания файла DXF

Нажмите, чтобы скачать полученный файл DXF

ВНИМАНИЕ! Не нажимайте по ссылке левой кнопкой мыши! Чтобы скачать, нажмите ПРАВОЙ кнопкой мыши по ссылке и в появившемся меню выберите **Сохранить по ссылке (как)**, либо **Сохранить ссылку как...**

Полученную информацию Вы можете использовать для импорта как в программу AutoCAD, так и, например, в программу для создания межведом. технического плана, получения подписей заявителей и отправки документов в Ростреестр [Полигон Про: Максимум](#) или другие программы серии [Полигон](#) для кадастровых инженеров.

Хотите увидеть чертеж по этим координатам?
Нажмите [здесь](#), и картинка сразу откроется.

Хотите распечатать исходный файл?
Нажмите [здесь](#), и документ сразу откроется.

Рис. 4. Фрагмент окна для скачивания файлов

А сохраняется ссылка по команде «Сохранить ссылку как...» (рис. 5). В окне сохранения задается имя конвертированного файла (рис. 6).

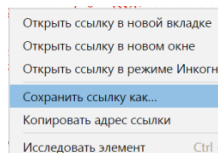


Рис. 5. Вид окна для сохранения файла

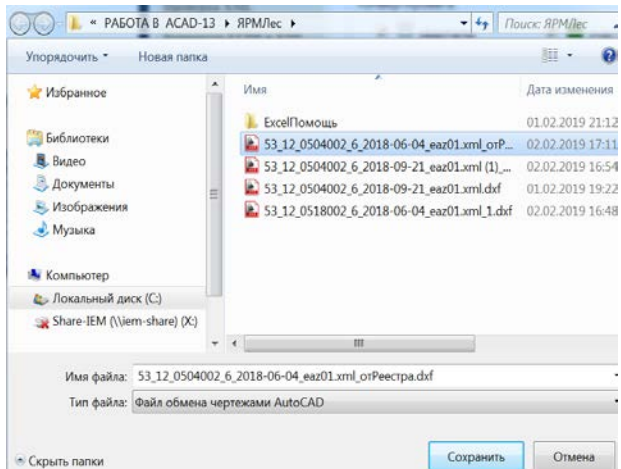


Рис. 6. Присвоение имени файлу

Графическое изображение данного файла в AutoCad приводится на рис. 7.

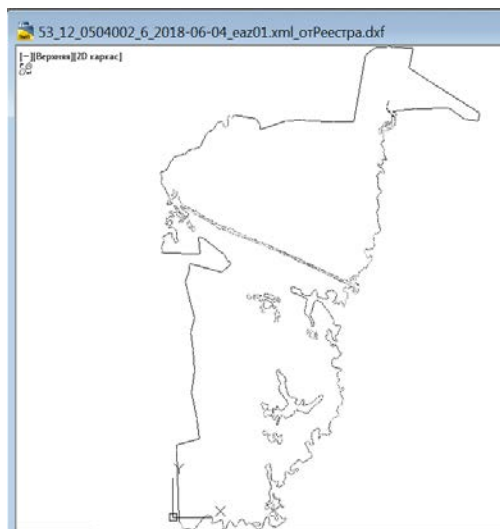


Рис. 7. Графическое изображение файла

Отвечая на вопрос: «Хотите увидеть чертеж по этим координатам?» – можно нажать «Здесь».

В результате после щелчка левой клавишей мыши (ЛКМ) появится обзорный чертеж земельного участка (рис. 8).

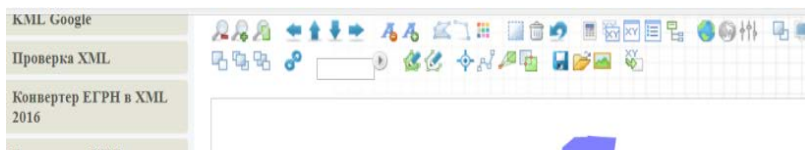


Рис. 8. Фрагмент обзорного чертежа

В редакторе обзорного чертежа можно выполнить следующие основные операции: вычислить площадь, вывести каталог координат граничных точек, скопировать координаты объектов в буфер памяти компьютера и вставить их в среду Excel, отобразить структуру объекта с выделением его частей и номеров точек, командой «Характеристики объектов» вызвать кадастровые номера участков, командой «Поставить ссылку на этот чертеж» формируется HTML-ссылка на него при работе в Интернете.

Кроме названных операций, редактор чертежа позволяет сохранить изображение в растровом формате, импортировать точки по координатам, вычерчивать полилинии и полигоны, проверять пересечения границ и др., но здесь они не рассматриваются. В результате исследований нами установлен более надежный способ хранения координат в Excel. Здесь, в Excel, открывается XML-файл (рис. 9) способом открытия в виде XML-таблицы (рис. 10). При этом подтверждается уточняющая информация (рис. 11).

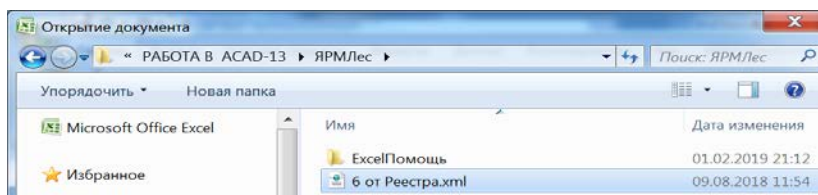


Рис. 9. Окно программы для открытия документа

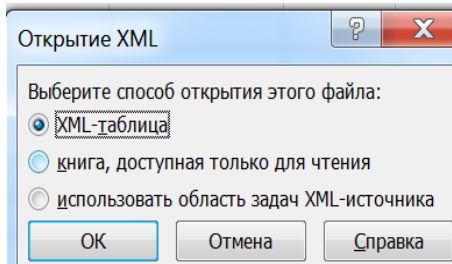


Рис. 10. Открытие документа

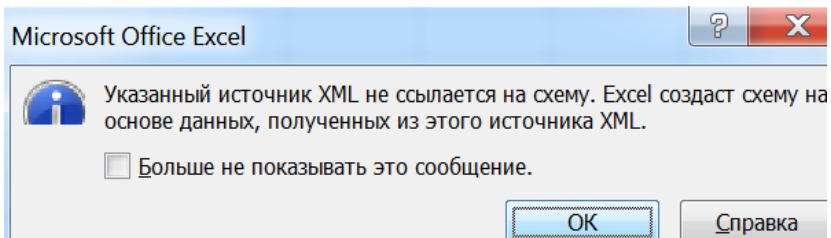


Рис. 11. Подтверждение открытия документа

В результате все координаты точек будут выведены в виде специальной таблицы (рис. 12).

	sk_id	x	y	ord_nmb	num_geopoint
16					
17	МСК 53 (Зона-2)	579670,37	2260781,44	1	97
18	МСК 53 (Зона-2)	579436,04	2260817,81	2	98
19	МСК 53 (Зона-2)	579368,36	2260812,91	3	99
20	МСК 53 (Зона-2)	579269,94	2260762,27	4	100
21	МСК 53 (Зона-2)	579196,73	2260775,34	5	101

Рис. 12. Отображение координат точек

Заключение. Таким образом, приходим к выводу, что более надежным и простым способом открытия XML-файлов является способ «XML-Таблица» программы Excel. А все операции программы Полигон можно выполнять в среде AutoCAD после экспорта в него координат объекта из Excel.

УДК 332.3:631.11(476)

Барцевич И. А., студентка 4-го курса

ГЕОПОРТАЛ ЗЕМЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Швед И. М.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время к Геопорталу ЗИС подключено более 140 местных органов власти и организаций, зарегистрировано более 2 тыс. активных пользователей.

Цель работы – изучение и анализ Геопортала ЗИС.

Материалы и методика исследования. ЗИС представляет собой географическую информационную систему с земельно-кадастровым содержанием и состоит из девяти основных слоев, отражающих административно-территориальное деление, границы земельных участков, мелиоративное состояние и хозяйственное использование земель и т. д.

Геопортал ЗИС – это полнофункциональная ГИС, предназначенная для автоматизации хранения, обработки и оперативного предоставления необходимой пространственной информации всем заинтересованным лицам для поддержки принятия управленческих решений по организации эффективной работы в области землеустройства, геодезии, картографии, земельного, лесного кадастра и кадастра недвижимости, градостроительства и архитектуры, телекоммуникаций, обслуживания трубопроводов, добычи и транспортировки нефти и газа, электрических сетей, охраны окружающей среды и природопользования, геологии и геофизики, железнодорожного и автомобильного транспорта, банковского дела, образования, государственного управления. Ситуация на местности меняется, и в ЗИС постоянно вносятся изменения о результатах перераспределения земель, в том числе о границах земельных участков, обновляются сведения о земле по актуальным данным дистанционного зондирования Земли и не только. На основе сведений о происходящих изменениях ежемесячно обновляются данные на Геопортале ЗИС [1].

Пространственной основой для создания геопортала являются ортофотопланы, космические снимки, топографические карты, а также земельно-информационная система, создаваемая предприятиями си-

стемы «Белгипрозем», включающая: векторные данные, представленные в виде информационных слоев ЗИС; растры с привязкой: планы земельных участков, ортофотопланы, топографические карты и т. п.; метаданные; электронные архивы; космические снимки.

Функционирование Геопортала ЗИС позволяет оптимизировать решение ряда производственных задач, стоящих перед различными и ведомствами. Он позволяет органам государственного управления и органам исполнительной власти обеспечивать оперативный доступ к актуальной геопространственной информации с возможностью первичного ее анализа относительно территории республики в целом, а также в разрезе административно-территориальных и территориальных единиц, организациям и ведомствам – оперативный доступ к актуальной геопространственной информации по всем слоям ЗИС, соответствующей масштабу 1:10 000 с возможностью первичного ее анализа, а также ведение и хранение посредством удаленного доступа собственных баз данных с их пространственной привязкой [2].

Заключение. Таким образом, пространственные данные ЗИС при их наличии и рациональной организации использования посредством Геопортала ЗИС позволят проводить комплексный многофункциональный анализ состояния и перспектив территориального развития и управления, событий и явлений.

Важной задачей в развитии Геопортала является создание подсистемы для ведения работ по установлению (нормализации) границ административно-территориальных и территориальных единиц, мониторинга и кадастрового учета земель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Земля Беларуси. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belzeminfo.by/>. – Дата доступа: 18.10.2018.
2. Бобер, Н. П. Создание геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь / Н. П. Бобер // GEOMATICS. – 2011. – № 3. – С. 85–95.

УДК 332.72(476)

Борейко Д. А., студентка 4-го курса

РАЗВИТИЕ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Казакевич Н. А.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Недвижимость – основа национального богатства страны, имеющая по числу собственников массовый, всенародный характер. Знание экономики недвижимости крайне необходимо как для успешной предпринимательской деятельности в различных видах бизнеса, так и в жизни, в быту любой семьи и отдельно взятых граждан.

Зарождение рынка недвижимости в Республике Беларусь относится к началу 90-х годов и связано с реформированием земельных отношений, приватизацией государственных предприятий и, прежде всего, передачей в собственность граждан занимаемых ими жилых помещений.

Цель работы – раскрыть понятие рынка недвижимости и охарактеризовать его.

Материалы и методы исследований. Материалами исследования является литература в области изучения рынка недвижимости. В качестве метода исследования применяется анализ собранных материалов.

Результаты исследования и их обсуждение. Цена и рынок неразделимо связаны между собой, они дополняют и характеризуют друг друга. Обязательным условием оценки недвижимости является учет специфики функционирования рынка недвижимости, так как состояние рынка недвижимости оказывает существенное влияние на потоки доходов, уровни риска и на возможную цену реализации объекта недвижимости в определенный момент времени в будущем, т. е. на основные данные, используемые при оценке методами доходного подхода. Объекты недвижимости не только важнейший товар, удовлетворяющий разнообразные личные потребности людей, но одновременно и капитал в вещной форме, приносящий доход. Вложения в них обычно представляют собой инвестирование с целью получения прибыли.

Рынок жилья, как и всей недвижимости, в Беларуси по историческим меркам еще очень молод и находится в начальной стадии своего развития.

Начало его развития можно датировать 16 апреля 1992 г., когда был принят Закон «О приватизации жилищного фонда в Республике Беларусь». Вместе с процессом приватизации в Минске появились первые легальные сделки по продаже квартир. До этого в 1991 г. был принят Закон «О выкупе квартир в частную собственность». Но он затрагивал в основном первичный рынок. Осуществляемый с 1992 г. процесс приватизации государственной собственности способствовал развитию рынка жилья, формированию рынка нежилой недвижимости и становлению института рыночной оценки недвижимого имущества.

Окончательные черты рынок жилья приобрел после принятия Постановления Совета Министров от 31 августа 1993 года № 589 «Об установлении порядка купли-продажи квартир». Массовость развития придало ему снятие в 1995 г. ограничения о 3-летней продаже государственных квартир и темпы приватизации жилья. Недвижимость городов и других населенных пунктов, промышленных предприятий и объектов социальной инфраструктуры в результате вовлечения ее в имущественный оборот приобрела главное рыночное свойство – ликвидность.

В 1994 г. была принята «Национальная жилищная программа». В 1996–2002 гг. определены правовые нормы приобретения жилья гражданами в собственность взамен существовавшего ранее порядка строительства и распределения жилья. Новая правовая база дала возможность разгосударствления жилищно-строительной сферы.

Сегодня одной из наиболее активно развивающихся составляющих рынка недвижимости является рынок жилых помещений, формируемый за счет строительства и инвестиционной деятельности, приватизации объектов жилищного фонда и продажи муниципальных квартир, осуществления операций с жилыми помещениями, находящимися в собственности граждан.

Таким образом, можно выделить три этапа становления рынка недвижимости в Республике Беларусь. Первый – стихийное зарождение рынка в период 1989–1992 гг. Характеризовался отсутствием законодательной базы для осуществления сделок с недвижимостью.

Второй – формирование жилищного законодательства и бесплатная приватизация существующего жилищного фонда в 1992–2000 гг., а

также появление и развитие профессиональных участников рынка и соответствующей инфраструктуры рынка.

Третий – современный этап – характеризуется наличием следующих составляющих: а) первичного рынка, представленного возводимым новым жильем, собственно процесса приватизации жилья как своеобразного первичного рынка, на котором единственный продавец – государство, представлен своим властными структурами;

б) вторичного рынка, на котором действует множество и продавцов, и покупателей; здесь продавцами выступают физические и юридические лица, предлагающие на продажу те или иные совокупности прав на жилье;

в) рынка нежилой недвижимости, который только зарождается;

г) совершенствованием нормативной правовой базы;

д) появлением и развитием научных исследований, связанных с рынком недвижимости, оценкой и управлением недвижимостью, появлением заинтересованных сторон и механизмов финансирования таких исследований;

е) появлением новых профессий и специальностей для рынка недвижимости [2].

Заключение. Таким образом, рынок недвижимости в Республике Беларусь постепенно развивается, профессиональные участники становятся все более значимыми игроками на этом рынке.

В настоящее время рынок недвижимости играет важную роль не только в решении социальных проблем общества, но и в развитии реального сектора экономики, оживлении инвестиционного процесса, макроэкономической стабильности страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним: Закон Республики Беларусь от 22 июля 2002 г. № 133-З // Консультант Плюс: [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

2. Государственная регистрация недвижимого имущества в Республике Беларусь: отчет за 2013 год / ГУП «Национальное кадастровое агентство» // Земля Беларуси. – 2017. – № 3. – С. 12.

УДК 528.44

Буров Н. И., студент 4-го курса

ОСОБЕННОСТИ КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Научный руководитель – **Шулякова Т. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Работы по установлению фиксированной границы земельного участка выполняются в целях определения геометрических размеров и местоположения границы земельного участка на местности и возможности последующего восстановления этой границы. Геодезические работы по установлению границ земельных участков включают три составные части: подготовительные работы, полевые, камеральные работы. При производстве геодезических работ следует использовать не только современное геодезическое оборудование, обеспечивающее определение координат поворотных точек границы земельного участка с достаточной точностью, но и современное программное обеспечение на этапе камеральных работ для оперативного и эффективного завершения данного вида работ [1].

Цель работы – рассмотрение особенностей программного обеспечения, применяемого на этапе камеральной обработки геодезических измерений при установлении границ земельных участков.

Материалы и методика исследований. Проанализировать программное обеспечение aGeodesy Suite, tGeodesy для камеральной обработки геодезических измерений. Методика исследования основана на анализе разработанных и применяемых на производстве программ aGeodesy Suite, tGeodesy.

Результаты исследования и их обсуждение. Камеральные работы есть один из ответственных этапов в общем комплексе геодезических работ по установлению границ земельных участков. После завершения полевых работ выполняется обработка собранных данных.

Одним из самых распространенных программных обеспечений для обработки результатов геодезических измерений является aGeodesy Suite и tGeodesy.

Программа tGeodesy позволяет выполнять следующие вычисления:

1. Ведомость вычислений теодолитных ходов. Программа обрабатывает одиночные теодолитные ходы любой конфигурации. Вычисленные координаты одного хода можно использовать в качестве исходных данных в другом ходе.

2. Ведомость вычисления координат точек, определенных полярной засечкой.

3. Ведомость каталога координат с вычислением площади.

4. Ведомость вычисления координат точек, определенных сносом координат со ственных и других пунктов.

5. Ведомость угловой засечки.

6. Ведомость линейной засечки.

Обработка всех данных производится в ведомостях соответствующего типа. Количество ведомостей всех типов, а также объем данных в одной ведомости ограничиваются только ресурсами компьютера и операционной системы, соответственно можно обрабатывать любое количество ходов, засечек, каталогов и т. д. с любым количеством точек. Все ведомости одного объекта взаимосвязаны друг с другом, что позволяет использовать координаты точек одной из ведомостей во всех остальных.

Программа позволяет завести несколько ведомостей одного типа. Переключение между различными ведомостями одного типа осуществляется с помощью списка всех ведомостей.

Исходные данные вводятся во все ведомости в произвольном порядке.

По мере ввода исходных данных в ведомостях осуществляются возможные вычисления. При необходимости можно выполнить вычисления в каждой отдельной ведомости или во всех ведомостях сразу.

Программа aGeodesy Suite выполняет работы по созданию и выводу на печать графических и текстовых документов:

1) план границ земельных участков с размещением землеустроительной таблицы и описания границ смежных землепользователей;

2) схемы привязок вершин углов поворота границ землепользования.

Программа представляет ряд дополнительных инструментов для упрощения создания и редактирования планов и схем:

1) мастер для создания необходимых текстовых подписей в зависимости от назначения чертежей и формата листа;

2) набор инструментов для создания наглядных схем полевых измерений;

3) навигационная панель, позволяющая осуществлять быстрый переход, поиск, выделение и другие операции со всеми элементами чертежа;

4) использование стилей при создании элементов чертежа, что значительно упрощает последующее редактирование формата элементов.

Поддерживается технология составных документов, что позволяет вставлять в чертеж любые другие объекты: документы Word, таблицы Excel, различные графики, диаграммы, рисунки. А также обратную вставку построенных планов и схем в другие программы, поддерживающие данную технологию, например, программы Microsoft Office.

Заключение. На основании вышеизложенного и по результатам исследований можно сделать вывод о том, что пакет прикладных программ aGeodesy Suite, tGeodesy является универсальным средством для камеральной обработки полевых геодезических измерений и является частью технологии производства работ по установлению границ земельных участков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция о порядке деления и закрепления границ земельного участка. [Электронный ресурс]. – Минск, 2016 г. – Режим доступа: http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21631409_1479157200.pdf. – Дата доступа 16.10.2018.

УДК 528.923:004.4

**Вильд М. А., Огрозинская Ю. А., студентки 3-го курса
СОЗДАНИЕ ЧЕРТЕЖА В AUTOCAD ПО ДАННЫМ
ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ ОСНОВЫ EXCEL**

Научный руководитель – **Ярмоленко А. С.**, д-р техн. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университета
имени Ярослава Мудрого»,
Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. Для создания чертежа в AutoCad могут использоваться специальные программы [1]. Однако настоящий процесс можно проще осуществить и стандартными средствами AutoCad и Excel, что повышает эффективность использования настоящих программ и надежность процесса обмена.

Цель работы – исследовать возможность создания чертежа в AutoCad средствами самого AutoCad и Excel.

Материалы и методика исследований. Используются программы AutoCad, Excel, земельный участок в векторной форме. Методы исследований – экспериментально-опытный и анализа.

Результаты исследований и обсуждение. Целью настоящей статьи является исследование возможностей экспорта данных геоинформационной основы из Excel в AutoCad. Актуальность работы вызвана

тем, что в землеустройстве приходится оперировать массивами координат, состоящими из тысяч элементов. При этом необходимо разработать технологию быстрого построения объектов в AutoCad без применения специального программного обеспечения.

В данной статье изыскивается возможность размещения чертежа в AutoCad импортом данных из таблиц Excel и последующим построением полилинии в AutoCad по следующим пунктам.

1. Замена разделительной запятой вещественных чисел точкой.

Поскольку в AutoCad дробная часть числа отделяется от целой точкой, то командой Найти и выделить → Заменить (рис. 1) введенную с клавиатуры запятую необходимо заменить точкой по команде Найти все → Заменить все

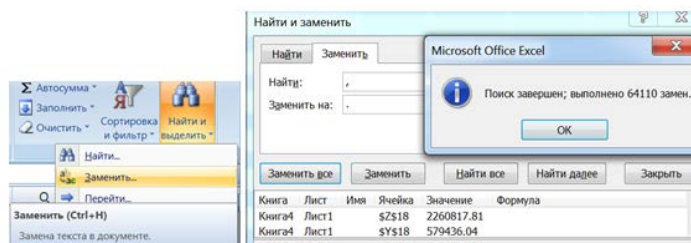


Рис. 1

2. Сцепка в формате AutoCad.

В категории Текстовые выделить функцию СЦЕПИТЬ (рис. 2).

В строку Текст 1 поместить значение координаты X первой точки, в строку Текст 2 ввести с клавиатуры запятую, а в строку Текст 3 – значение Y этой точки (рис. 3). Следует обратить внимание на то, что значения X берутся с колонки Y таблицы Excel, а значения Y с колонки X Excel.

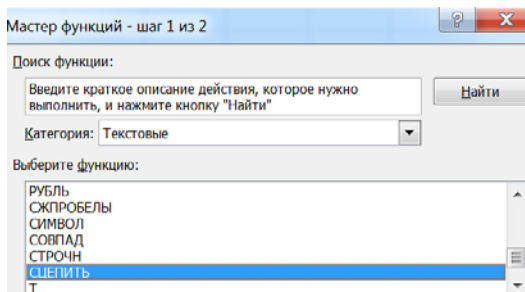


Рис. 2

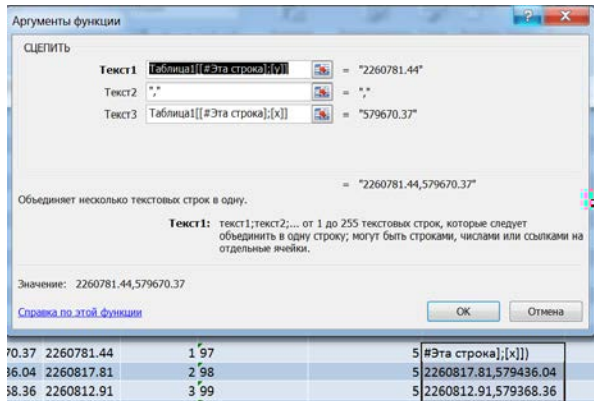


Рис. 3

Далее маркером заполнения вытягивается формула на все строки (рис. 4) и копируется отформатированная таблица в буфер.

2260781.44;579670.37
2260817.81;579436.04
2260812.91;579368.36
2260762.27;579269.94
2260775.34;579196.73
2260797.8;579102.58
2260807.45;579016.62
2260806.67;578928.39

Рис. 4

3. Ввод координат в AutoCad и построение чертежа.

Переходом в AutoCad вводится команда Рисование → Полилиния. В командной строке нажатием правой клавиши мыши (ПКМ) командой Вставить импортируются значения координат из буфера (рис. 5).

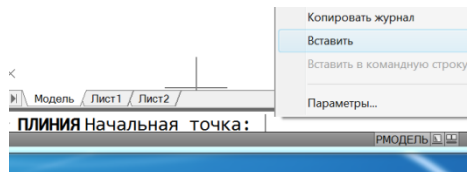


Рис. 5

Командой ENTER подтверждается построение полилинии. Для его просмотра обязательно вводится команда

Вид → Зуммирование (масштаб) → Все.

После некоторого увеличения его вид будет пригодным для работы (рис. 6). Исключение составляют лишние линии, которые появляются вследствие ввода всех точек как одной полилинии. В действительности отдельных полигонов (полилиний) может быть множество. И каждый полигон в виде полилинии следует вводить отдельно. Для этого каждый полигон выделяется в XLSX-файле Excel по замыкающим точкам.



Рис. 6



Рис. 7

Лишние линии можно удалить по команде Редактировать → Разорвать, отмечая маркером конец и начало каждой. В результате вид рисунка будет свободен от них (рис. 7). Подписывание характерных точек чертежа выполняется по стандартной команде Рисование → Текст → Однострочный.

4. Размещение чертежа копированием с исходного чертежа.

Для копирования элементов одного чертежа в другой можно воспользоваться следующим алгоритмом.

1. Командой Окно → Слева-Направо (рис. 8).

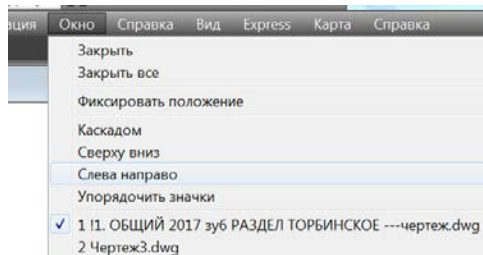


Рис. 8

Расположить исходный чертеж с выделенными объектами в левом окне, а чертеж назначения – в правом (рис. 9).

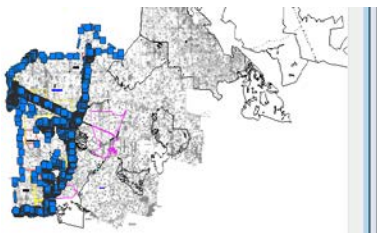


Рис. 9

2. Правой клавишей мыши прижать объект левого окна и перетащить его в правое (рис. 10). Выполнить команду «Вставить с исходными координатами».

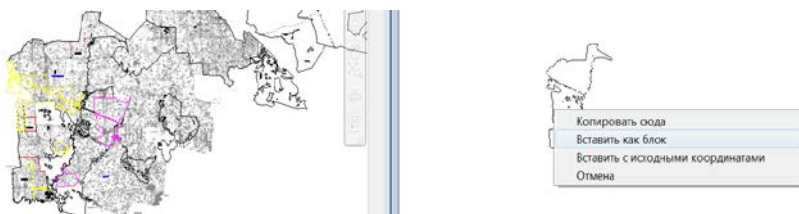


Рис. 10

Полученный чертеж можно сохранить.

Заключение. Алгоритм экспорта данных геоинформационной основы из Excel в AutoCad сводится к следующим операциям: замене разделительной запятой вещественных чисел точкой, сцепке в формате AutoCad, вводу координат в AutoCad и построение чертежа, размещению чертежа копированием с исходного чертежа. А также возможен алгоритм «размещение чертежа копированием с исходного чертежа». Все действия реализуются без применения специального программного обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каталог программных продуктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://pbprog.ru / products/programs.php](http://pbprog.ru/products/programs.php). – Дата доступа: 23.02.2019.

УДК 347.27:332.28

Витюнова С. В., студентка 4-го курса

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ СДЕЛОК НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА ДАРЕНИЯ

Научный руководитель – **Казакевич Н. А.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Договор дарения – это договор, по которому одна сторона (даритель) безвозмездно передает или обязуется передать другой стороне (одаряемому) вещь в собственность либо имущественное право (требование) к себе или к третьему лицу либо освобождает или обязуется освободить ее от имущественной обязанности перед собой или перед третьим лицом [2].

Цель работы – исследовать регистрационные действия, связанные со сделками дарения как объектом гражданских и земельных отношений.

Материалы и методика исследований. В процессе исследования использовались законы и подзаконные нормативные правовые акты; применялись монографический и аналитический методы и компьютерные технологии.

Результаты исследования и их обсуждение. Договор дарения является одним из древнейших договоров, известных еще классическому римскому праву. В римском праве под договором дарения (*actum donationis*) понималось неформальное соглашение, по которому одна сторона (даритель) предоставляет другой стороне (одаряемому) какие-либо ценности за счет своего имущества с целью проявить щедрость по отношению к одаряемому. При этом дарение могло совершаться в различных правовых формах: посредством передачи права собственности на вещь, в частности, платежа денежной суммы, в форме предоставления сервитутного права и т. д. Частным случаем дарения было обещание что-то предоставить, совершить известные действия и т. д. – дарственное обещание.

До революции 1917 г. правоотношения, связанные с дарением, являлись предметом оживленных теоретических дискуссий. Гражданское законодательство и гражданско-правовая доктрина того времени не давали четких однозначных ответов на вопросы о понятии дарения, его правовой природе, месте этого института в системе гражданского права.

Ежедневно в своей жизни мы становимся участниками отношений, регулируемых гражданским правом, порой даже не подозревая об этом, мы вступаем в отношения, регулируемые гражданским законодательством.

Договор дарения представляет собой одну из возможных сделок, при совершении которых происходит переход права собственности на имущество и имущественных прав. Предметом дарения может оказаться, например, жилое помещение, автомобиль и другое имущество, имеющее значительную стоимость. В этом случае уже очевидна необходимость правовых норм, регулирующих порядок заключения такой сделки, ее форму, момент перехода права собственности к новому владельцу и др. Договор дарения является односторонним, безвозмездным, как правило, реальным. Обещание дарения составляет исключение. Такой договор относится к консенсуальным. Сторонами в сделке дарения выступают как граждане, так и юридические лица. В качестве дарителя и одаряемого может выступать государство. Дарение между супругами происходит на общих основаниях. Дарение имущества, находящегося в общей собственности, одному лицу осуществляется с согласия всех собственников. Если предметом договора дарения является доля в праве общей собственности, то соблюдения правил о преимущественной покупке и согласия остальных участников общей долевой собственности на регистрацию не требуется [1].

Договор дарения не может заключаться, если его субъектами – и на стороне дарителя, и на стороне одаряемого – выступают коммерческие организации. Одариваемый имеет право отказаться от дара. Право заявить об отказе от дара сохраняется до передачи дара. При наличии такой воли договор считается расторгнутым. Отказ от дара недвижимого имущества должен быть совершен в той же письменной форме, что и сам договор дарения. Если договор дарения зарегистрирован, но не исполнен, то отказ от принятия дара также подлежит регистрации.

Договор обещания дарения может заключаться под отлагательным условием, когда стороны ставят возникновение обязанности дарителя передать одаряемому имущество в зависимость от обстоятельства, в отношении которого неизвестно, наступит оно или не наступит. Такой договор заключается также под отменительным условием, которое может наступить до передачи дара одаряемому. Регистрационные действия осуществляются в этом случае путем внесения сведений в лист Е регистрационной книги. В законодательстве содержатся специальные императивные основания, по которым допускается отмена дарения.

Так, даритель вправе отказаться от исполнения договора, содержащего обещание передать в будущем одаряемому вещь или право, либо освободить одаряемого от имущественной обязанности, если после заключения договора имущественное или семейное положение либо состояние здоровья изменилось настолько, что исполнение договора в новых условиях приведет к существенному снижению уровня его жизни. Даритель вправе отменить дарение, если одаряемый совершил покушение на его жизнь, жизнь кого-либо из членов его семьи или близких родственников. Если сделка была зарегистрирована, а затем по основаниям, предусмотренным законодательством, даритель отказался от исполнения договора, то запись о сделке аннулируется на основании соглашения сторон, а в случае спора – на основании решения суда. В регистрации следует отказать, если при наличии зарегистрированного договора обещания дарения поступает заявление о регистрации договора купли-продажи недвижимости одаряемому или третьему лицу.

Пожертвованием признается дарение вещи или права в общеполезных целях. В принципе, в качестве пожертвования может выступать и право аренды. Считается, что договор пожертвования является отдельным видом договора дарения. В договоре пожертвования возможен лишь ограниченный состав одаряемых. Это граждане, лечебные, воспитательные учреждения и другие лица, указанные в статье 553 Гражданского кодекса. Существенным условием договора пожертвования гражданину является требование жертвователя в отношении целевого использования имущества. При отсутствии такого условия пожертвование имущества гражданину считается обычным дарением [2].

Заключение. Таким образом, в связи с ростом роли права в современном обществе очевидна необходимость в повышении правовой культуры граждан, формировании правосознания, соответствующего произошедшим изменениям. Сегодня каждый должен обладать необходимым запасом правовых знаний, что в конечном итоге не может не отражаться на качестве жизни. Видами договора дарения являются: собственно договор дарения имущества, обещание дарения, пожертвование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле: – Минск: Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь, 2009. – 95 с.
2. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 7 декабря 1998 г. № 218-3 // Ведомости Национального собрания Республики Беларусь. – 1999. – № 7–9, ст. 101. – 5 марта 1999 г.

УДК 347.235(476)

Витюнов Д. В., студент 2-го курса

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Казакевич Н. А.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Земельная реформа – это изменение земельного право-порядка, существовавшего до 1991 г. Она явилась составной частью экономической реформы. Земельные отношения – отношения, связанные с созданием, изменением, прекращением существования земельных участков, возникновением, переходом, прекращением прав, ограничений (обременений) прав на земельные участки, а также с использованием и охраной земель, земельных участков [1].

Цель работы – изучить изменения земельных отношений в Республике Беларусь в период с 1991 г. по настоящее время.

Материалы и методика исследования. В основу исследований положен анализ нормативных правовых актов, действующих и утративших силу, литературных источников с применением синхронного, хронологического, компаративного методов и системного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение. Предпосылкой проведения земельной реформы в Республике Беларусь явилось провозглашение 27 июля 1990 г. государственного суверенитета. Важнейшим направлением земельных преобразований в стране явилось изменение земельного устройства на основе ликвидации исключительной собственности государства на землю и постепенного перехода от национализации к денационализации земли.

Постепенно процесс земельных преобразований затронул и другие сферы земельного правопорядка, в том числе путем проведения таких преобразований, как приватизация земель, закрепление права собственности на землю за Республикой Беларусь, юридическими лицами и гражданами, расширение круга прав на землю и форм использования, вовлечение земельной недвижимости в гражданский оборот, введение платности землепользования и др.

Первые нормативные правовые акты земельных преобразований были приняты тогда, когда Республика Беларусь была одной из союзных республик бывшего Союза ССР. В 1990 г. приняты Закон о собственности в СССР, а также Основы законодательства Союза ССР и

союзных республик о земле, которые положили начало земельной реформе в бывшем Союзе ССР и БССР [3].

Закон 1990 г. «Основы земельного законодательства Союза ССР и союзных республик» предусматривал, наряду с правовым титулом хозяйственного использования земли – правом землепользования, титул землевладения, земля стала народным достоянием, был уточнен состав единого государственного земельного фонда, также устанавливалась возможность аренды земель и т. п.

Основы законодательства о земле хотя и не предусмотрели частную собственность на землю, но закрепили такую новеллу для земельного правопорядка, как институт землевладения, возможность передачи земли по наследству.

Постановлением Верховного Совета Белорусской ССР от 11 декабря 1990 г. с 1 января 1991 г. введен в действие первый пореформенный Кодекс о земле. Преамбулой данного Закона перед законодательством поставлены новые цели: создание условий для рационального использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранение и улучшение природной среды, равноправное развитие всех форм собственности.

Процесс приватизации земли в стране начался с принятия в 1993 г. Закона «О праве собственности на землю». Необходимо было создать адекватный организационный, экономический и правовой механизм осуществления такой приватизации.

Земельное законодательство постепенно расширяет круг целей и форм использования земель гражданами и юридическими лицами, объем полномочий землепользователей, землевладельцев и собственников земли, предусматривает судебную защиту их прав. Приоритетное значение придается землям сельскохозяйственного назначения. Устанавливается новый порядок изъятия и предоставления земель [2].

Были разработаны и приняты нормативные правовые акты, направленные на рациональное использование земли и ее охрану как важнейшего компонента окружающей среды.

Заключение. Современное земельное законодательство решает широкие социальные задачи. Оно утвердило себя в качестве ведущего в системе законодательства о природных ресурсах и базируется на Конституции Республики Беларусь. Основой развития земельного законодательства является Кодекс о земле 2008 года, сконцентрировавший наиболее важные земельно-правовые нормы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. (с измен. и доп.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 187. – 2/1522.
2. Станкевич, Н. Г. Земельное право: учеб. пособие / Н. Г. Станкевич. – Минск: Книжный Дом, 2003. – 544 с.
3. Котов, А. И. История земельных отношений в Беларуси с древнейших времен и до наших дней: учеб. пособие / А. И. Котов. – Минск: Ураджай, 2001. – 151 с.

УДК 345.67

Волков А. Д., Авилин В. В., студенты 4-го курса
**МНОГОУРОВНЕВАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
(МРР ГИС)**

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Развитие информационных компьютерных технологий в настоящее время вносит большие изменения в работу современного специалиста инженера-землеустроителя. Традиционные бумажные карты из основного носителя информации о территории становятся дополнительным и второстепенным материалом. Вместо карт основная информация о территории в настоящее время содержится в цифровом виде в форме пространственных баз данных, которые поддерживаются в актуальном состоянии с помощью новейших высоких технологий.

На сегодняшний день в земельном кадастре при проведении административных обследований территорий предусматривается использование автоматизируемых геоинформационных систем, что является одним из критериев в оценке качества земельного администрирования. Автоматизированные геоинформационные системы позволяют проводить комплексный мониторинг территорий с использованием данных дистанционного зондирования Земли, в том числе полученных от РСХАУП «БелПСХАГИ» и Белорусской космической программы.

Цель работы – изучить многоуровневую распределительную региональную геоинформационную систему и ее функционирование в настоящее время.

Материалы и методика исследований. Анализ специализированной литературы по многоуровневой распределительной региональной геоинформационной системе.

Результаты исследования и их обсуждение. МРР ГИС – многоуровневая распределительная региональная геоинформационная система для решения задач мониторинга состояния территорий и объектов, явлений и процессов на основе комплексных данных дистанционного зондирования Земли.

Система МРР ГИС предназначена для автоматизации следующих процессов: сбор, хранение и актуализация информации о состоянии территорий; своевременное информирование заинтересованных лиц об изменении состояния территорий; ввод и накопление данных дистанционного зондирования Земли в целях мониторинга землепользования и состояния территорий Республики Беларусь; взаимодействие пользователей МРР ГИС по сети Интернет с целью ввода, накопления и использования дополнительной информации для повышения качества и достоверности мониторинга состояния территорий на основе данных ДЗЗ; поддержка административных решений управления территориями на основе данных мониторинга землепользования.

Система предназначена для автоматизации деятельности: государственных органов и организаций, обеспечивающих деловые процессы управления территориями; физических и юридических лиц Республики Беларусь, заинтересованных в высоком качестве управления территориями.

Объектами мониторинга (тематическими слоями ГИС) являются: городская транспортная инфраструктура; железнодорожная сеть; автомобильные дороги; объекты самовольного строительства; объекты нецелевого использования земель; объекты повышенной опасности; газовые коммуникации; водопроводная сеть; линии электропередач и подстанции; учреждения образования и дошкольного воспитания; учреждения здравоохранения; строения промышленности и жилые здания; животноводческие комплексы; процессы изменения площадей лесных насаждений в результате хозяйственной деятельности; размеры площадей затопления в результате таких явлений природы, как весенние паводки и ливневые дожди; результаты ликвидации последствий такого природного явления, как ураганный ветер; результаты добычи твердых полезных ископаемых открытым способом; отдельные виды природных ресурсов и другое.

МРР ГИС состоит из трех частей:

- информационно-аналитический центр;
- банк пространственных данных;
- географическая информационная система в интернет-сети.

МРР ГИС взаимодействует со следующими автоматизированными научными системами Государственного земельного кадастра:

1) АИС ведения Единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним;

2) АИС ведения Единого реестра административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь ГЗК;

3) АИС реестра адресов ГЗК Республики Беларусь.

Взаимодействие с внешними АИС осуществляется посредством Веб-сервисов.

Функционирование МРР ГИС обеспечивается: владельцем МРР ГИС; оператором МРР ГИС; поставщиками цифровой картографической основы; поставщиками пространственных данных; участниками ЭАР; оператором ОАИС.

Владелец МРР ГИС – Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. Оператор МРР ГИС – ГУП «Национальное кадастровое агентство» Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь.

Поставщики цифровой картографической основы: Топографо-геодезическое республиканское унитарное предприятие «Белгеодезия» Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь – цифровые карты, ортофотокарты; РУП «Проектный институт «Белгипрозем» Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь – цифровые карты земельной информационной системы.

Поставщики пространственных данных: УП «Геоинформационные системы» НАН Беларуси – данные ДЗЗ Белорусского космического аппарата и космических аппаратов ДЗЗ союзного государства; Республиканское сельскохозяйственное аэрофотогеодезическое унитарное предприятие «БелПСХАГИ» – ортофотопланы сверхвысокого разрешения; ГУП «Национальное кадастровое агентство» – БД ГЗК.

Заключение. Подводя итог, следует сделать вывод, что МРР ГИС в настоящее время представляет собой современный тип геоинформационной системы, применяемой в различных отраслях. Использование МРР ГИС в земельном кадастре дает новые возможности для мониторинга и прогнозирования состояния земельных ресурсов страны, позволяет снизить процент ошибок в работе с картографическими материалами. МРР ГИС работает с пространственными информационными данными, что позволяет осуществлять множество операций по выявлению закономерностей, проводить анализ, учет, прогнозирование и непосредственно графически отображать результаты изменений.

Таким образом, геоинформационные системы являются системой, способствующей решению управленческих и экономических задач на основе средств и методов информатизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации [Электронный ресурс] / Единый реестр административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь как часть государственного земельного кадастра. – Минск, 2009. – Режим доступа: <http://www.gisa.ru/53082.html>. – Дата доступа: 14.10.2018.

УДК 347.214.2(476)

Воробьев А. С., студент 3-го курса

БОНИТИРОВКА ПОЧВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Северцов В. В.**, канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Бонитировка (лат. *bonitas* – доброкачественность, добротность) – это сравнительная оценка почв плодородия по природным (естественным) и устойчиво приобретенным в процессе окультуривания свойствам, наиболее важным для произрастания сельскохозяйственных культур, при сопоставимой интенсивности и агротехнике их возделывания. При бонитировке почва рассматривается как среда для жизни растений. Бонитировка обобщает материалы почвенно-агрехимических обследований, через баллы бонитета (плодородия) сводит почвы в однородные по плодородию группы.

Цель работы – изучить порядок проведения бонитировки почв для целей кадастровой оценки земель в Республике Беларусь.

Материалы и методика исследований. На сегодняшний день порядок проведения бонитировки почв сельскохозяйственных земель описан в техническом кодексе установившейся практики ТКП 302-2018 «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель. Технология работ», утвержденном приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 15 мая 2018 г. № 87 (далее – ТКП 302-2018) [1]. При проведении первого тура кадастровой оценки бонитировка почв осуществлялась на основании методики, изложенной в Методических указаниях по кадастровой оценке земель сельхозпредприятий, утвержденных приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь

от 10 марта 1997 г. № 13 (далее – Методика) [2], а второго тура – на основании Технического кодекса установившейся практики ТКП 302-2011 «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Содержание и технология работ», утвержденного приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 28 марта 2011 г. № 98 (далее – ТКП 302-2011) [3].

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе совершенствования методики второго тура кадастровой оценки земель расширен список почв оценочной шкалы и перечень сельскохозяйственных культур в ней. Оценочная шкала в Методике, используемой при проведении первого тура, включала 266 почвенных разновидностей и 13 культур. Шкала, приведенная в ТКП 302-2011, включала балльную оценку 332 разновидностей по 15 сельскохозяйственным культурам, возделываемым на пахотных землях и оценку луговых земель, с разделением их на улучшенные и естественные. Эта же шкала используется при бонитировке почв на основании ТКП 302-2018. Уточнена методика оценки окультуренности почв, степени эродированности и завалуненности. При оценке плодородия земель по методике, описанной в ТКП 302-2011, дополнительно к ранее использовавшимся в Методике поправочным коэффициентам на эродированность, каменистость, окультуренность, неоднородность почвенного покрова, мелкоконтурность, мелиоративное состояние осушенных земель, агроклиматические условия, стали учитываться генезис почвообразующих пород и содержание физической глины. Поправочный коэффициент на содержание физической глины в ТКП 302-2018 был исключен.

Заключение. Таким образом, методика проведения бонитировки почв для целей кадастровой оценки сельскохозяйственных земель в Республике Беларусь постоянно совершенствуется, что позволит получать более точные результаты для дальнейшего, более эффективного использования сельскохозяйственных земель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Технический кодекс установившейся практики ТКП 302-2018 «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель. Технология работ»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 15 мая 2018 г. № 87. – Минск: Госкомимущество, 2018. – 108 с.

2. Инструкция о порядке проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельско-

го хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства: утверждена постановлением Государственного комитета по имуществу от 29 июня 2015 г. № 28 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2015. – № 8/30131.

3. Технический кодекс установившейся практики ТКП 302-2011 «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Содержание и технология работ»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 28 марта 2011 г. № 98. – Минск: Госкомимущество, 2011. – 137 с.

УДК 004:528.4

Горбова Е. М., Данильчик Д. Н., студентки 3-го курса
**РАЗМЕЩЕНИЕ ИСХОДНОГО ЧЕРТЕЖА В AUTOCAD
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ «ПОЛИГОН» САЙТА
«РВPROG.RU» ПРИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТАХ**

Научный руководитель – **Ярмоленко А. С.**, д-р техн. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университета
имени Ярослава Мудрого»,
Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. К настоящему времени для передачи данных по межведомственному взаимодействию широко применяется XML-формат. Для этого часто используются специальные программы [1]. Однако настоящий процесс можно осуществить как специальными, так и стандартными средствами AutoCad и Excel, что повышает эффективность использования настоящих программ и надежность процесса обмена.

Цель работы – исследовать возможность специальной программы для передачи данных и разработать способ их передачи средствами AutoCad и Excel.

Материалы и методика исследований. Использованы программы «Полигон», AutoCad, Excel, земельный участок в векторной форме. Методы исследований – экспериментально-опытный и анализа.

Результаты исследований и обсуждение. Исходные земельные участки при кадастровых работах используются в различных случаях образования земельных участков. Обычно информацию о них получают на основе выписок Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), представляемых в XML-формате. Актуальной задачей является при этом представление исходных земельных участков в формате программы, в которой осуществляется образование новых участков. В данной работе исследуется возможность программы «Полигон»,

размещенной на сайте «rbrprog.ru», для преобразования XML-файлов в форматах AutoCad, а также возможности для этого программы Excel.

Обращаясь к такому сайту (рис. 1), можно вызвать эту программу и, например, вводом команды DXF AutoCad преобразовать XML-файл в DXF-файл (файл формата DXF). При этом появится приглашение по регистрации на данном сайте или при осуществленной ранее регистрации – приглашение по авторизации. После этих процедур выполняется команда «Выберите файл» (рис. 2).

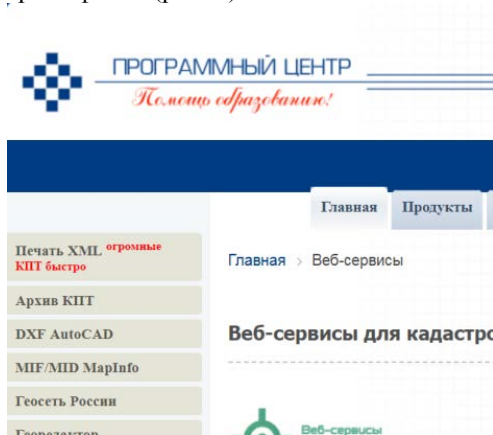


Рис. 1

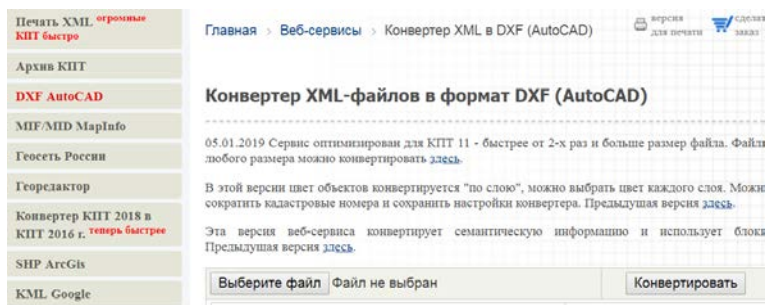


Рис. 2

Для примера выбирается файл 6 от Реестра XML (рис. 3) и осуществляется его конвертирование. Далее правой клавишей мыши выбирается команда «Ссылка на скачивание файла DXF» (рис. 4).

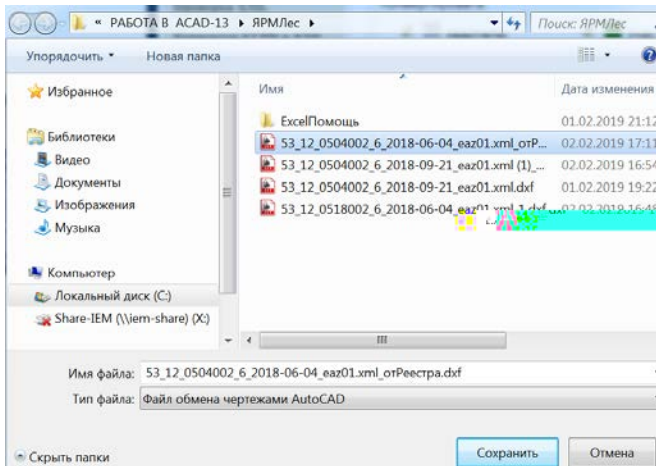


Рис. 6

Графическое изображение данного файла в AutoCad приводится на рис. 7.

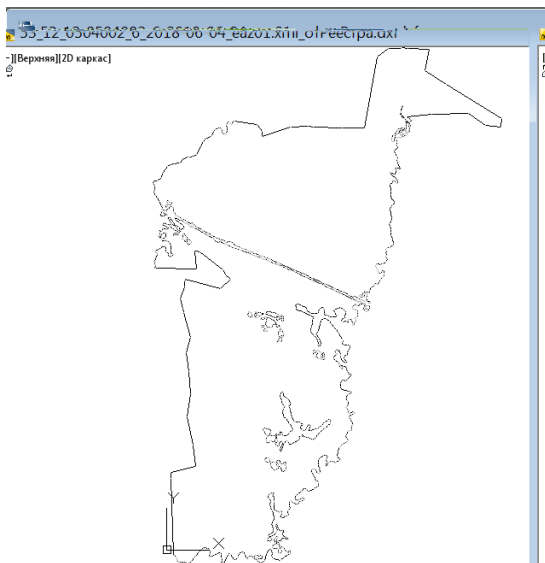


Рис. 7

Отвечая на вопрос: «Хотите увидеть чертеж по этим координатам?» – можно нажать «Здесь».

В результате после щелчка левой клавишей мыши (ЛКМ) появится обзорный чертеж земельного участка (рис. 8).



Рис. 8

В редакторе обзорного чертежа можно выполнить следующие основные операции: вычислить площадь, вывести каталог координат граничных точек, скопировать координаты объектов в буфер памяти компьютера и вставить их в среду Excel, отобразить структуру объекта с выделением его частей и номеров точек, командой Характеристики объектов вызвать кадастровые номера участков, Командой Поставить ссылку на этот чертеж формируется HTML-ссылка на него при работе в Интернете.

Кроме названных операций, редактор чертежа позволяет сохранить изображение в растровом формате, импортировать точки по координатам, вычерчивать полилинии и полигоны, проверять пересечения границ и др., но здесь они не рассматриваются. В результате исследований нами установлен более надежный способ хранения координат в Excel. Здесь, в Excel, открывается XML-файл (рис. 9) способом открытия в виде XML-таблицы (рис. 10). При этом подтверждается уточняющая информация (рис. 11).

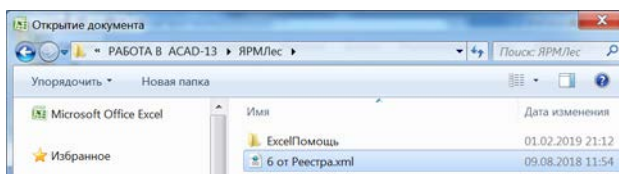


Рис. 9

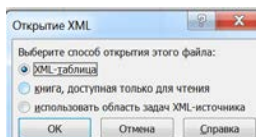


Рис. 10

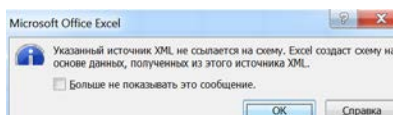


Рис. 11

В результате все координаты точек будут выведены в виде специальной таблицы (рис. 12).

	sk_id	x	y	ord_nmb	num_geopoint
16					
17	МСК 53 (Зона-2)	579670,37	2260781,44		1 97
18	МСК 53 (Зона-2)	579436,04	2260817,81		2 98
19	МСК 53 (Зона-2)	579368,36	2260812,91		3 99
20	МСК 53 (Зона-2)	579269,94	2260762,27		4 100
21	МСК 53 (Зона-2)	579196,73	2260775,34		5 101

Рис. 12

Заключение. Более надежным и простым способом открытия XML-файлов является способ «XML-Таблица» программы Excel. А все операции программы «Полигон» можно выполнять в среде AutoCad после экспорта в него координат объекта из Excel.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каталог программных продуктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pbprog.ru/products/programs.php>. – Дата доступа: 23.02.2019.

УДК 528.9

Гречио Е. В., магистрант

КЛАССИФИКАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПО ПРИНЦИПУ ПОЛЕТА

Научный руководитель – **Другаков П. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время для решения задач картографирования земной поверхности, мониторинга техногенных объектов и растительности, государственного контроля за использованием земельных ресурсов широко применяют различные беспилотные летательные аппараты.

Цель работы – определить типы беспилотных летательных аппаратов, пригодных для решения задач в землеустройстве.

Методика исследований. Анализ литературных источников по тематике беспилотных летательных аппаратов.

Обсуждение результатов. Беспилотный летательный аппарат – это летательный аппарат многоцветного или условно-многоцветного использования, не имеющий на борту экипажа и способный самостоя-

тельно целенаправленно перемещаться в воздухе для выполнения различных функций в автономном режиме или посредством дистанционного управления (осуществляемого человеком-оператором с пульта управления).

Существуют различные классификации БПЛА: по принципу полета, по летным параметрам, по назначению и т. д.

Классификация БПЛА по принципу полета.

По этому критерию все БПЛА можно разделить на 5 групп:

- 1) БПЛА с жестким крылом (БПЛА самолетного типа);
- 2) БПЛА с гибким крылом;
- 3) БПЛА с вращающимся крылом (БПЛА вертолетного типа);
- 4) БПЛА с машущим крылом;
- 5) БПЛА аэростатического типа.

БПЛА самолетного типа. Подъемная сила у этих аппаратов создается аэродинамическим способом за счет напора воздуха, набегающего на неподвижное крыло. Аппараты такого типа, как правило, отличаются большой длительностью полета, большой максимальной высотой полета и высокой скоростью. Существует большое разнообразие подтипов БПЛА самолетного типа, различающихся по форме крыла и фюзеляжа. Практически все схемы компоновки самолета и типы фюзеляжей, которые встречаются в пилотируемой авиации.

Для аппаратов самолетного типа обычно необходима взлетно-посадочная полоса (ВПП). Для некоторых типов при взлете используют стартовые катапульты. Есть также самолетные БПЛА легкого класса, запускаемые «с руки». При посадке может применяться ВПП, парашют или специальные уловители (тросы, сетки, растяжки). В то же время широко используются и самолеты с вертикальным взлетом и посадкой (СВВП). На сегодняшний день существует много разновидностей аппаратов с вертикальным взлетом и посадкой [1, 2]. Их условно можно разделить по положению фюзеляжа при взлете и посадке [3] на аппараты с вертикальным положением (Тэйлситтеры) и аппараты с горизонтальным положением фюзеляжа.

БПЛА с гибким крылом. Это дешевые и экономичные летательные аппараты аэродинамического типа, в которых в качестве несущего крыла используется не жесткая, а гибкая (мягкая) конструкция, выполненная из ткани, эластичного полимерного материала или упругого композитного материала, обладающего свойством обратимой деформации.

У БПЛА вертолетного типа подъемная сила создается аэродинамически, но не за счет крыльев, а за счет вращающихся лопастей несущего винта (винтов). Крылья либо отсутствуют вовсе, либо играют вспомогательную роль. Очевидными преимуществами БПЛА вертолетного типа являются способность зависания в точке и высокая маневренность, поэтому их часто используют в качестве воздушных роботов.

Существует множество схем построения аппаратов вертолетного типа [4]: классическая одновинтовая схема с хвостовым рулевым винтом, двухвинтовая поперечная схема, схема с перекрещивающимися несущими винтами, вертолеты с крылом, двухвинтовая соосная схема, двухвинтовая продольная схема, реактивные вертолеты, винтокрылы, гибридные винтокрылые аппараты, автожиры, конвертопланы, многовинтовые вертолеты (мультикоптеры).

Наибольший интерес представляют: одновинтовая схема, конвертопланы и мультикоптеры.

Одновинтовая схема является наиболее простой в реализации. Здесь используется один приводной несущий винт, который при подъеме аппарата вращается в горизонтальной плоскости. Вертолет движется горизонтально за счет наклона плоскости вращения винта. Реактивный крутящий момент у таких вертолетов уравнивается рулевым винтом, расположенным на хвостовой балке на некотором расстоянии от оси несущего винта.

Конвертоплан – летательный аппарат с поворотными винтами, которые на взлете и при посадке работают как подъемные, а в горизонтальном полете – как тянущие (при этом в полете подъемная сила обеспечивается крылом самолетного типа).

Многовинтовые вертолеты (мультикоптеры). К этой группе относятся вертолеты, имеющие больше двух несущих винтов. Реактивные моменты уравниваются за счет вращения несущих винтов попарно в разные стороны или наклона вектора тяги каждого винта в нужном направлении. Беспилотные мультикоптеры, как правило, относятся к классам мини- и микро-БПЛА. Безусловно к мультикоптерам относятся аппараты, имеющие три несущих винта и более: трикоптеры, квадрокоптеры, гексакоптеры, октокоптеры и др.

БПЛА с машущим крылом основаны на бионическом принципе – копировании движений, создаваемых в полете летающими живыми объектами – птицами и насекомыми. Аппараты, основанные на имитации движений птиц, получили название орнитоптеров, а аппараты, в

которых копируются движения летающих насекомых, – энтомоптерами (англ.: entomopter) [5].

БПЛА аэростатического типа – это особый класс БПЛА, в котором подъемная сила создается преимущественно за счет архимедовой силы, действующей на баллон, заполненный легким газом (как правило, гелием). Этот класс представлен в основном беспилотными дирижаблями. Наиболее типичные применения современных беспилотных дирижаблей – видеонаблюдение.

Интересны гибридные концепты, в которых объединяются, как правило, аэростатическая и аэродинамическая подъемные силы. Достоинством таких аппаратов является способность летать на очень низких скоростях при малых энергетических затратах [6].

Заключение. Для решения задач по аэрофотосъемке земной поверхности сейчас можно применять беспилотные летательные аппараты самолетного, вертолетного и аэростатического типов, но с учетом их особенности. БПЛА вертолетного типа обеспечивают высокую маневренность, но имеют малое время полета, по этой причине их можно применять для работ на малых по площади участках. БПЛА самолетного типа позволяют снимать значительно большие территории, но они сами имеют очень высокую стоимость и, как правило, более сложны в эксплуатации. Наибольший интерес могут представлять аппараты, сочетающие достоинства самолета и аэростата. Такие аппараты могут находиться в воздухе длительное время и охватывать съемкой большие территории с малыми затратами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Самолёты вертикального взлёта и посадки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://p-ln.ru/sitemap.html>. – Дата доступа: 20.10.2018.
2. Ружицкий, Е. И. Европейские самолеты вертикального взлета / Е. И. Ружицкий. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2000. – 256 с.
3. Википедия. Самолет вертикального взлета и посадки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/СамонемеермуКанбНозо63немаунокадКу>. – Дата доступа: 20.10.2018.
4. Богданов, Ю. С. Конструкция вертолетов / Ю. С. Богданов, Р. А. Михеев, Д. Д. Скулков. – М.: Машиностроение, 1990. – 272 с.
5. Abdul Razak, N. Flapping Flight Aerodynamics for flying animals / N. Abdul Razak, G. Dimitriadis [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/100998/1/Presentation1.pdf>. – Дата доступа: 20.10.2018.
6. Сайт компании Ohio Airships [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dynalifter.com/index.html>. – Дата доступа: 20.10.2018.

УДК 528.4

Грунтов В. А., студент 4-го курса

ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЕОПОРТАЛА ЗЕМЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Исаева Я. В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь – интернет-ресурс, который является единой точкой доступа ко множеству информационных ресурсов с инструментами просмотра, поиска геопространственной информации, ее визуализации, загрузки, распространения и поиска геосервисов.

Цель работы – изучить основные задачи и проблемы при эксплуатации земельно-информационной системы.

Материалы и методика исследования. Материалами исследования данной темы является эксплуатация геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь. В качестве методов исследования выступают теоретический, метод описания.

Результаты исследования и их обсуждение. ЗИС представляет собой географическую информационную систему с земельно-кадастровым содержанием и состоит из девяти основных слоев, отражающих административно-территориальное деление, границы земельных участков, мелиоративное состояние и хозяйственное использование земель и т. д.

ЗИС создается на территории административных районов с точностью топографических карт масштаба 1:10 000 и на территории крупных населенных пунктов с точностью топографических карт масштаба 1:2000.

Портал представляет собой интернет-сайт, который содержит обобщенную информацию, ссылки на данные в виде метаданных, ссылки на информационные ресурсы и предназначен для объединения множества источников данных и информации о данных в одном месте.

Пространственной основой для создания геопортала являются ортофотопланы, космические снимки, топографические карты, а также земельно-информационная система, создаваемая предприятиями системы «Белгипрозем», включающая: векторные данные, представленные в виде информационных слоев ЗИС; растры с привязкой: планы

землепользований, ортофотопланы, топографические карты и т. п.; метаданные; электронные архивы; космические снимки.

Основная задача земельно-информационной системы – создание и поддержание в актуальном виде картографической модели состояния и использования земельных ресурсов республики. В целях создания единой системы обеспечения пространственной информацией для принятия управленческих решений организаций, подчиненных Государственному комитету по имуществу Республики Беларусь (Госкомимущество), на «Белгипрозем» возложена ответственность за создание и развитие геопортала пространственных данных.

Задачи геопортала:

- обмен пространственной информацией между головной организацией и дочерними предприятиями;
- оперативный доступ из удаленных предприятий к актуальной пространственной информации;
- наличие удобных средств отображения растровых и векторных данных;
- возможность использования при работе с пространственной информацией базового ГИС-инструментария (выполнение поисковых запросов, нахождение расстояний и площадей и др.).

Проблемы, возникающие при ведении кадастровой карты и эксплуатации земельно-информационной системы, – нестыковки, наложения и несоответствия границ земельных участков в кадастровой карте единого государственного регистра недвижимого имущества (ЕГРНИ) и земельно-информационной системе – вызваны как субъективными, так и объективными причинами.

К объективным причинам следует отнести:

- отсутствие в технологии ведения кадастровой карты механизмов анализа допустимости расхождений координат поворотных точек границ земельных участков при осуществлении государственной регистрации;
- отсутствие в технологии ведения кадастровой карты механизмов корректировки (уточнения в пределах допуска) координат поворотных точек границ земельных участков, необходимость которой возникает по объективным причинам: более точные измерения границы, ранее измеренной менее точным способом; модернизация государственной геодезической сети и сетей сгущения и т. п.

Именно в этом и кроется одна из объективных причин расхождений в границах земельных участков в кадастровой карте и земельно-

информационной системе. Организации, эксплуатирующие ЗИС, получив информацию о границах зарегистрированных земельных участков из ЕГРНИ, осуществляют их корректировку с учетом анализа точности измерений, расположения объектов местности и т. д., тогда как в кадастровой карте эти границы зафиксированы раз и навсегда (это противоречит законам геодезии – невозможно определить площадь и координаты поворотных точек границ земельных участков с абсолютной точностью, всегда присутствует объективная погрешность, которая при последующих измерениях уменьшается, а следовательно, могут изменяться и площади, и координаты в пределах допустимой величины).

Другая причина – наличие в кадастровой карте границ земельных участков, которые были зарегистрированы в условной системе координат. Для того чтобы «разобраться» с такими земельными участками, потребуются достаточно продолжительное время и совместные усилия организаций, эксплуатирующих ЗИС, и землеустроительных служб.

Основными субъективными причинами являются ошибки, допускаемые исполнителями работ при выполнении и обработке геодезических измерений, в том числе связанные с неправильным использованием геодезического оборудования, систем отсчета координат и ключей перехода из одной системы отсчета координат в другую и т. п.

Заключение. Развитие геопортала Госкомимущества в будущем должно способствовать повышению эффективности управления государственными информационными ресурсами путем создания глобальной автоматизированной системы сбора, обработки и хранения геопространственных данных с целью их оперативного предоставления заинтересованным пользователям. Помимо этого, данная система обеспечит контроль не только за использованием этих данных и их актуализацией, но и за теми работами, при выполнении которых они применяются.

ЛИТЕРАТУРА

1. Создание геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geomatica.ru/clauses/301/>. – Дата доступа: 24.10.2018.
2. Геопортал ЗИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://brestgiprozem.by/work/geoprortal-zis-rb.html>. – Дата доступа: 24.10.2018.
3. Проектирование геопортала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/57030/1/24_Генин.pdf. – Дата доступа: 24.10.2018.

УДК 347.214.2

Губский Г. А., студент 3-го курса

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ

Научный руководитель – Казакевич Н. А., ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В условиях становления современной экономики все большее значение приобретают рыночные отношения. Одним из видов рынка является рынок недвижимости, в котором главную роль играет недвижимость, ее стоимость и участники рынка.

Цель работы – изучить факторы, влияющие на рынок недвижимости в Республике Беларусь.

Материалы и методы исследований. Нормативные правовые акты Республики Беларусь. В качестве метода исследования применяется анализ факторов, влияющих на формирование и развитие.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование формирования и развития рынка жилой недвижимости в нашей стране является важным и необходимым условием успешного функционирования субъектов данного рынка, и особенно в условиях риска и неопределенности, когда необходимо видеть перспективы и направление развития рынка недвижимости, что и определяет актуальность исследования.

Рынок недвижимости находится под значительным влиянием факторов, определяющих социально-экономическое развитие как страны, так и отдельных регионов.

Все факторы, определяющие развитие того или иного сегмента рынка недвижимости, изменения цен и арендных ставок на нем, подразделяются на внутренние и внешние по отношению к рынку.

Внутренние факторы – это закономерности функционирования и развития данного сегмента, его взаимодействия со смежными сегментами рынка недвижимости, определяющие характер протекания циклов и перехода между фазами (стадиями) развития рынка.

Внешние факторы, формирующие тенденции изменения цен, можно разбить на три группы, отличающиеся по своей сущности, характеру и степени влияния:

1. Факторы, связанные со специфическими (географические, демографические, политические) особенностями региона, города.

2. Факторы, связанные с экономическими условиями в регионе, городе.

3. Факторы, связанные макроэкономическими условиями в стране.

Оценка степени влияния фактора на изучаемый показатель проводится различными методами, наиболее простой из них – по величине коэффициента корреляции. Коэффициент корреляции – это число, заключенное между -1 и 1 , которое измеряет силу линейной связи двух случайных переменных. Положительное значение коэффициента корреляции означает, что с ростом одной из переменных другая также растет, с убыванием одной из них убывает и другая. Отрицательное значение означает, что с ростом одной из переменных другая убывает, с убыванием одной из них другая растет. Коэффициент корреляции, равный нулю, означает, что между нашими переменными отсутствует линейная связь [1].

Развитие рынка недвижимости, в частности его жилого сектора, определяется множеством факторов, к наиболее важным из которых следует отнести законодательную базу, поскольку для операций с недвижимостью определение прав собственности и ее форм имеет решающее значение.

К факторам, воздействующим на рынок недвижимости, относятся:

- нормативные акты, регулирующие сделки купли-продажи недвижимости;
- налоговое законодательство, регулирующее сделки с недвижимостью;
- отдельные нормативные акты, ограничивающие сделки с недвижимостью на региональном уровне.

Состояние рынка недвижимости напрямую связано с экономическим и социальным благополучием населения страны. Развитый цивилизованный рынок недвижимости стимулирует развитие практически всех остальных отраслей экономики – от производства строительных материалов и изделий до специализированного оборудования и транспорта.

К экономическим факторам, воздействующим на формирование и развитие рынка недвижимости, относят:

- уровень и динамику доходов населения;
- уровень развития строительного бизнеса и его динамику;
- наличие финансовых ресурсов (в том числе кредитных);
- стоимость строительства и цены на рынке недвижимости;
- цены и тарифы на коммунальные услуги и энергоресурсы;

- уровень арендной платы на объекты недвижимости;
- риски инвестиций в недвижимость.

К социальным факторам, воздействующим на формирование и развитие рынка недвижимости, относят:

- уровень и тенденции изменения численности населения и его возрастной структуры;
- образовательный уровень населения и тенденции его развития;
- уровень и тенденции изменения социальной структуры населения;
- уровень и тенденции преступности;
- уровень занятости.

Все это способствует созданию новых рабочих мест, что стимулирует развитие рынков труда и занятости населения [2].

Процесс становления рынка жилой недвижимости зависел и зависит от множества факторов, в том числе и от налоговой политики, распределения доходов и жилищных условий, уровня квартирной платы, темпов инфляции, динамики изменений в структуре рабочих мест и т. д. Все эти факторы также оказали значительное влияние на становление и развитие рынка недвижимости в Республике Беларусь.

Заключение. Рынок недвижимости Республики Беларусь имеет сравнительно небольшой период развития, однако на сегодняшний день он является одним из самых динамично развивающихся. Экономические процессы, под влиянием которых рынок недвижимости формировался и развивался, накладывали особый отпечаток на взаимоотношения его участников, а также на содержание и характеристики предпринимательской деятельности в сфере недвижимости.

В настоящее время рынок недвижимости играет важную роль не только в решении социальных проблем общества, но и развитии реального сектора экономики, оживления инвестиционного процесса, макроэкономической стабильности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Устюшенко, Н. А. Рынок недвижимости: этапы развития и настоящее / Н. А. Устюшенко // Экономика, финансы, управление. – 2017. – № 2 (146). – С. 62.
2. Устюшенко, Н. А. Факторы, влияющие на процесс становления и развития рынка недвижимости Республики Беларусь / Н. А. Устюшенко // Тез. докл. междуз. науч. конф. молодых ученых, Минск, 19 апреля 2017 г. / ГИУСТ БГУ; редкол.: В. В. Манкевич [и др.]. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2017. – С. 39–40.

УДК 332.72(476.4)

Гусько Я. С., магистрант

АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ г. МОГИЛЕВ

Научный руководитель – **Северцов В. В.**, канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Оценка недвижимости как вид профессиональной деятельности представляет собой одну из наиболее востребованных сфер рыночной экономики. Являясь основой национального богатства, недвижимое имущество участвует в рыночных процессах в самых разнообразных качествах: и как часть активов предприятия, и как самостоятельный объект инвестиций, и как потребительский товар длительного пользования.

В то же время рынок недвижимости является менее совершенным по сравнению с другими видами рынков, в силу его ограниченной возможности саморегулирования посредством ценового механизма. Формирование цен на недвижимость всегда происходит в условиях неравновесия спроса и предложения, ограниченного количества продавцов и покупателей, а главное, под воздействием множества конкретных и вполне определенных факторов, оказывающих на них влияние. Все это обуславливает необходимость присутствия на рынке недвижимости специалистов по оценке, деятельность которых направлена на определение адекватной состоянию рынка стоимости объектов недвижимости [1].

Цель работы – исследование и анализ состояния рынка недвижимости в г. Могилев. Изучение первичного и вторичного рынка недвижимости в г. Могилев.

Материалы и методика исследований. В качестве источника информации для проведения анализа рынка недвижимости используются сведения, содержащиеся в договорах купли-продажи и аренды объектов недвижимости, сведения реестра цен государственного земельного кадастра, сведения ЕГРНИ, цены предложений объектов недвижимости в г. Могилев, а также сведения о проведенных аукционах [2].

В процессе работы применялись монографический и расчетно-вариантный методы, метод статистического анализа, компьютерные технологии.

Результаты исследования и их обсуждение. Состояние рынка недвижимости зависит от уровня экономического развития и потенциала административно-территориальной единицы. Город Могилев является областным центром и третьим (после Минска и Гомеля) по количеству жителей городом Республики Беларусь. Его население составляет 380 440 человек [3].

Анализ рынка недвижимости г. Могилев выполнялся с разделением на первичный и вторичный рынок недвижимости по следующим сегментам: жилая недвижимость (квартиры), офисная недвижимость, торговая недвижимость, производственно-складская недвижимость.

Важным показателем, характеризующим рынок недвижимости, является функционирование вторичного рынка.

В первом полугодии 2014 г. в Могилеве наблюдался достаточно низкий спрос на квартиры. Это привело к тому, что начиная с весны цены начали снижаться. По данным ГУП «Национальное кадастровое агентство», в первом полугодии 2014 г. в Могилеве было совершено 763 сделки с квартирами. Это на 14 % меньше по сравнению с аналогичным периодом 2013 г. (в первом полугодии 2013 г. в городе было совершено 888 сделок) [4].

По данным ГУП «Национальное кадастровое агентство» за 2014–2016 гг., в течение 2015–2016 гг. наблюдается продолжение падения цен на квартиры. Так, в августе 2016 г. цена предложения 1 м² снизилась к аналогичному периоду 2015 г. почти на 22 %.

Средняя цена квартир, участвовавших в сделках купли-продажи за период 2014–2016 гг., варьировала в диапазоне 520–920 Usd/м². В среднем за анализируемый период в год совершалось около 1400 сделок с квартирами, что свидетельствует о наличии сформированного первичного рынка жилья в городе.

Рынок купли-продажи квартир областных центров характерен тем, что после пиковых цен 2013–2014 гг. в 2015 г. обозначилась четкая тенденция к спаду. В 2016 г. цены достигли рекордно низких показателей и стабилизировались. В то же время снижаются процентные ставки по кредитам на приобретение жилья как за счет ставки рефинансирования, так и за счет появления у некоторых банков специальных программ.

Среднее падение цен сделок на офисную недвижимость составляет 34 % к 2014 г. в отношении с 2016 г. Однако цены стабилизировались

уже с начала 2016 г. Наименьшая активность сделок с офисной недвижимостью по областным центрам наблюдается в Могилеве.

Ценовые показатели по объектам торговой недвижимости стабилизировались в 2016 г. после снижения, наблюдаемого в 2015 г. Среднее падение цен на торговую недвижимость по Могилеву составляет 35 % к 2014 г. в отношении с 2016 г. Стоит отметить, что наполнение рынка торговой недвижимости объектами столичного формата только начинает свое развитие. Город Могилев занимает третье место по сделкам купли-продажи объектов торговой недвижимости среди областных центров республики.

Среднее падение цен на производственно-складскую недвижимость по Могилеву составляет 20 % к 2014 г. в отношении с 2016 г. В целом, учитывая сложившуюся экономическую ситуацию и опыт прошлых лет на рынке производственно-складской недвижимости, можно предположить, что в ближайшее время положение дел кардинально не изменится, ставки арендной платы и цены продажи будут колебаться на уровне, соответствующем текущему [2].

Заключение. Согласно приведенным данным, вторичный рынок недвижимости г. Могилев за рассматриваемый период времени не стабилен и имеет отрицательную динамику по основным показателям – ценам сделок с объектами недвижимости, а также общей площади и количеству объектов в сделках, что обусловлено финансово-экономическим кризисом в республике.

ЛИТЕРАТУРА

1. О некоторых мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 28 февраля 2008 г. № 140: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 14 марта 2008 г. № 386 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000. [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2017.
2. Анализ рынка недвижимости: город Минск, регионы. – Минск: ГУП НКА, 2017. – 90 с.
3. Могилев. – Википедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Могилёв>. – Дата доступа: 10.10.2018.
4. Могилев и Могилевский регион: рынки и цены. – [Электронный ресурс] / Недвижимость на realt.by. – Режим доступа: <https://realt.by/news/monitoring/article/14102/>. – Дата доступа: 10.10.2018.

УДК 629.7.02

Ершевич А. Ю., студент 4-го курса, Гречихо Е. В., магистрант

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Научный руководитель – Другаков П. В., канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Необходимость контроля за посевами сельскохозяйственных культур в настоящее время ни у кого не вызывает сомнений. Визуальный контроль с поверхности земли на больших площадях практически невозможен. Поэтому для ускорения этого процесса необходимо использовать аэрофотосъемку. Для этого традиционно использовалась малая авиация, но ее применение очень дорого. Поэтому во многих странах для контроля сельхозугодий применяются беспилотные летательные аппараты (БПЛА), стоимость которых с экономической точки зрения во много раз дешевле любого пилотируемого летального аппарата.

При условии контроля состояния посевов до каждого растения возможным станет применять технологии точного земледелия для обособленного и экономного применения удобрений, пестицидов, фунгицидов и т. д.

При небольших площадях посевов возможно выполнить контроль вручную, но не всегда он будет осуществлен оперативно. При больших площадях приходится привлекать экспертные группы. С поверхности земли невозможно оценить весь масштаб происшествия. Поэтому для ускорения этого процесса необходимо использовать аэрофотосъемку, в том числе летающих роботов – беспилотные летательные аппараты. Такие дефекты при посеве, как проплешины, гибель урожая после засухи или затопления и другие факторы, требуют оперативного контроля, что может предоставить только беспилотная аэрофотосъемка.

Цель работы – определить основные направления применения беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве.

Материалы и методика исследований. Анализ литературных источников по тематике беспилотных летательных аппаратов и областям их применения.

Результаты исследования и их обсуждение. Применение БПЛА в сельском хозяйстве дают возможность:

- создания электронных карт полей;

- инвентаризации сельхозземель;
- оценить объем работ и контролировать их выполнение и качество;
- вести оперативный мониторинг состояния посевов (БПЛА позволяет быстро и эффективно строить карты по всходам);
- определить индекс NDVI (Normalized Difference Vegeta – вегетационный индекс);
- оценить всхожесть сельскохозяйственных культур;
- прогнозировать урожайность сельскохозяйственных культур;
- проверить качество пропашности;
- вести экологический мониторинг сельскохозяйственных земель;
- оценивать пожарную безопасность, особенно в период уборки.

В соответствии с указанными возможностями можно выделить следующие направления развития беспилотной летательной техники, используемой в сельском хозяйстве.

1. БПЛА, анализирующие почву и поля. Они способны создавать трехмерные карты для анализа почвы и при разработке посева полей. Их работа в несколько раз сокращает сроки составления карты полей и экономит значительную долю затрат на планирование производства.

2. БПЛА для посадки семян. С помощью системы дронов стоимость посадки семян снижается на 85 %. БПЛА выстреливают капсулы с семенами и удобрительные вещества в почву, обеспечивая сразу все необходимые условия для поддержания жизнедеятельности растения. Наиболее интересным использованием таких беспилотников является посев для ликвидации проплевшин. В этом случае не повреждаются имеющиеся всходы и ликвидируются дефекты посева.

3. БПЛА, опрыскивающие урожай. Ультразвуковая эхолокация, лазеры и камеры позволяют БПЛА регулировать высоту полета от топологических и географических условий, чтобы избежать столкновения с различными предметами. Их целесообразно использовать для ликвидации очагов заболеваний растений.

4. БПЛА, следящие за урожайностью. Урожайность можно оценивать и по материалам космической съемки. Снимки, находящиеся в свободном доступе, имеют малое пространственное разрешение, требуют специальной обработки и последующей интерпретации специалиста. Такие услуги крайне дорого стоят. На сегодняшний день на дронах стоят камеры, через которые можно увидеть рост урожая и заметить погрешности технологии.

5. БПЛА, предназначенные для полива урожая. Дроны, помимо камер, еще оснащены датчиками, которые позволяют определять, какие участки полей высыхают и требуют поливки. Непосредственный полив с дронов затруднен, но данные используют при применении стационарных или мобильных дождевальными установок.

6. БПЛА, которые помогают в оценки состояния посевов. БПЛА можно дополнять разными приборами. С помощью таких БПЛА можно выявить заболевания растений и принять меры сразу, также следить за ходом выздоровления растений.

Помимо плюсов использования БПЛА в сельском хозяйстве, можно выделить и ряд минусов. Многие специалисты скептически относятся к БПЛА, опасаются, что те столкнутся с малозаметными беспилотниками. Также очень велик перечень услуг, которые БПЛА могут автоматизировать, поэтому невозможно сразу определиться, что нужно в первую очередь, чтобы не переплачивать за услуги, которые не востребованы.

Привлечение большого количества БПЛА для решения конкретных задач сельскохозяйственного производства очень сложно и, главное, дорого. Для решения этой проблемы необходимо минимизировать стоимость БПЛА, разработать инвестиционные программы. Существенно сократить расходы на внедрение беспилотной авиации может разработка типового набора необходимого программного обеспечения. Все эти проблемы должны решаться комплексно, и тогда можно значительно увеличить эффективность сельскохозяйственного производства.

Главной проблемой внедрения БПЛА в сельское хозяйство, как и в другие отрасли народного хозяйства, является сложное нормативное регулирование применения летательных аппаратов в нашей стране.

Заключение. На основе выполненных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Применение беспилотных аппаратов обеспечивает наблюдение за растениями в период их вегетации и быстрое выявление посевов, которые требуют срочного внесения удобрений.

2. С помощью информации, полученной беспилотниками, можно более рационально использовать сельскохозяйственные машины и агрегаты, составляя электронные карты полей.

3. Беспилотники позволяют проводить анализ результатов посевов и оперативно принять меры по совершенствованию работы механиз-

торов, например, оптимизировать пути следования техники, охрану посевов.

4. Беспилотник можно применять независимо от ландшафта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рэнделл, У. Малые беспилотные летательные аппараты. Теория и практика / У. Рэнделл, Т. Биард. – М.: Радар ММС, 2014. – 184 с.

2. Ганин, С. М. Беспилотные летательные аппараты / С. М. Ганин. – СПб.: ООО ТРК, 2013. – 248 с.

3. Многооторные беспилотные летательные аппараты и возможности их использования для дистанционного зондирования Земли / В. К. Барбасов [и др.] // Инженерные изыскания. – 2012. – № 10. – С. 38–42.

УДК 528.21.5

Завадич Е. А., студент 2-го курса

СОВРЕМЕННЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ

Научный руководитель – **Другаков П. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время значительный объем геодезических работ выполняется с использованием электронных тахеометров. Тахеометр – геодезический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и превышений. Тахеометры предназначены для тахеометрической съемки в целях получения плана с изображением ситуации и рельефа. Они позволяют определять расстояния, высоту недоступного объекта, осуществлять измерения относительно базовой линии, определять координаты, выполнять обратную засечку. Электронные тахеометры – наиболее распространенная группа геодезических приборов. Это обусловлено тем, что они имеют самый широкий круг областей применения: от развития ГГС и топографической съемки до инженерной геодезии и землеустройства.

Цель работы – проанализировать уровень развития и функциональные возможности современных тахеометров.

Материалы и методика исследований. Анализ литературных источников по современным геодезическим приборам, их конструкции, функциональным возможностям и области их применения.

Результаты исследования и их обсуждение. Первые геодезические приборы, отдаленно схожие с современными тахеометрами, были

созданы 50 лет назад. Это был светодальномер, установленный на обычный теодолит. Спустя некоторое время теодолит и светодальномер были объединены в одном корпусе, полученный в результате прибор оснастили особой панелью, позволяющей вводить значения углов. Первый полноценный тахеометр был создан в Швеции – в нем отсчет углов был заменен с оптического на электронный, благодаря чему была создана возможность автоматизировать геодезические работы. Таким образом, электронные тахеометры появились на рынке около 35 лет назад. Сейчас их производством занимаются американские, японские и китайские компании: Trimble, Leica, Topcon, Nikon, Boif, Foif и др.

Современные тахеометры оснащены безотражательными дальномерами. Дистанция, на которой прибор способен работать в безотражательном режиме, зависит от отражательной способности поверхности, на которую проецируется луч. Светлые и гладкие поверхности имеют высокий коэффициент отражения, и для таких поверхностей указывают измерение расстояний в безотражательном режиме. Обычно она находится на уровне 400–1000 м. Предельная дальность измерений в отражательном режиме, как правило, не менее 5 000 м. При классификации тахеометров их вид зависит от тех свойств, которые положены в основу классификации. Однако строгой классификации нет. По применению обычно выделяют приборы:

- строительные;
- технические;
- инженерные.

Строительные тахеометры и технические – электронные тахеометры для строительства с дальномером для проведения традиционной съемки, дисплеем и отсутствием алидады. Инженерные приборы отличаются от технических точностью и функциональностью, которые более высокие, естественно, у инженерного инструмента. На стройке из-за большого количества «рутинных» операций предпочтение отдается более дешевым техническим приборам, а при исполнительных съемках и более сложных разбивочных работах требуются модели инженерного класса.

Также тахеометры подразделяют на модульные, состоящие из отдельных (независимых) элементов, и на интегрированные, в которых устройства объединены под одним корпусом в единый механизм. Например, в состав интегрированного тахеометра могут входить фотокамера и GNSS-приемник. Наличие фотокамеры позволяет отказаться

от абриса. А наличие GNSS-приемника в ручке прибора позволяет определять координаты станции в поле, не устанавливая прибор на исходные пункты. Координаты определяются относительно базовых станций в том числе в RTK-режиме. Всё это позволяет повысить производительность труда по сравнению с простейшими приборами.

Для выполнения разбивочных работ целесообразно использовать моторизованные и автоматизированные тахеометры. Первые из них оснащаются сервоприводом, позволяющим ведение съемки по множеству точек одновременно, вторые – сервоприводом и системами, способными распознать, захватить и отследить цели, по сути, это уже роботизированные геодезические комплексы. Приборы этой конструкции рассчитаны на выполнение измерений одним человеком, причем роботизированные тахеометры допускают производство удаленной съемки.

Заключение. Использование тахеометра для топографической съемки местности имеет ряд преимуществ перед использованием теодолитов и мензул. Прежде всего это более высокая точность линейных измерений, отсутствие необходимости вести полевой журнал. А для приборов с фотофиксацией можно и абрис не вести. Также возможно построение цифрового плана прямо в поле на экране контроллера прибора. Затем результаты можно перебросить в специализированное программное обеспечение и выпустить чертеж.

Таким образом, из вышеперечисленных данных можно сделать вывод, что электронные тахеометры позволяют существенно повысить производительность труда при выполнении основных геодезических работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Электронный тахеометр – в вопросах геодезии без него никак не обойтись [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rmnt.ru/story/instrument/elektronnyy-taxeometr-v-voprosax-geodezii-bez-nego-nikak-ne-oboitis.385673/>. – Дата доступа: 20.10.2018.
2. Современные электронные тахеометры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://provse.news/stroitelstvo-zdaniy/sovremennyye-elektronnyie-taxeometri-43445.html>. – Дата доступа: 20.10.2018.
3. Тахеометр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Тахеометр>. – Дата доступа: 20.10.2018.
4. Тахеометр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nngasu.ru/geodesy/classification/chastnye-klassifikatsii/17_Taxeometri.php. – Дата доступа: 20.10.2018.

УДК 349.4(072)

Занько А. И., студент 4-го курса

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Научный руководитель – **Савченко В. В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В переводе с латинского «аренда» означает наем или договор на передачу имущества собственником во владение другому лицу на определенных условиях. В соответствии со статьей 3 Кодекса Республики Беларусь о земле аренда земли является одним из прав на землю. Данное право наиболее универсально и не имеет законодательно установленных ограничений по субъектному составу и целевому назначению предоставляемых на праве аренды земельных участков.

Материалы и методика исследования. Исходными данными для исследования послужили нормативные правовые акты и данные реестра земельных ресурсов Республики Беларусь. В процессе работы применялись монографический метод и метод статистического анализа.

Цель работы – провести характеристику аренды земельных участков.

Результаты исследования и их обсуждение. Земельные участки могут предоставляться в аренду гражданам, индивидуальным предпринимателям, юридическим лицам Республики Беларусь, иностранным юридическим лицам и их представительствам, иностранным государствам, дипломатическим представительствам и консульским учреждениям иностранных государств, международным организациям и их представительствам в соответствии с Кодексом Республики Беларусь о земле, Указом Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667 «Об изъятии и предоставлении земельных участков», иными актами законодательства об охране и использовании земель.

Основные условия использования земельного участка на праве аренды предусматриваются договором аренды. В соответствии с договором арендодатель обязуется предоставить арендатору земельный участок во временное владение и пользование на возмездной основе.

Объектом договора аренды может быть индивидуально определенный земельный участок с установленными границами и определенным целевым назначением. Законодательство об охране и использовании

земель не ставит ограничений на возможность передачи нескольких земельных участков по одному договору аренды.

Статья 31 Кодекса о земле устанавливает необходимость внесения платы за право заключения договора аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности, за исключением случаев, установленных нормативными правовыми актами.

Срок аренды земельного участка устанавливается договором аренды, но не более 99 лет. Статья 17 Кодекса о земле устанавливает также минимальный срок аренды земельного участка для целей ведения сельского хозяйства – 10 лет [1].

Право заключения договора аренды предоставляется по результатам проведения аукциона, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 6 Указа Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667 [2]. Победитель аукциона обязан в установленные законодательством сроки внести плату за право заключения договора аренды, а также оплатить все расходы, связанные с организацией аукциона.

Право аренды земельного участка возникает у арендатора в момент государственной регистрации договора аренды и возникновения права аренды на земельный участок. После получения свидетельства (удостоверения) о государственной регистрации арендатор обязан в течение срока, указанного в договоре, приступить к занятию земельного участка.

В Республике Беларусь по состоянию на 1 января 2018 г. насчитывалось 308,8 тыс. га земель, находящихся в аренде, что на 101,5 тыс. га меньше, чем в 2008 г. На рис. 1 отражены изменения количества арендуемых земель на протяжении десяти лет. По вертикальной оси указана площадь арендуемых земель.

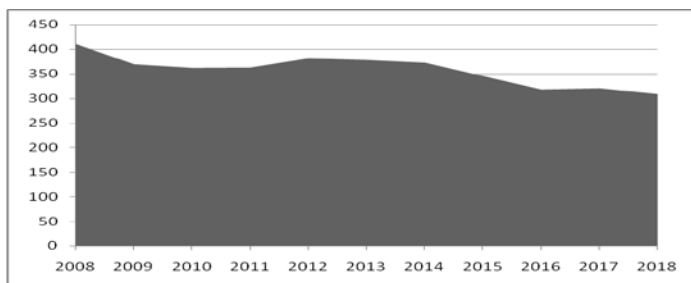


Рис. 1. Динамика изменения площади арендуемых земель в Республике Беларусь, тыс. га

Из указанного графика видно, что в республике имеет место сокращение количества земель, находящихся у граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на праве аренды. Если на протяжении ближайших десятков лет ситуация не изменится и количество арендуемых земель будет сокращаться в такой же прогрессии, то к 2050 г. количество земель, находящихся в аренде, будет равно нулю.

В то же время право аренды представляет для субъектов земельных отношений определенный интерес. Статья 47 Кодекса о земле дает арендаторам право совершать сделки по предоставлению арендованных земельных участков в субаренду, передаче арендаторами своих прав и обязанностей по договорам аренды земельных участков другим лицам, сделки по предоставлению права аренды земельных участков в залог и внесению права аренды земельных участков в качестве вклада в уставный фонд хозяйственных товариществ и обществ, которые могут совершаться при сохранении целевого назначения земельных участков, а также при наличии документов, удостоверяющих права на эти участки, и согласия собственника земельного участка – в отношении земельных участков, находящихся в частной собственности [1].

Заключение. Согласно вышеизложенному, право аренды является одним из предусмотренных законодательством об охране и использовании земель прав на земельные участки. Отличительными чертами данного права являются его универсальность и оборотоспособность (возможность совершения сделок с правом аренды и земельными участками, используемыми на праве аренды). При этом в республике имеет место сокращение площади арендуемых земель (на 101,5 тыс. га с 2008 г. по 2018 г.), что свидетельствует о необходимости повышения привлекательности данного права для правообладателей и кандидатов в правообладатели, в том числе путем расширения правомочий арендаторов по распоряжению предоставленными им земельными участками и правом аренды на них.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

2. Об изъятии и предоставлении земельных участков: Указ Президента Респ. Беларусь от 27 дек. 2007 г. № 667 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

УДК 349.41(476)

Засоба И. А., студент 4-го курса

БУДУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Согласно Закону Республики Беларусь от 22 июля 2002 г. № 133-З «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним», государственная регистрация недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним – это юридический акт признания и подтверждения государством создания, изменения, прекращения существования недвижимого имущества, возникновения, перехода, прекращения права, ограничения (обременения) права на недвижимое имущество, признания и подтверждения государством факта совершения сделки [1].

Основным ориентиром развития государственной регистрации является Программа развития системы государственной регистрации недвижимого имущества на 2014–2018 гг.

В связи с окончанием периода программы необходимо выявить новые ориентиры, тенденции и пути развития для государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним на дальнейшие годы.

Цель работы – изложить основные тенденции и цели программы развития системы государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним.

Материалы и методика исследований. Курс верного развития государственной регистрации недвижимого имущества устанавливается Программой развития системы государственной регистрации прав на него и сделок с ним на 2014–2018 гг. Эта программа утверждена принятым 17 октября 2018 года постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 742 «О внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 сентября 2014 г. № 874» [1].

Основными целями программы развития было следующее:

1. Ведение одного из важнейших государственных информационных ресурсов Республики Беларусь – Единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (далее – регистр недвижимости) в реальном масштабе времени выполнения регистрационных действий.

2. Совершение административных процедур государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним по принципу «одно окно» с удаленным предоставлением документов, оснований государственной регистрации, в электронной форме.

3. Предоставление субъектам гражданского права возможности государственной регистрации в срок до 1 часа по некоторым объектам и основаниям для государственной регистрации.

4. Расширение функциональных возможностей системы государственной регистрации.

5. Расширение качества и количества электронных услуг в рамках построения электронного правительства Республики Беларусь.

Вместе с тем система государственной регистрации требует дальнейшего совершенствования, обусловленного возрастанием возможностей современных информационных технологий.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно интернет-порталу Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь, дальнейшая программа развития государственной регистрации недвижимого имущества будет синхронизирована с пятилетними сроками реализации государственной Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг. и государственной Программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг. [2].

Две вышеназванные программы развития направлены на развитие и широкое внедрение информационно-коммуникационных технологий. Развитие электронного правительства позволит повысить эффективность государственного управления, упростить взаимодействие государства, бизнеса и граждан, сделать это взаимодействие более удобным и уменьшить издержки на осуществление административных процедур.

Все мероприятия, предписанные программой, будут носить постоянный характер и будут направлены на обеспечение ведения регистра недвижимости, информационного взаимодействия, предоставления дополнительных сервисов потребителям [3].

Кроме того, перед системой государственной регистрации недвижимого имущества на ближайшие два года ставится ряд новых задач:

1) внедрение модернизированной автоматизированной информационной системы ведения единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (АИС РН);

2) расширение функциональных возможностей специализированного сервиса «личный кабинет» для пользователей системы государственной регистрации;

3) обеспечение технической возможности осуществления административных процедур в области государственной регистрации и предоставления информации из регистра недвижимости в электронной форме с учетом модернизации АИС РН;

4) модернизация программного обеспечения ведения публичной кадастровой карты Республики Беларусь с целью расширения количества услуг «электронного правительства» государству, гражданам и бизнесу с использованием инфраструктуры пространственных данных.

Заключение. По истечении 2018 г. программа развития системы государственной регистрации недвижимого имущества возьмёт новый курс, который будет основываться на прежнем опыте, но с более точными и новыми целями и технологиями. В срок с 2018 по 2020 гг. планируется модернизация систем государственной регистрации на основе информационно-коммуникационных технологий, предписанных программами развития, что позволит регистрации быть более доступной для клиентов, быстрой и надёжной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2018. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 22.10.2018.

2. Интернет-портал Государственного Комитета по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Минск, 2018. – Режим доступа: <https://www.gki.gov.by/ru/>. – Дата доступа: 22.10.2018.

3. Интернет-портал Совета Министров Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2018. – Режим доступа: <http://www.government.by/ru/>. – Дата доступа: 22.10.2018.

УДК 332.38(476.6)

Кнороз А. А., студентка 4-го курса

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СПК «ВОСТОК» КОБРИНСКОГО РАЙОНА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – **Пшибыш Е. В.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Комплексное обследование и зонирование территории – это мероприятия, предшествующие организации земель и севооборотов в сельскохозяйственных организациях.

Цель работы – сбор и изучение данных о состоянии земельных участков и условиях ведения сельскохозяйственного производства в СПК «Восток» Кобринского района Брестской области.

Материалы и методика исследования. Исходными данными для исследования послужили почвенная (земельно-кадастровая) карта СПК «Восток», нормативная и справочная литература.

Результаты исследования и их обсуждение. Комплексное обследование и зонирование территории земельных участков хозяйства являются основой для формирования однородных эколого-технологических рабочих участков. Оно состоит из нескольких этапов: рассмотрение характеристики агроклиматических условий, изучение использования земель в хозяйстве, агроэкологическое зонирование территории, формирование эколого-технологических рабочих участков.

Важнейшими показателями агроклиматических условий являются: температурный режим, средняя, минимальная и максимальная температуры воздуха, сумма активных температур (выше +100 °С), количество осадков, продолжительность вегетационного периода, толщина снежного покрова, глубина промерзания почвы, запас воды в снеге перед снеготаянием, время заморозков, продолжительность пастбищного периода, направление, повторяемость и сила господствующих ветров.

В СПК «Восток» температура воздуха летом (июль) +18 °С, зимой (январь) –7,6 °С, среднегодовое количество осадков – 601 мм, продолжительности пастбищного периода – 165 дней, господствующие ветры – западные, юго-западные.

Изучение земельных участков сельскохозяйственной организации начинается с установления его внешней границы, изучения смежных земельных участков, наличия, размещения площадей вкрапленных контуров, площади земель в границах плана и общей площади земельного участка хозяйства. Дается описание его конфигурации и компактности. По данным экспликации земель и плану земель изучаются их состав и площади, определяется структура, устанавливается степень сельскохозяйственной освоенности и распаханности территории. Так, в СПК «Восток» общая площадь земель составляет 2265,7 га, сельскохозяйственных – 2003,4 га, в том числе пахотных – 1275,1 га, луговых земель для выпаса сельскохозяйственных животных – 262,0 га, луговых земель для сенокоса – 466,3 га. На основе почвенной карты земельного участка СПК производится характеристика почвенного покрова по типам и подтипам, гранулометрическому составу, увлажненности, подверженности эрозии, завалуненности. В хозяйстве 6 разновидностей почв.

Возрастающее воздействие на природную среду антропогенных нагрузок, вызванных механизацией и химизацией сельского хозяйства, широкой мелиорацией и освоением земель, строительством крупных животноводческих комплексов и других объектов, сопровождается усилением ее эксплуатации и загрязнения, ухудшением в итоге экологической обстановки. В качестве обобщающих экологических показателей, учитываемых при проектировании, могут служить следующие коэффициенты: лесистость ($K_{л} = 0,06$), распаханность ($K_{р} = 0,53$), обводненность ($K_{в} = 0,02$), залуженность ($K_{з} = 0,30$), контурность ($K_{к} = 7,93$) экологическая стабильность территории ($K_{э.ст} = 0,32$).

Для зонирования по плану земель хозяйства выявляются основные природные и антропогенные объекты, которые требуют защиты от загрязнения и деградации или, напротив, сами являются источниками загрязнения и деградации окружающей среды и тем самым определяют режим использования прилежащих к ним земель, содержание необходимых природоохранных мероприятий. К таким объектам относятся открытые водные источники, нарушенные земли, населенные пункты, производственные центры, животноводческие фермы и комплексы, склады удобрений и ядохимикатов, очистные сооружения, дороги общего пользования, промышленные предприятия, участки утилизации различных отходов, подверженные сильной эрозии, охра-

няемые места, территории, подверженные радиоактивному загрязнению.

Границы водоохранных зон и прибрежных полос устанавливаются для: рек и озер – от среднесуточного межлетнего уровня воды; водохранилищ и прудов – от уреза воды при нормальном подпорном уровне с учетом зон прогнозирования переработки берегов и постоянного подтопления земель; родников и ручьев, формирующих сток в водосборном бассейне, на прилегающих к ним территориях – от уреза воды.

На территории СПК «Восток» есть река, озеро, поэтому был определен размер водоохраной зоны и прибрежной полосы.

Формирование рабочих участков проводится с учетом гранулометрического состава, степени окультуренности, водно-воздушного режима, эродированности почв, рельефа, конфигурации и площади контуров, природоохранных ограничений (почвоохранные, водоохраные, загрязнение).

Рабочие участки можно формировать из нескольких смежных или близко расположенных контуров, однородных по почвенным, технологическим свойствам и удаленности, природоохранным ограничениям. Так, на территории пахотных земель СПК «Восток» с учетом всех требований был сформирован 31 рабочий участок, общая площадь которых составляет 1100,3 га.

Заключение. При комплексном обследовании и зонировании территории СПК «Восток» были учтены агроклиматические, природно-экономические условия, почвенные разновидности, наличие вкрапленных контуров. Большое значение имеет исторически сложившееся территориальное размещение пахотных земель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, С. Н. Землеустройство. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2001. – Т. 2. – 648 с.
2. Внутрихозяйственное землеустройство. Подготовительные работы для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственной организации: методические указания к лабораторным работам / А. В. Колмыков [и др.]. – Горки: БГСХА, 2012. – 54 с.

УДК 347.2:004.45

Кобрин В. Д., студент 3-го курса

**ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ПРОВЕРКИ
ХАРАКТЕРИСТИК НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА
В СИСТЕМЕ АГЕНТСТВ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ**

Научный руководитель – **Ласточкина С. И.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время в республике Беларусь идет процесс становления рынка недвижимости, сопровождаемый интенсивным вовлечением в экономический оборот различных категорий недвижимого имущества. Создание инструментов государственного регулирования рынка недвижимости возлагается на техническую инвентаризацию и государственную регистрацию недвижимости. В этой связи главенствующая роль отводится законодательной базе государства, которая призвана отслеживать законность и правомерность кадастровых действий [1, 2].

Цель работы – изучить нормативную и правовую базу агентств по государственной регистрации и земельному кадастру, регулирующие процессы проведения технической инвентаризации недвижимого имущества в Республике Беларусь.

Материалы и методика исследований. Подборка нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих порядок технической инвентаризации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, а также методологические и справочные материалы. В процессе работы применялся монографический метод исследований.

Результаты исследований. Законом Республики Беларусь от 22 июля 2002 г. «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним» определено, что техническая инвентаризация недвижимого имущества – это сбор, установление и обработка сведений о наличии, местонахождении, составе, площади и других характеристиках, состоянии, стоимости недвижимого имущества на основе результатов обследования недвижимого имущества.

В настоящее время вопросы проведения технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества урегулированы Инструкцией об основаниях назначения и порядке

технической инвентаризации недвижимого имущества, а также проверки характеристик недвижимого имущества при совершении регистрационных действий, утвержденной постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 24 марта 2015 г. № 11 (далее – Инструкция № 11). Нормативная правовая база представлена следующими документами [3, 4]:

- Указ Президента Республики Беларусь от 9 апреля 2012 г. № 160 «Об адресной системе»;

- Указ Президента Республики Беларусь от 01.10.2014 № 459 «О внесении изменений в Указ Президента Республики Беларусь от 9 апреля 2012 г. № 160»;

- Закон Республики Беларусь от 22 июля 2002 г. «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним»;

- Постановление Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 6 апреля 2004 г. № 12 «Об утверждении Инструкции о назначении и требованиях к проведению технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества»;

- Постановление Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. № 33 «Об утверждении единой классификации назначения объектов недвижимого имущества»;

- Постановление Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 28 июля 2004 г. № 39 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения технической инвентаризации и проверки характеристик капитальных строений (зданий, сооружений), незавершенных законсервированных капитальных строений, изолированных помещений»;

- Постановление Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 23 августа 2005 г. № 34 «О документах, составляемых по результатам технической инвентаризации либо проверки характеристик линейных объектов»;

- Технический кодекс установившейся практики ТКП 255-2010 (03150) «Проекты раздела, слияния капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений, вычленения изолированных помещений из капитальных строений (зданий, сооружений)»;

утвержденный приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 6 сентября 2010 г. № 300;

- Постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 25 января 2011 г. № 13 «О совершенствовании системы управления качеством работ по технической инвентаризации и проверке характеристик недвижимого имущества и создании системы аттестации специалистов по технической инвентаризации недвижимого имущества»;

- Постановление Госкомимущества от 15 августа 2012 г. № 27 «Об утверждении инструкции о порядке ведения адресной системы»;

- Постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 24 марта 2015 г. № 11 «Об утверждении Инструкции об основаниях назначения и порядке технической инвентаризации недвижимого имущества, а также проверки характеристик недвижимого имущества при совершении регистрационных действий».

Заключение. Основными целями технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества являются государственный контроль за градостроительной деятельностью, совершенствование планирования развития территорий, обеспечение органов государственной власти достоверной информацией. Формирование в Республике Беларусь цивилизованного рынка недвижимости предполагает наличие целостной системы законов и иных нормативных правовых актов Республики Беларусь, объединенных общей концепцией. В этой связи на первый план выступает необходимость совершенствования нормативно-правовой базы учета недвижимого имущества и установление четкой системы гарантий прав на недвижимость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б а й н е в, В. Ф. Экономика предприятия и организация производства: учеб. пособие / В. Ф. Байнев. – Минск: Изд-во БГУ, 2003. – 155 с.

2. Ш а р о в, С. А. Государственная регистрация недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним: в 3 т. / С. А. Шаров, А. С. Козлова, Ю. В. Гудкова. – Минск: Тонпик, 2005. – Т. 1. – 260 с.

3. Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gki.gov.by/ru>. – Дата доступа: 16.10.2018.

4. Национальное кадастровое агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gzk.nca.by>. – Дата доступа: 16.10.2018.

УДК 528.852

Коваленко Ю. С., студент 3-го курса

ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ КАК ГАРАНТ НАДЕЖНОСТИ ДЕШИФРИРОВАНИЯ

Научный руководитель – **Куцаева О. А.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время роль космической съемки существенно возрастает, так как имеет популярность во многих отраслях. На данный момент гиперспектральная съемка – это решение наших проблем в области космического исследования. Устойчивой тенденцией развития в наши дни считается гиперспектральная съемка.

Цель работы – рассмотреть гиперспектральную съемку, которая реализует сбор информации в узких спектральных каналах, охватывающих видимый и инфракрасный диапазоны спектра. Следует оценить перспективы и проблемы ее использования.

Материалы и методика исследований. В процессе исследования использовались гиперспектральные снимки. Методика исследования основана на анализе достоинства и недостатков гиперспектральной съемки для дешифрирования объектов при изучении программного комплекса и его теоретическом анализе.

Результаты исследований и их обсуждение. Устойчивой тенденцией развития в наши дни считается гиперспектральная съемка. Она может отображать разные спектральные характеристики.

Задача данной съемки заключается в идентификации объектов по их отображающей способности, которая происходит автоматически.

Возможности гиперспектральных видеокамер: монолитное гиперспектральное устройство – области с различной чувствительностью на одном чипе; линейные сенсоры с разрешением по горизонтали до 16000 пикселей и неограниченным разрешением по вертикали; сенсоры с обратной засветкой для максимальной чувствительности и высокой квантовой эффективности; антиотражающие покрытия; защита от радиации и неблагоприятных условий.

В качестве сенсоров могут быть как CCD, так и CMOS матрицы. CCD сенсоры рекомендуются для задач, где требуются изображения с очень низким уровнем шума, CMOS – для задач с низким потреблением энергии и высокой скоростью съемки. Основным требованием при гиперспектральной съемке является обратная засветка матрицы для получения изображений с высокой квантовой эффективностью.

Гиперспектральная съемка делится на: линейную съемку и кадровую съемку. Линейная съемка характеризуется тем, что она считывает информацию построчно. Также качество съемки зависит от индивидуальных требований заказчика, и из-за этого зависит время считывания (от нескольких секунд до пары минут). О кадровой съемке можно сказать, что изображения формируются кадрами. Время съемки занимает до одной тысячной секунды. Главное, что дает эта съемка, – это возможность производить гиперспектральное видео.

Данная съемка применяется в водном, лесном, сельском хозяйствах, а также в экологии, геологии, фармацевтике и производстве.

Сельское хозяйство. Гиперспектральная съёмка может определять состояния наблюдаемой культуры. Она имеет RGB изображение, которое состоит из трех основных цветов (красный, зеленый, синий). Определяет состав и структуру посевных площадей, а также применяется для создания машин для автоматизированного мониторинга посевов, контролирует влагодостаточность посевов, прогнозирует урожайность.

Лесное хозяйство. В лесном хозяйстве она применяется как мониторинг и оценивание лесного фонда. Также, что немаловажно, – это определение древесных пород, фиксация крон на снимке и предупреждение о лесных пожарах.

Водное хозяйство. В данном случае гиперспектральная съемка занимается определением относительной глубины водоёмов, определением химического состава воды (содержание хлорофилла), своевременным прогнозированием наводнений. Применяется и подводная гиперспектральная съемка.

Экология. Что касается этой отрасли применения, то это своеобразный мониторинг за определёнными участками, где возникает воздействие на окружающую среду при помощи человека (разлив нефти, разного рода свалки, воздушное загрязнение) и природы (различная эрозия).

Геология. Применяется в диагностировании пород и минералов, а также в поиске пресной воды в засушливых районах нашей планеты. Глубина съемки составляет до 10–12 метров.

В фармацевтике, как и в производстве, идет как контроль качества и сортировка заданных объектов, так и опознание их.

Заключение. Таким образом, хотелось бы выделить преимущества и недостатки гиперспектральной съемки. Недостатки: в ближнем инфракрасном диапазоне электромагнитного спектра солнечный свет практически полностью поглощается тонкой пленкой воды. Поэтому на снимках, сделанных в этом диапазоне, можно дешифровать

только границы и поверхность водных объектов. Организационно сложный процесс, не лучшее разрешение.

Преимущества: высокая производительность и точность, небольшой вес оборудования, многоотраслевое применение, а также использование различного диапазона спектров. А главным достоинством такой съемки является бурное развитие и оснащение разного рода оборудования, а также исследование космоса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Области возможного применения гиперспектральных данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iki.rssi.ru/books/2014egorov.pdf>. – Дата доступа: 16.10.2018.
2. Назначение, виды гиперспектральной съемки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <ftp://ftp.sovzond.ru/>. – Дата доступа: 16.10.2018.
3. Передача гиперспектральных видеоданных дистанционного зондирования земли по радиоканалам с ограниченной пропускной способностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritmy-identifikatsii-obektov-po-dannym-giperspektralnoy-syomki-zemli-s-ispolzovaniem-nechytokoy-lineynoy-regressii>. – Дата доступа: 16.10.2018.
4. Гиперспектральная съемка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cameraiq.ru/sphere/2721-giperspektralnaia-semka>. – Дата доступа: 16.10.2018.
5. Многоуровневая система оперативного гиперспектрального мониторинга земли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogourovnevaya-sistema-operativnogo-giperspektralnogo-monitoringa-zemli>. – Дата доступа: 16.10.2018.

УДК 528.4:004.4

Кожеко А. В., магистрантка

ВЫЧИСЛЕНИЕ ИНДЕКСА NDVI В МОДУЛЕ SEMI-AUTOMATIC CLASSIFICATION PLUGIN ГИС QGIS

Научный руководитель – **Другаков П. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение.

Алгоритм расчета индекса NDVI встроен практически во все пространственные пакеты программного обеспечения, связанные с обработкой данных дистанционного зондирования.

Радиометрическую корректировку, а также вычисление индекса NDVI можно выполнить стандартными средствами ГИС. Но лучшим вариантом является использование специализированного модуля. Одним из таких модулей в ГИС QGIS является Модуль Semi-Automatic

Classification Plugin (SCP), так как на сегодняшний день QGIS – это одна из наиболее динамично развивающихся и функциональных настольных ГИС.

Цель работы – изучить технологию вычисления индекса NDVI в модуле Semi-Automatic Classification Plugin в ГИС QGIS.

Материалы и методика исследований. В качестве материалов при научном исследовании использовался космический снимок спутника Landsat-8. В процессе исследований производился анализ функциональных возможностей модуля Semi-Automatic Classification Plugin (SCP).

Результаты исследования и их обсуждение. Модуль Semi-Automatic Classification Plugin позволяет автоматизировать процесс подготовки снимков для вычисления коэффициентов NDVI и других, выполнять классификацию изображений (распознавание образов).

До начала работ подбираются спутниковые изображения для обработки. Их можно получить путем скачивания со специализированных сайтов (usgs, esa и др.) с помощью Интернет-браузера или с помощью данного модуля с указанных сайтов при вводе пароля доступа. Помимо указанных спутников, поддерживается обработка данных со спутников Aster и Modis.

Технология работы с модулем достаточно проста. После запуска QGIS открывается модуль Semi-Automatic Classification Plugin. Для этого в меню SCP выбирается команда Preprocessing. В открывшемся окне выбирается спутник, с которого получены данные ДЗЗ, и папка с данными. Если файл описания данных (MTL) находится в другой папке, то его выбирают отдельно. После этого определяется режим корректировки изображения (с атмосферной коррекцией или без, с паншерпингом изображения или без и т. д.). После нажатия на кнопку RUN выбирается папка для хранения откорректированных изображений. После вычислений откорректированные данные автоматически загружаются в Multi band image list, а также отобразятся в панели слоев QGIS.

На основе предварительно обработанных данных можно вычислить коэффициент NDVI. В окне Semi-Automatic открывается вкладка Band calc. В поле формулы расчета индекса NDVI вводится выражение типа ((«# NIR #» – «# RED #») / («# NIR #» + «# RED #») @NDVI). Его можно ввести вручную или воспользоваться выпадающим списком наиболее используемых выражений для вычислений.

Диапазоны «# NIR #» (ближний инфракрасный порт) и «# RED #» автоматически определяются из набора диапазонов. Для Landsat это канал 4 – красный (RED) и канал 5 – ближний ИК (Near Infrared, NIR).

Обработанный снимок с вычисленным индексом NDVI по умолчанию выдается в оттенках серого. Для удобства интерпретации его можно представить как одноканальное псевдоцветное с палитрой перехода от белого к зеленому или от красного к зеленому. Возможны и другие варианты. При переходе от белого к зеленому диапазон выводимых данных выбирают обычно от 0 до 1. В случае перехода от красного к зеленому – от -1 до 1. Темные оттенки зеленого соответствуют густой растительности или растительности с высокой продуктивностью зеленой массы (рис. 1).

Индекс NDVI позволяет нам дать характеристику о состоянии посевов, находясь в камеральных условиях. Однако такой метод оценки имеет и свои сложности. Нужно подобрать снимки с низкой облачностью в определенные периоды вегетации растительности. В противном случае результаты будут неточными.



Рис. 1. Результаты расчета индекса NDVI по снимку Landsat 8 от 04.05.2017

Об интенсивности всходов различных культур на участках пахотных земель можно судить по насыщенности оттенков зеленого цвета.

Отчетливо видно, что на значительной территории присутствуют густые всходы озимых культур. Присутствуют вспаханные участки земли, которые искусственно окрашены в тона красного цвета. Леса, в частности хвойные, имеют темно-зеленый цвет. Водные объекты можно определить хорошо и безошибочно. В случае бело-зеленой палитры они имеют оттенок почти белого цвета.

Заключение. Таким образом, специализированный модуль Semi-Automatic Classification Plugin (SCP) модуль в ГИС QGIS является удобным в использовании и доступным при обработке данных дистанционного зондирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство пользователя QGIS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.qgis.org/2.18>. – Дата доступа: 15.10.2018.

2. Department of the Interior U.S. Geological Survey [Электронный ресурс] // LANDSAT-7 (L7) DATA USERS HANDBOOK. – Режим доступа: https://land-sat.usgs.gov/sites/default/files/documents/LSDS-1927_L7_Data_Users_Handbook.pdf. – Дата доступа: 18.01.2019.

УДК 347.214.2:004

Козлов А. В., студент 3-го курса

ЭЛЕКТРОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПО АДМИНИСТРАТИВНЫМ ПРОЦЕДУРАМ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЕ ГУП «НАЦИОНАЛЬНОЕ КАДАСТРОВОЕ АГЕНТСТВО»

Научный руководитель – **Северцов В. В.**, канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Электронные услуги (Е-услуги) – это услуги, предоставляемые ГУП «Национальное кадастровое агентство» с помощью электронных средств. На сегодняшний день ГУП «Национальное кадастровое агентство» разработан и оказывается широкий спектр услуг при помощи собственных Интернет-ресурсов. При помощи Е-услуг в режиме реального времени можно получать информацию, содержащуюся в Информационных ресурсах, оператором которых выступает ГУП «Национальное кадастровое агентство» [1].

Цель работы – изучить порядок электронного взаимодействия по административным процедурам, предоставляемым ГУП «Национальное кадастровое агентство».

Материалы и методика исследований. Перечень Е-услуг, предоставляемых ГУП «Национальное кадастровое агентство», приведен на сайте ГУП «Национальное кадастровое агентство». Он включает:

1. Предоставление дистанционного доступа к единому государственному регистру недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (ЕГРНИ) посредством Интернет-ресурса: <http://gzk.nca.by>.

2. Предоставление информации из реестра цен на земельные участки государственного земельного кадастра (сведения о ценах сделок с недвижимым имуществом (договоры купли-продажи аренды, ипотеки)) посредством дистанционного доступа через Интернет-ресурс.

3. Предоставление сведений о кадастровой стоимости 1 кв. метра земель, земельных участков по состоянию на 1 января календарного года для определения налоговой базы земельного налога посредством дистанционного доступа через Интернет-ресурс <http://vl.nca.by>.

4. Предоставление сведений из единого реестра административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь посредством дистанционного доступа через Интернет-ресурс: <http://ate.nca.by>.

5. Предоставление дистанционного доступа к автоматизированной информационной системе государственной регистрации заключений об оценке недвижимого имущества и ведения единого цифрового архива оценочных документов в Республике Беларусь (далее – АИС РЗО).

6. Предоставление информации для уточнения данных, являющихся основанием для сохранения права граждан состоять на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, через web-ресурс: <https://info.nca.by> [1].

Результаты исследования и их обсуждение. Автоматизированная информационная система обмена электронными документами между организациями по государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним и внешними пользователями NKA_E_SERVICES (далее – система NKA_E_SERVICES) предназначена для обеспечения предоставления сведений из ЕГРНИ по запросам внешних пользователей в виде электронных документов.

Система NKA_E_SERVICES обеспечивает реализацию автоматизированным способом следующих функций:

- формирование запросов на предоставление сведений из ЕГРНИ;
- передача запросов в соответствующую организацию по государственной регистрации или ее обособленное структурное подразделение;
- формирование, передача ответов на запросы;
- архивное хранение запросов, ответов на запросы.

Использование системы NKA_E_SERVICES позволяет сократить временные затраты на получение необходимых документов, а также снизить расходы на почтовые отправления и иные ресурсы, используемые при бумажном документообороте.

Для использования системы NKA_E_SERVICES нет необходимости ее установки на компьютер. Для использования необходимо иметь доступ к глобальной компьютерной сети Интернет.

Доступ к системе NKA_E_SERVICES может быть предоставлен исполнительным и распорядительным органам, нотариусам, службам субсидирования, а также иным субъектам, осуществляющим взаимодействие с организациями по государственной регистрации в процессе осуществления административных процедур или обмена информацией (далее – пользователи).

Сведения из ЕГРНИ предоставляются местным исполнительным и распорядительным органам, нотариусам за плату, установленную законодательством Республики Беларусь, которая должна быть внесена лицом, обратившимся к пользователю за осуществлением административной процедуры или нотариального действия, до направления пользователем электронного запроса посредством системы NKA_E_SERVICES [2].

Заключение. Таким образом, система NKA_E_SERVICES позволяет пользователям более эффективно осуществлять свою деятельность путем оптимизации использования рабочего времени, а также сокращения финансовых затрат, необходимых на получение справок и выписок из ЕГРНИ в традиционном виде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Электронные услуги // Национальное кадастровое агентство [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: http://nca.by/rus/infres/e_uslugi/. – Дата доступа: 09.10.2018.
2. Электронное взаимодействие по административным процедурам // Национальное кадастровое агентство [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: http://nca.by/rus/infres/e_uslugi/electronnoe_vzaimodeystvie/. – Дата доступа: 09.10.2018.

УДК 332.72:001.8(476.4)

Концевая А. В., студентка 3-го курса
**НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА
ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

Научный руководитель – **Казакевич Н. А.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Рынок недвижимости и уровень его развития характеризуют степень совершенства национальной экономики. В условиях переходной экономики формирование рынка недвижимости может рассматриваться как один из основных факторов перехода к рыночной экономике, стимулом для других сфер народного хозяйства, фактором привлечения инвестиций [1].

Цель работы – раскрыть понятие рынка недвижимости и охарактеризовать его.

Материалы и методы исследований. Материалами исследования является литература в области изучения рынка недвижимости. В качестве метода исследования применяется анализ собранных материалов.

Результаты исследования и их обсуждение. Рынок недвижимости – рынок, в основе которого лежит перераспределение земельных участков, зданий, сооружений и других объектов недвижимости экономическими методами на основе конкурентного спроса и предложения.

Само понятие «недвижимость» в современной Беларуси хотя и введено в активный практический оборот всего лишь несколько лет назад, но его значение выходит далеко за пределы терминологических уточнений. Дело в том, что именно недвижимость формирует центральное звено всей системы рыночных отношений. Объекты недвижимости – это не только важнейший товар, удовлетворяющий разнообразные личные потребности людей, но одновременно и капитал в вещной форме, приносящий доход. Вложения в них обычно представляют собой инвестирование с целью получить прибыль.

Первичный рынок недвижимости – объекты недвижимости, построенные либо строящиеся, которые еще не были оформлены в собственность. Он обеспечивает передачу недвижимости в экономической оборот. Все последующие сделки проходят на вторичном рынке, где происходит передача прав от одного владельца или собственника другому. Недвижимость – основа национального богатства страны, име-

ющая по числу собственников массовой, всенародный характер. Рынок жилой недвижимости можно рассматривать как сферу взаимодействия рынков труда и инвестиций. Любой объект недвижимости, включая жилую недвижимость, в реальной действительности существует в единстве физических, экономических, социальных и правовых свойств. Экономическая концепция рассматривает недвижимость как эффективный материальный актив, объект инвестирования и надежный инструмент генерирования дохода.

Основные экономические элементы недвижимого имущества – стоимость и цена – первично возникают из его полезности, способности удовлетворять различные потребности и интересы людей. За счет налогообложения владельцев недвижимости формируются муниципальные бюджеты и реализуются социальные программы. В настоящее время рынок жилой недвижимости в Беларуси занимает значительный объем на рынке недвижимости. Рынок жилой недвижимости оказывает большое воздействие на все стороны жизни и деятельности людей, выполняя ряд общих и специальных функций. Например, инвестиционная – привлекательный способ сохранения и увеличения стоимости капитала; установление равновесных цен; перераспределение ресурсов по сферам предпринимательства и формирование эффективной структуры экономики; реализация стоимости и потребительной стоимости жилой недвижимости; получение прибыли на вложенный капитал; очищение экономики от неконкурентоспособных и слабых участников рынка, банкротство неэффективных; уникальный рыночный способ оперативного сбора и распространения обобщенной объективной информации.

Рынок жилья выступает также в качестве совокупного посредника и места встречи, независимых и экономически обособленных в результате общественного разделения труда покупателей и продавцов, обладает стимулирующей функцией в использовании достижений научно-технического прогресса. Социальная функция проявляется в росте трудовой активности всего населения, в повышении интенсивности труда граждан, стремящихся стать собственниками квартир, земельных участков и других капитальных и престижных объектов. Рынок жилой недвижимости является одной из существенных составляющих в любой национальной экономике. Потенциально масштабы этого рынка огромны. Специфические особенности жилого рынка хсЖс к%/сз

ного назначения, являются причиной деления рынка на отдельные сегменты. В зависимости от состава прав собственности, которые являются объектом сделки между продавцами и покупателями, рынок жилой недвижимости делится на рынок купли-продажи и на рынок аренды.

На рынке купли-продажи в обмен на соответствующий эквивалент передается полное право собственности, которое включает право распоряжения. На рынке аренды объектом сделки является частичный набор прав, исключающий право распоряжения. Рынок жилой недвижимости включает жилые многоквартирные дома с участками, жилые индивидуальные дома с участками для постоянного, сезонного и временного проживания, квартиры. Для рынка жилья в Беларуси свойственно следующее сегментирование. При сегментировании по местоположению дома выделяют отдельные районы в городе и пригороде, города, населенные пункты, регионы [2].

Сегментирование по типу и качеству домов затрагивает конструктивные решения жилых домов. Различают объемно-блочное домостроение (крупнопанельные, блочные дома), а также кирпичные дома и дома из монолитного бетона. Дома массовой застройки (5, 9, 12, 16-этажные) в основном панельные; современные кирпичные и элитные. Данное сегментирование по типу квартир основано на планировочном решении жилых домов. Планировочное решение зависит как от года строительства, так и от качественных характеристик жилья (общая площадь, жилая площадь, площадь кухни, наличие/отсутствие балконов/лоджий и т. д.). Условно в практике Республики Беларусь выделяют следующие типы квартир: «сталинки», «хрущевки», типовые или стандартные, улучшенной планировки, элитные, новые. Сегментирование по количеству комнат в квартире ведется по одно-, двух-, трех-, четырехкомнатным квартирам, в отдельный сегмент выделяют пятикомнатные квартиры и более. Элитным жильем называют квартиры, расположенные в домах, которые отвечают следующим требованиям. Они должны быть построены (или реконструированы) сравнительно недавно (не более 10–15 лет назад). Расположены такие дома обычно в центре или в экологически чистом районе, прилегающем к центру, или даже в отдаленном районе [3].

Заключение. Основу рынка недвижимости составляют существующие земельные участки и вновь создаваемые, реконструируемые и расширяемые предприятия, здания и сооружения различного целевого назначения, включая жилье, а также деньги или финансовый капитал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Недвижимость Белоруссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. nb.by / publications](http://www.nb.by/publications). – Дата доступа: 06.11.2012.
2. Рынок недвижимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа www. esconomy. bsu. by. – Дата доступа: 06.11.2012.
3. Г о р е м ы к и н, В. А. Экономика недвижимости / В. А. Горемыкин. – Минск: Издательско-книготорговый центр Маркетинг, 2002. – 804 с.

УДК 347.214.2(476.4)

Костюк Я. А., студентка 2-го курса
**ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ
КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Научный руководитель – **Козакевич Н. А.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Крестьянское (фермерское) хозяйство является коммерческой организацией по производству сельскохозяйственной продукции, ее хранению, транспортировке и реализации. Такое хозяйство может создать как один гражданин, так и члены одной семьи для осуществления предпринимательской деятельности и использования земельного участка. Деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств и их создание подчиняются Закону Республики Беларусь о крестьянском (фермерском) хозяйстве, актами Президента Республики Беларусь, гражданскому законодательству, законодательству об охране и использовании земель и иным законодательствам [1].

Цель работы – проанализировать особенности организации ведения крестьянского (фермерского) хозяйства в Республике Беларусь.

Результаты исследований. Создать свое крестьянское (фермерское) хозяйство может каждый дееспособный гражданин, а также иностранный гражданин (на праве аренды), обладающий достаточными навыками и знаниями в области сельского хозяйства, а также квалификацией или опытом работы в данной сфере. Гражданин, проживающий в сельской местности, обладает преимуществом при предоставлении земельного участка для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства.

Для создания крестьянского (фермерского) хозяйства необходимо заинтересованному лицу подать заявление о предоставлении

земельного участка для этой цели в районный исполнительный комитет. В заявлении указывается примерная площадь и местоположение земельного участка, вещное право на землю, идентификационные сведения о лице, испрашивающем участок. К заявлению прилагается программа ведения крестьянского (фермерского) хозяйства и протокол собрания учредителей хозяйства. Программа должна содержать следующие сведения: направление сельскохозяйственной деятельности (специализация), ориентировочные объемы, структура производства, обеспеченность материально-техническими и иными ресурсами, состав членов крестьянского хозяйства.

Заявление рассматривается районным исполнительным комитетом. Решается вопрос о предоставлении или об отказе в предоставлении земельного участка. На решение влияет также ряд рекомендаций об оценке уровня квалификации граждан и их возможностей. Такие рекомендации выдаются специальными земельными комиссиями при местных Советах депутатов. При принятии решения об отказе в предоставлении земельного участка со ссылкой на законодательный акт возможно его обжалование как в вышестоящий орган, так и в суде.

В Законе Республики Беларусь «О ведении крестьянского (фермерского) хозяйства» указывается размер предоставляемого земельного участка – до 100 га сельскохозяйственных земель. В этот размер не включается размер земельного участка, предоставленного для строительства и обслуживания жилого дома и ведения личного подсобного хозяйства. Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства земельный участок может быть предоставлен и на праве постоянного пользования и аренды непосредственно хозяйству как юридическому лицу.

Земельные участки для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства предоставляются из земель запаса, а при их отсутствии или недостатке предусмотрено создание специального фонда земельного запаса. Земельный участок создается районными исполнительными и распорядительными органами за счет нерационально используемых земель, земель, используемых не по целевому назначению, земель сельскохозяйственного назначения, выбывших из оборота или переведенных в менее ценные земли, за счет земель лесного фонда, пригодных для использования в качестве сельскохозяйственных земель.

В Законе Республики Беларусь «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» также указывается, что работники сельскохозяйственных организаций могут получить долю в стоимости имущества или часть прибыли [2].

Заключение. Право на создание крестьянского (фермерского) хозяйства имеет каждый дееспособный гражданин Республики Беларусь. Земельный участок предоставляется на основании заявления гражданина и решения районного исполнительного и распорядительного органа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный центр законодательства и правовых исследований Республики Беларусь // Комментарии к новой редакции Закона Республики Беларусь «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.center.gov.by/article4.html>. – Дата доступа: 15.10.2018.

2. Левоневский Валерий Станиславович // Закон Республики Беларусь «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.levonevsky.org/bazaby/zakon/zakb1486.htm>. – Дата доступа: 15.10.2018.

УДК 347.2(476.4)

Косьяненко В. В., магистрант

ОСОБЕННОСТИ РЕГИСТРАЦИИ КАПИТАЛЬНЫХ СТРОЕНИЙ И ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ КАК ОБЪЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ В РУП «МОГИЛЕВСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ»

Научный руководитель – **Ласточкина С. И.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Согласно ст. 3 Закона Республики Беларусь от 22 июля 2002 г. № 133-З «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним», установлены правила государственной регистрации в отношении объектов недвижимости. В соответствии с действующим законодательством существуют различные способы формирования капитальных строений. Например, в качестве обособленного объекта недвижимое имущество может формироваться как главная вещь или как принадлежность к главной вещи [1, 4].

Цель работы – проанализировать осуществление государственной регистрации создания, изменения, прекращения существования капитальных строений и изолированных помещений в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Материалы и методика исследований. Исходными данными послужили нормативные правовые акты, материалы государственной регистрации недвижимого имущества в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру», учебная литература. В процессе работы применялся монографический и абстрактно-логический методы.

Результаты исследований. К случаям, когда в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» необходимо зарегистрировать создание объекта недвижимости, Законом Республики Беларусь от 22.07.2002 № 133-З «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним» относятся:

- строительство и ввод в эксплуатацию капитального строения (здания, сооружения), изолированного помещения, машино-места;
- разрешение в соответствии с законодательными актами государственной регистрации создания капитального строения (здания, сооружения), изолированного помещения, машино-места, строительство которых было осуществлено самовольно;
- вычленение изолированного помещения, машино-места из капитального строения (здания, сооружения) и другие регистрационные действия [1].

Раздел недвижимого имущества в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» осуществляется на основании:

- договора о разделе недвижимого имущества, являющегося общей собственностью, на два или более объекта недвижимого имущества, заключенного в установленном порядке между сособственниками и (или) лицами, которым недвижимое имущество принадлежит на праве хозяйственного ведения либо оперативного управления;
- единоличного решения о разделе недвижимого имущества на два или более объекта недвижимого имущества, принятого в установленном порядке его собственником или лицом, которому недвижимое имущество принадлежит на праве хозяйственного ведения либо оперативного управления;
- судебного постановления.

Слияние недвижимого имущества может осуществляться только в отношении объектов недвижимого имущества одного вида и непосредственно примыкающих друг к другу. В отношении капитальных строений (зданий, сооружений) возможно также слияние, если в результате проведения строительных работ произошло образование единого капитального строения (здания, сооружения) [1, 4]. Слияние недвижимого имущества в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» осуществляется на основании:

- договора о слиянии двух или более объектов недвижимого имущества в один объект недвижимого имущества с образованием общей собственности, заключенного в установленном порядке между собственниками и (или) лицами, которым недвижимое имущество принадлежит на праве хозяйственного ведения либо оперативного управления;

- единоличного решения о слиянии двух или более объектов недвижимого имущества в один объект недвижимого имущества, принятого в установленном порядке их собственником или лицом, которому недвижимое имущество принадлежит на праве хозяйственного ведения либо оперативного управления;

- судебного постановления.

Вычленение изолированного помещения, машино-места в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» не изменяет характеристик капитального строения (здания, сооружения), из которого они вычленены. При вычленении строительные работы не производятся. Не допускается вычленение изолированного помещения из капитального строения (здания, сооружения), состоящего из одного изолированного помещения [2].

Документами, подтверждающими создание вновь построенного капитального строения (здания, сооружения), изолированного помещения, машино-места в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» являются:

- решение (приказ, постановление, распоряжение) лица (органа), назначившего приемочную комиссию, об утверждении акта приемки объекта в эксплуатацию;

- решение местного исполнительного и распорядительного органа, определяющее назначение капитального строения (здания, сооружения), изолированного помещения, машино-места;

- технический паспорт на капитальное строение (здание, сооружение), изолированное помещение, машино-место [3].

Заключение. Государственная регистрация недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» является одним из первостепенных механизмов ведения государственного земельного кадастра на территории Могилевской области, роль которого особенно возрастает в условиях развития рынка недвижимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним: Закон Респ. Беларусь, 22 июля 2002 г. № 133-3: с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 78. – 2/1212.
2. Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Официальный сайт Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.gki.gov.by/ru/>. – Дата доступа: 10.10.2018.
3. Национальное кадастровое агентство. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gzk.nca.by/>. – Дата доступа: 10.10.2018.
4. Ш а р о в, С. А. Государственная регистрация недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним: в 3 т. / С. А. Шавров. – Минск: ФУ Аинформ, 2006. – Т. 2. – 309 с.

УДК 332.3:631.115.1(476.1)

Кравчук В. А., Емяшова В. В., Соловей А. М., студенты 4-го курса
**МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО В СВЯЗИ
С ОБРАЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА
«ПОЛНАЯ ЧАША» НА ЗЕМЛЯХ КСУП «ПЕРШАИ-2014»
ВОЛОЖИНСКОГО РАЙОНА**

Научный руководитель – **Радченко С. В.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Землеустройство – комплекс мероприятий по инвентаризации земель, планированию землепользования, установлению (восстановлению) и закреплению границ объектов землеустройства, проведению других землеустроительных мероприятий, направленных на повышение эффективности использования и охраны земель [2]. Межхозяйственное землеустройство является одним из видов землеустройства, служит основным инструментом претворения в жизнь земельной политики государства, утверждения новых земельных отношений за счет перераспределения земель.

Цель работы – показать актуальность и значимость межхозяйственного землеустройства, раскрыть особенности землеустроительных работ, связанных с образованием земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства «Полная чаша» на землях КСУП «Першаи-2014» Воложинского района».

Материалы и методика исследования. Объектом исследования выступает земельный участок, предоставляемый для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства гражданину Шпилевскому Юрию Эдуардовичу.

В процессе работы применялись монографический и расчетно-вариантный методы, метод статистического анализа, компьютерные технологии.

Результаты исследования и их обсуждение. Участниками межхозяйственного землеустройства являются крестьянское (фермерское) хозяйство «Полная чаша» и коммунальное сельское унитарное предприятие «Першаи-2014» Воложинского района Минской области.

Крестьянское (фермерское) хозяйство можно охарактеризовать как коммерческую организацию, созданную одним гражданином (членами одной семьи), внесшим (внесшими) имущественные вклады для осуществления предпринимательской деятельности по производству сельскохозяйственной продукции, а также по ее переработке, хранению, транспортировке, основанной на его (их) личном трудовом участии и использовании земельного участка, предоставленного для этих целей в соответствии с законодательством об охране и использовании земель [2].

Крестьянское (фермерское) хозяйство является одной из относительно новых организационно-правовых форм аграрного предпринимательства, возникновение которой связано с осуществлением аграрной реформы. В Беларуси в основном создана правовая база и есть экономические предпосылки для организации и развития крестьянских (фермерских) хозяйств. Множество правовых актов определяют меры их государственной поддержки и содействия при организации сельскохозяйственного производства.

Административно-хозяйственным центром КСУП «Першаи-2014» является населенный пункт Першаи, расположенный в 14 км юго-западнее районного центра г. Воложин. КСУП «Першаи-2014» специализируется на молочном-мясном скотоводстве с развитым растениеводством. Основной вид деятельности: производство молока, мяса крупного рогатого скота, выращивание нетелей, производство зерна и

различных видов грубых и сочных кормов. Природно-климатические и экономические условия предприятия позволяют произвести отвод земельного участка для образования крестьянского хозяйства.

Образуемое крестьянское (фермерское) хозяйство «Полная чаша» будет специализироваться на производстве товарного зерна и картофеля, а также мяса и молока. Для ведения хозяйства испрашивается земельный участок площадью 61,5 га.

Крестьянское (фермерское) хозяйство образовано в результате проведения межхозяйственного землеустройства. Оно расположено в южной части земельного участка КСУП «Першаи-2014» и состоит из одного массива общей площадью 61,5 га. В состав земель крестьянского хозяйства входят пахотные земли.

Для размещения производственной базы крестьянского (фермерского) хозяйства усадьба хозяйства не выносится на выделяемый земельный участок, так как он расположен в 0,6 км от д. Першаи, которая является местом проживания главы фермерской семьи.

Для проверки правильности формирования земельного участка составлена схема внутрихозяйственной организации территории. Образованному крестьянскому хозяйству предложено введение четырехпольного севооборота со средним размером поля 5,1 га.

Установление нефиксированной границы земельного участка, предоставленного главе крестьянского (фермерского) хозяйства «Полная чаша» Шпилевскому Юрию Эдуардовичу в пожизненное наследуемое владение для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства в районе д. Семерники Першайского сельсовета Воложинского района Минской области, выполнено на основании поручения Воложинского райисполкома от 31.07.2017 № 110/12-5 и договора подряда от 7.08.2017 № 6172-17/2, заключенного между главой крестьянского (фермерского) хозяйства «Полная чаша» Шпилевским Юрием Эдуардовичем и УП «Проектный институт Белгипрозем» на выполнение вышеуказанных работ, а также решения Воложинского райисполкома № 1249 от 18.10.2017 года.

Для установления границы земельного участка применяется картометрический способ, программный комплекс ArcGIS с использованием земельно-информационной системы (ЗИС) Воложинского района. Граница хозяйства имеет 263 поворотные точки, которые не закрепляются на местности межевыми знаками.

Заключение. В настоящее время актуальность землеустройства возрастает. Оно необходимо во всех случаях, когда требуются предо-

ставление и изъятие земельных участков. Для того чтобы организовать новое сельскохозяйственное предприятие, крестьянское (фермерское) хозяйство, садоводческое товарищество, нужно перераспределить земли, реорганизовать старые хозяйства, уточнить специализацию, структуру производства, определить режим использования земель. Все эти мероприятия можно осуществить только в процессе землеустройства, имеющего определенные порядок, методы и содержание.

ЛИТЕРАТУРА

1. О крестьянском (фермерском) хозяйстве: Закон Респ. Беларусь, 18 фев. 1991 г., № 611–XII: в ред. Закона Респ. Беларусь от 01.07.2010 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

2. Кодекс Республики Беларусь о земле: Закон Респ. Беларусь, 23 июн. 2008 г., № 425-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 31.12.2016 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

3. Инструкция о порядке деления, слияния земельных участков и проведении работ по установлению (восстановлению) и закреплению границы земельного участка, а также по изменению границы земельного участка: утверждена Постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь 30.09.2016 № 18 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

УДК 332.33(476.2)

Крылов М. В., студент 4-го курса

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МОЗЫРСКОГО РАЙОНА

Научный руководитель – **Горбачёва Е. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Планирование использования и охраны земель невозможно без тщательного изучения и анализа состояния и использования земельных ресурсов. Качественные и количественные показатели, характеризующие земельные ресурсы административного района, необходимы для решения целого ряда задач: планирования землепользования, налогообложения, определения перспектив развития различных отраслей производства и т. п.

Цель работы – изучить и провести анализ земельных ресурсов Мозырского района.

Материалы и методика исследований. Исходными материалами для исследований явились данные государственного земельного кадастра, статистические данные, справочная литература и данные, собранные во время прохождения производственной практики. В ходе исследований применялись методы анализа, синтеза и статистический метод.

Результаты исследований и их обсуждение. Мозырский район является административно-территориальной единицей на юго-западе Гомельской области. В районе 10 сельсоветов. По состоянию на 1 января 2018 года общая площадь Мозырского района составляет 160 347 га (12-е место в области). Район граничит с Калинковичским, Хойницким, Наровлянским, Ельским, Лельчицким и Петриковским районами Гомельской области.

К преобладающим по площади категориям земель на территории Мозырского района относятся земли сельскохозяйственного назначения и земли лесного фонда. В структуре земель они занимают 30,33 % (48 638 га) и 59,13 % (94 812 га) соответственно.

В структуре сельскохозяйственных земель на долю пахотных приходится 63,48 % (27096 га), луговых – 34,79 % (14849 га), под постоянными культурами – 1,73 % (739 га).

По состоянию на 01.01.2018 г. в Мозырском районе создано 13 крестьянских (фермерских) хозяйств, которым для осуществления их деятельности предоставлено 448 га, в том числе 342 га сельскохозяйственных земель, из них 205 га пахотных земель. В районе также насчитывается 10 крупных сельскохозяйственных организаций, которым предоставлено 48 190 га, в том числе 37398 га сельскохозяйственных земель, из них 22 872 га – пахотных, 212 га – под постоянными культурами, 14 314 га – луговых.

Анализ в разрезе видов земель показал, что на сельскохозяйственные земли приходится 26,62 % (42684 га), лесные земли – 55,49 % (88982 га), земли под древесно-кустарниковой растительностью – 4,07 % (6520 га), под застройкой – 2,77 % (4447 га). Наименьший удельный вес занимают иные земли – 0,27 % (431 га). Значительная доля в структуре земель района приходится на неиспользуемые земли (2,57 %, или 4123 га).

В Мозырском районе имеется 1557 га орошаемых земель. Это составляет 35,53 % от общей площади таких земель в Гомельской области. Значительную долю орошаемых земель занимают пахотные земли, а именно 69,75 % (1086 га). А вот осушенных земель всего

12 257 га, в том числе 10 071 га – сельскохозяйственных земель, из них 3283 га – пахотных и 6766 га – луговых.

Анализ распределения земель Мозырского района по формам собственности и видам прав на землю показал, что в государственной собственности находится 159 285 г, или 99,34 % земель, а в частной собственности – лишь 1062 га, или 0,66 %. Основная доля земель, находящихся в государственной собственности, предоставлена землепользователям на праве постоянного пользования – 148 675 га, или 92,72 % земель. В пожизненном наследуемом владении находится 4405 га, или 2,75 %, во временном пользовании – 527 га, или 0,33 %, а в аренде – только 294 га, или 0,18 %.

За период с 2014 по 2018 гг. произошли изменения площадей всех видов земель. Так, площадь сельскохозяйственных земель увеличилась на 825 га, пахотных земель – на 1127 га. Площадь земель под болотами уменьшилась на 673 га; площадь земель под древесно-кустарниковой растительностью увеличилась на 2025 га; площадь неиспользуемых земель уменьшилась на 1955 га.

Анализ данных об изменении земельных ресурсов в районе позволил сделать некоторые выводы. Площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 439 га, что свидетельствует о снижении интенсивности развития сельского хозяйства. Площадь земель населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов уменьшилась на 128 га, что свидетельствует об изменении городской черты населенных пунктов. Площадь земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения уменьшилась на 34 га, а площадь земель лесного фонда увеличилась на 562 га. Площадь земель, загрязненных радионуклидами, выбывших из сельскохозяйственного оборота, уменьшилась на 814 га, что свидетельствует о проведении мероприятий по реабилитации данных территорий.

Перераспределение земель в период с 2014 по 2018 гг. затронуло почти всех землепользователей. Менее всего изменились площади земель, земельных участков, не предоставленных землепользователям, и земли общего пользования, не отнесенные к землям иных категорий землепользователей (+0,02 %); организаций автомобильного транспорта (–0,36 %); организаций, ведущих лесное хозяйство (+0,60 %). Наибольшие изменения произошли в площадях земель организаций железнодорожного транспорта (–19,05 %) и крестьянских (фермерских) хозяйств (+35,35 %).

Особое внимание следует уделить динамике субъектов земельных

правоотношений, которым в установленном порядке были предоставлены земельные участки на территории Мозырского района. Абсолютным большинством землепользователей являются граждане (28 332 землепользований). Их доля от общего количества землепользователей составляет около 96 %. За пять лет наибольшие изменения по количеству землепользователей произошли в землях крестьянских (фермерских) хозяйств (+18,18 %); организаций связи, энергетики, строительства, торговли, образования, здравоохранения и иных землепользователей (+5,49 %). В целом с 2014 по 2018 гг. количество землепользователей увеличилось на 4,17 %.

Заключение. Изменения земельных ресурсов Мозырского района носят динамичный характер, площади различных видов земель Мозырского района непрерывно изменяются, что обусловлено перераспределением земельных ресурсов между землепользователями, землевладельцами, собственниками земельных участков, поиском путей наиболее эффективного использования земель. В таких случаях нередко происходит переход земель из одного вида в другой, из одной категории в другую.

ЛИТЕРАТУРА

1. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2018 г.) / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. – Минск, 2018. – 57 с.

УДК 657.922:311.312

Кудрячева М. Г., студентка 2-го курса

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛА
ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ГОРЕЦКОГО ФИЛИАЛА
РУП «МОГИЛЕВСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ»**

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Вопросы, связанные с проведением технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества на территории города Горки и Горецкого района, решаются отделами техни-

ческой инвентаризации № 1 и № 2 Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Отдел технической инвентаризации недвижимости в своей деятельности руководствуется: законодательными и иными нормативными правовыми актами; распорядительными документами вышестоящих органов управления и самого предприятия; нормативно-методическими, другими руководящими документами по вопросам выполняемой работы; правилами внутреннего трудового распорядка; коллективным договором [1].

Цель работы – изучить производственную деятельность отдела технической инвентаризации Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Техническая инвентаризация – это система сбора, обработки, хранения и выдачи информации о наличии, составе, местоположении и техническом состоянии объектов на основе результатов и периодических обследований в натуре.

Материалы и методика исследований. Анализ статистических данных работы отдела технической инвентаризации Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Результаты исследования и их обсуждение. Отделы технической инвентаризации выполняют работу по технической инвентаризации и проверке характеристик объектов недвижимого имущества в отношении: многоквартирных, блокированных жилых домов; садовых домиков (дач); гаражей; изолированных жилых и нежилых помещений; многоквартирных жилых домов; нежилых зданий, сооружений; незавершенных законсервированных и незаконсервированных капитальных строений; машино-мест [2].

Для осуществления анализа производственной деятельности отделов технической инвентаризации была собрана и проанализирована информация об объемах выполняемых работ за период с 2013 г. по 2017 г. (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Исходные данные для расчета показателей эффективности за 2014–2017 гг.

Показатели	Годы				
	2013	2014	2015	2016	2017
Объем выполненных работ, руб.	419 743	583 155	518 016	440 984	460 689
Численность работников отдела, чел.	17	17	17	17	17
Объем выполненных работ по физическим лицам, руб.	75 510	150 068	139 664	147 019	114 635
Объем выполненных работ по юридическим лицам, руб.	344 233	433 087	378 352	293 965	346 054

Расчет показателей эффективности выполнения работ по технической инвентаризации Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» произведен в табл. 2.

Т а б л и ц а 2. Расчет показателей эффективности выполнения работ по технической инвентаризации за 2014–2017 гг.

Показатели	Расчет показателей	Результаты вычислений			
		2014	2015	2016	2017
Выработка на одного работника, руб.	Объем выполненных работ / численность работников отдела	34303	30472	25940	27099
Соотношение объема выполненных работ для физических лиц 2017 г. к 2014 г., %	(Объем выполненных работ за 2017 г. / объем выполненных работ за 2014 г.) *100 %	76,4 %			
Соотношение объема выполненных работ для юридических лиц 2017 г. к 2014 г., %	(Объем выполненных работ за 2017 г. / объем выполненных работ за 2014 г.) *100 %	80 %			

Анализ данных табл. 2 показывает, что падение объема выполненных работ сократила выработку на одного работника в 2015 г. по сравнению с выработкой 2014 г. на 11 %, в 2016 г. сократила выработку 2015 г. на 15 %, а в 2017 году выработка возросла на 5 %. Таким обра-

зом, падение объема выполненных работ оказало негативное влияние на сокращение выработки на одного работника за 2014–2016 гг., что говорит о падении эффективности использования работников организации за рассматриваемый период, однако в последний год показатели возросли.

Соотношение выполненных работ по технической инвентаризации объектов недвижимости для физических лиц 2017 г. к 2014 г. составил 76,4 % и для юридических лиц – 80 %.

Заключение. Таким образом, следует отметить, что определение эффективности выполнения работ дает организации возможность оценить результативность хозяйственной деятельности как предприятия в целом, так и каждого из отделов и своевременно находить и учитывать факторы, влияющие на получаемую прибыль по конкретным видам предоставляемых услуг, а также находить пути решения проблем предприятия и получения прибыли в ближайшей и отдаленной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Положение о Гореском филиале РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» и его структурных подразделениях. Структуры и организационно-административные схемы организации, схемы организации управления: утверждено Директором РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» 17.11.2009 г. № 124. – Горки, 2009. – 10 с.

2. Об утверждении Инструкции о порядке проведения технической инвентаризации и проверки характеристик капитальных строений (зданий, сооружений), незавершенных законсервированных капитальных строений, изолированных помещений: Постановление Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 28 июля 2004 г. № 39 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.

УДК 332.27(476.5)

Кузьмина Е. А., студентка 5-го курса

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ В ВИТЕБСКОМ РАЙОНЕ

Научный руководитель – **Савченко В. В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Государственный контроль – это самостоятельная функция управления в области использования и охраны земель. Его можно

рассматривать как одну из важнейших гарантий исполнения законодательства об охране и использовании земель.

Государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 16 октября 2009 г. № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь», Указом Президента Республики Беларусь от 17 декабря 2009 г. № 622 «О совершенствовании порядка регулирования земельных отношений и осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель», Кодексом Республики Беларусь о земле, иными нормативными правовыми актами.

Цель работы – проанализировать осуществление государственного контроля за использованием и охраной земель в Витебском районе.

Материалы и методика исследования. Исходными данными для исследования послужили нормативные правовые акты, отчеты об осуществлении государственного контроля за использованием и охраной земель в Витебском районе по форме 1-зем. В процессе работы применялся метод статистического анализа.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно имеющейся статистической информации, Витебский район занимает первое место среди административно-территориальных единиц Витебской области по количеству выявленных в течение 2017 г. нарушений законодательства об охране и использовании земель. Их количество составило 121 правонарушение (10 % от общего числа правонарушений, выявленных на территории области).

Наибольший удельный вес в структуре выявленных правонарушений занимает «нарушение порядка снятия, использование и сохранение плодородного слоя почвы» – 70 %. Также имели место неиспользование земельного участка, самовольное занятие земель и нарушение сроков возврата земельных участков.

Количество специалистов, работающих в отделе землеустройства Витебского районного исполнительного комитета, колебалось в течение 2013–2017 гг. от 13 до восьми, что обусловлено оптимизацией государственного аппарата. Наибольшее количество проведенных ими проверок соблюдения законодательства об охране и использовании земель в Витебском районе имеет место в 2013 г. (табл. 1).

В 2017 г. по сравнению с 2013 г. количество проведенных проверок снизилось на 36 ед. В разрезе субъектов земельных отношений наибольшее количество проверок затронуло земельные участки граждан – 89 % от общего количества проверок, проведенных в 2017 г.

В 2013 г. в расчете на одного специалиста отдела землеустройства приходилось 12,1 проверки, а в 2017 г. данный показатель составил 15,1 ед.

За 2013 г. было выдано 356 предписаний об устранении нарушений законодательства об охране и использовании земель, в 2017 г. данный показатель уменьшился и составил 89 ед., что на 267 предписаний меньше, чем в 2013 г. Основная доля выданных предписаний приходится на граждан. В 2013 г. в расчете на одного специалиста отдела землеустройства Витебского райисполкома было выдано 27,4 предписания, что превышает аналогичный показатель за 2017 г. в 2,5 раза.

Таблица 1. Сводные данные об осуществлении государственного контроля за использованием и охраной земель в Витебском районе за 2013–2017 гг.

Наименование показателя	Годы					2017 г. к 2013 г.
	2013	2014	2015	2016	2017	
Количество специалистов	13	10	10	10	8	–5
Количество проведенных проверок соблюдения законодательства об охране и использовании земель	157	101	95	117	121	–36
В т. ч.: физическими лицами	137	78	93	102	108	–29
юридическими лицами	20	38	2	15	13	–7
Количество проведенных проверок в расчете на одного специалиста	12,1	10,1	9,5	11,7	15,1	3
Количество выданных предписаний	356	188	82	84	89	–267
В т. ч.: физическим лицам	313	170	82	84	89	–224
юридическим лицам	43	18				–43
Количество выданных предписаний в расчете на одного специалиста	27,4	18,8	8,2	8,4	11,1	–16,3
Количество составленных протоколов	4	9	14	33	32	28
В т. ч.: на физических лиц	3	7	12	18	19	16
юридических лиц	1	2	2	15	13	12
Количество составленных протоколов в расчете на одного специалиста	0,3	0,9	1,4	3,3	4,0	3,7

Наибольшее количество протоколов об административных правонарушениях было составлено в 2016 г. – 33 протокола, из них 18 протоколов – на граждан и 15 – на юридических лиц. На одного специали-

ста отдела землеустройства в 2013 г. в среднем приходилось 0,3 составленного протокола, а в 2017 г. – 3,7 протокола (рост в 12,3 раза).

В табл. 2 представлена информация об устранении выявленных нарушений законодательства об охране и использовании земель. Согласно приведенным данным, за исключением 2016 года, количество устраненных на территории Витебского района правонарушений меньше, чем количество выявленных. Это обусловлено выявлением отдельных правонарушений в конце отчетного периода.

Т а б л и ц а 2. Устранение выявленных нарушений законодательства об охране и использовании земель в Витебском районе

Год	Выявлено нарушений		Устранено нарушений		$\frac{N_2}{N_1}$	$\frac{S_2}{S_1}$
	количество (N_1)	площадь (S_1), га	количество (N_2)	площадь (S_2), га		
2013	49	71,0285	47	70,7285	0,96	1,00
2014	66	143,9147	32	17,4627	0,48	0,12
2015	95	159,6869	73	151,3885	0,77	0,95
2016	117	564,9278	126	471,9564	1,08	0,84
2017	121	699,8229	87	90,6313	0,72	0,13

Заключение. Согласно вышеизложенному, в Витебском районе имеет место положительная динамика работы специалистов отдела землеустройства Витебского районного исполнительного комитета по осуществлению государственного контроля за использованием и охраной земель и наведению порядка на земле.

УДК 347.214.2(476)

Кулик А. С., студент 4-го курса

РЕЕСТР АДРЕСОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Северцов В. В., канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Горки, Республика Беларусь

Введение. Реестр адресов Республики Беларусь (далее – Реестр адресов) – это государственный информационный ресурс, являющийся частью государственного земельного кадастра, который содержит пространственно привязанную и постоянно обновляемую информацию об адресах. Частью Реестра адресов является реестр наименований улиц и

дорог, в котором содержится информация об элементах внутреннего адреса, их наименованиях, категориях, административно-территориальной принадлежности, актуальности, а также о документах, являющихся основанием для внесения информации [1].

Цель работы – рассмотреть структуру и содержание Реестра адресов.

Материалы и методика исследований. Реестр адресов ведется на основании Указа Президента Республики Беларусь от 09.04.2012 г. № 160 «Об адресной системе». В соответствии с данным Указом при наличии противоречий между сведениями, которые содержатся в Реестре адресов, и сведениями об адресах, полученными из других источников, достоверными считаются сведения из Реестра адресов.

Результаты исследования и их обсуждение. Реестр адресов содержит адреса следующих видов объектов недвижимого имущества:

- застроенных земельных участков;
- капитальных строений;
- незавершенных законсервированных капитальных строений;
- изолированных помещений;
- машино-мест.

По состоянию на конец 2018 г. в Реестре адресов содержится более пяти с половиной миллионов актуальных адресов. Почти все адреса, присвоенные земельным участкам, капитальным строениям, незавершенным законсервированным капитальным строениям, включают геокод и могут использоваться для различных целей (навигационных, логистических, идентификационных) посредством использования координат.

Присвоение, изменение, прекращение существования адресов в Реестре адресов осуществляется в Адресном портале, который является одной из подсистем Автоматизированной информационной системы Реестра адресов, сотрудниками республиканской и территориальных организаций по государственной регистрации или иными уполномоченными лицами. Изменение сведений в Реестре адресов также может осуществляться автоматически программными средствами, если не требуется их изменение специалистами.

База данных Реестра адресов включает следующие сведения:

- об адресе;
- о виде объекта;
- о внесении сведений в реестр адресов.

Пространственная информация, содержащаяся в Реестре адресов, отображается на Адресной карте, которая включает в себя следующие геоинформационные слои:

- географическую основу, для которой в качестве источников данных могут использоваться открытые источники – Open Street Map, Google, Bing;
- слой земельных участков, содержащий границы земельных участков, для которого в качестве источника данных выступает ЕГРНИ;
- слой административно-территориального деления, содержащий границы административно-территориальных и территориальных единиц, для которого в качестве источника данных выступает Единый реестр АТЕ и ТЕ;
- слой геокодов объектов, который формируется и обновляется автоматически при внесении в реестр адресов сведений о геокодах объектов [1].

Заключение. База данных Реестра адресов постоянно обновляется. В настоящее время по некоторым районам Республики Беларусь в Реестре адресов содержится больше адресов объектов недвижимости, чем зарегистрировано объектов в ЕГРНИ, что обусловлено проведением работ по систематическому присвоению адресов [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Реестр адресов государственного земельного кадастра Республики Беларусь // Национальное кадастровое агентство [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://nca.by/rus/geosystem/radr/>. – Дата доступа: 06.10.2018.

УДК 528.5(091)

Лагунов Н. С., Скачков Р. А., студенты 1-го курса

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ПОЛЕВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВ

Научный руководитель – **Шулякова Т. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. При геодезических измерениях обычно имеют дело с двумя видами углов – горизонтальными и вертикальными, соответственно лежащими в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Геодолит – широко распространенный инструмент, который сегодня поз-

волил измерять горизонтальные и вертикальные углы и стал основным инструментом познания местности в геометрическом или количественном отношении, стал символом труда первопроходцев-исследователей. Неслучайно в СССР в середине XX века, когда почти все гражданские отрасли народного хозяйства имели обязательную форму одежды, для знака кокарды государственной картографо-геодезической службы был выбран силуэт именно теодолита.

Цель работы – изучение и анализ исторической значимости инструментов для измерения углов.

Материал и методика исследования. В процессе исследования использовалась информация из литературных и справочных источников. Методика исследования основана на изучении литературы и ее теоретическом и практическом анализе.

Результаты исследований и их обсуждение. Одним из древнейших инструментов для измерения углов является астролябия [1]. Главным образом она предназначена для измерения вертикальных углов. Вертикальные углы именовали иногда высотами на любые цели – небесные светила или какие-либо точки местности, но всегда их размерность обозначали в угломерных единицах. Однако астролябия, кроме простейшей измерительной части, имела еще и достаточно сложную механическую часть, позволяющую моделировать состояние небесной сферы в зависимости от местного времени и широты. Астролябия была довольно тяжелым предметом, изготовленным из меди или бронзы. Во время работы наблюдатель держал астролябию левой рукой за кольцо в вертикальном положении. В этом случае круглая коробка с двумя тонкими дисками и узкая линейка (алидада) с двумя прицельными метками (диоптрами) на ее концах занимали отвесное положение. Приблизив один из диоптров к глазу, правой рукой наблюдатель, вращая алидаду относительно центра астролябии, наводил линейку алидады на цель. На внешнем крае основной коробки была нанесена угломерная шкала, что позволяло по индексу отсчитать вертикальный угол на цель (или ее высоту в градусной мере). В комплект астролябии входило несколько (обычно 3–6) так называемых планисфер или тимпанов – тонких металлических дисков, на которых в стереографической проекции изображались три круга небесной сферы: Тропик Рака, экватор и тропик Козерога. Самая сложная деталь астролябии – паук, или решетка, – изображение небесной сферы также в стереографической проекции. С помощью этих дополнительных частей можно было решать сложные задачи: определять высоту Солнца,

время, продолжительность дня или ночи на данную дату года и для данной широты.

Если исследователи более-менее аргументированно объясняют происхождение слова «астролябия» (от греч. *astrolabonorganon*) – «инструмент, ухватывающий звезды», то окончательного мнения, где, когда и кем была изобретена астролябия, до сих пор не сложилось [1]. Среди ее вероятных авторов упоминаются имена античных ученых: Евдокса из Книдоса, Аполлония из Александрии, Теона из Смирны. Также назывались имена Клавдия Птолемея и одного из сыновей персидского шаха – Лааба.

В музее восточных культур в Москве хранится астролябия, изготовленная в 1583 г. в Индии.

Также появились и другие сложные инструменты для измерения вертикальных углов и высот небесных светил: армилла, градусок – самые употребляемые мореходные инструменты XVI–XVII вв. Некоторая модернизация градусника привела к созданию секстана Дэвиса. Его описание опубликовано в 1607 г. Следующий важный шаг на пути совершенствования этого инструмента сделал Джон Хэдди в 1730 г. Он предложил морской углоизмерительный прибор – прообраз современного секстана.

Одновременно с совершенствованием легких ручных угломерных инструментов, создаваемых прежде всего для целей мореплавания, разрабатывались и более точные стационарные устройства для измерения вертикальных углов. Наибольшую известность получили квадраты датчанина Тихо Браге.

На рубеже XVII–XVIII столетий появилась новая астролябия. Она из вертикального положения повернулась в горизонтальное, исчезли все тимпаны и замысловатые решетки, сохранилась лишь алидада, иногда их монтировалось две. Лимб из полного круга видоизменялся в половинный. Преобразованный таким образом инструмент, будучи установленным на вертикальный стержень – подставку или треногу, давал возможность измерять не вертикальные углы или высоты небесных светил, а горизонтальные углы между любыми точками местности. Особенно заметно появление астролябий нового типа в России, где на рубеже XVII–XVIII столетий происходили коренные преобразования в технологии государственного картографирования.

Как-то незаметно, постепенно вместо астролябий эти инструменты стали называться «теодолитами». Высказывается предположение, что слово «теодолит» заменило астролябию, когда визирное устройство

этого инструмента вместо диоптров было заменено оптическим приспособлением – зрительной трубой [1].

Привычное сегодня слово «теодолит» с некоторой задержкой завоевало себе место в русском языке. В 1871 г. в России оно устоялось достаточно.

Изготовление теодолитов благодаря наличию повсеместного спроса было освоено к началу XX столетия десятками как крупных заводов, так и скромных оптико-механических мастерских во многих странах.

Заключение. Таким образом, история показывает и доказывает, что получение частички новых знаний о нашей Земле нам удастся осуществлять с помощью замечательного инструмента – теодолита.

ЛИТЕРАТУРА

1. К у с о в, В. С. Измерение Земли / В. С. Кусов. – М.: Дизайн. Информация. Картография, 2009. – 253 с.

2. Теодолит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>. – Дата доступа: 12.10.2018.

УДК 332.33:574(476.4)

Логина В. С., студентка 4-го курса

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – **Колмыков А. В.**, д-р экон. наук, профессор
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. При использовании сельскохозяйственными организациями земельных ресурсов проявляются антропогенные факторы. В результате были рассчитаны экологические показатели.

Цель работы – проанализировать экологические показатели использования земельных ресурсов Могилевской области.

Материал и методика исследования. При проведении научного исследования использовались данные Государственного реестра земельных ресурсов Республики Беларусь.

Результаты исследований и их обсуждение. На основании данных, взятых из Государственного реестра земельных ресурсов Республики Беларусь [2], рассчитаны экологические показатели использова-

ния земельных ресурсов Могилевской области: сельскохозяйственная освоенность и распаханность территории; распаханность сельскохозяйственных земель; лесистость и обводненность территории – и сделан их анализ.

Расчет экологических показателей производится по следующим формулам (1) – (5) [3]:

$$O = \frac{S_{c.-x.}}{S_{общ}} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

где O – сельскохозяйственная освоенность территории, %;

$S_{c.-x.}$ – площадь сельскохозяйственных земель, га;

$S_{общ}$ – общая площадь территории, га.

$$P_T = \frac{S_{п}}{S_{общ}} \cdot 100 \%, \quad (2)$$

где P_T – распаханность территории, %;

$S_{п}$ – площадь пахотных земель, га;

$S_{общ}$ – общая площадь территории, га.

$$P_{c.-x.} = \frac{S_{п}}{S_{c.-x.}} \cdot 100 \%, \quad (3)$$

где $P_{c.-x.}$ – распаханность сельскохозяйственных земель, %;

$S_{c.-x.}$ – площадь сельскохозяйственных земель, га;

$S_{п}$ – площадь пахотных земель, га.

$$\lambda = \frac{S_{л}}{S_{общ}} \cdot 100 \%, \quad (4)$$

где λ – лесистость территории, %;

$S_{л}$ – площадь лесных земель, га;

$S_{общ}$ – общая площадь территории, га.

$$W = \frac{S_{в}}{S_{общ}} \cdot 100 \%, \quad (5)$$

где W – обводненность территории, %;

$S_{в}$ – площадь земель под водными объектами, га;

$S_{общ}$ – общая площадь территории, га.

На основе приведенных выше формул определены экологические показатели использования земельных ресурсов Могилевской области. В частности, они составляют: сельскохозяйственная освоенность территории – 43,9 %; распаханность территории – 29,8; распаханность сельскохозяйственных земель – 70,0; лесистость– 41,1 и обводненность территории – 1,2 %.

Указанные экологические показатели определены по каждому административному району области (таблица).

Экологические показатели районов Могилевской области

Районы	Экологические показатели				
	освоенность	распаханность	распаханность с.-х. земель	лесистость	обводненность
Белыничский	39,6	28,1	71,0	48,4	0,9
Бобруйский	43,9	29,0	66,0	41,3	1,5
Быховский	40,7	22,2	54,6	47,4	2,2
Глусский	35,2	17,0	48,4	55,1	1,4
Горецкий	66,5	54,0	81,2	17,9	1,1
Дрибинский	57,4	45,8	79,8	30,7	0,8
Кировский	45,8	33,2	72,6	43,7	1,8
Климовичский	40,3	27,1	67,3	44,3	0,8
Кличевский	27,4	18,0	65,6	61,2	0,8
Костюковичский	36,5	21,2	58,0	38,8	0,9
Краснопольский	24,3	13,2	54,4	49,8	0,7
Кричевский	52,2	37,0	70,9	28,8	1,6
Круглянский	55,3	35,8	64,7	33,5	1,8
Могилевский	57,2	44,9	78,6	28,3	1,3
Мстиславский	65,4	47,6	72,8	17,5	1,1
Осиповичский	27,7	13,3	48,1	59,8	1,7
Славгородский	39,2	22,4	57,0	48,7	1,1
Хотимский	48,4	32,8	67,7	35,1	0,9
Чаусский	48,3	35,5	73,6	34,0	1,3
Чериковский	30,1	22,3	74,2	55,5	1,1
Шкловский	66,2	51,4	77,6	22,0	0,8

В результате установлено, что наименьшая сельскохозяйственная освоенность территории (24,3 %) в Краснопольском районе. Немного выше этот показатель в Кличевском и Осиповичском районах и составляет 27,4 и 27,7 % соответственно. Наибольшая освоенность (66,5 %) территории в Горецком районе при среднерайонном показателе 45,1 %.

Наименьшая распаханность в Могилевской области – (13,2 %) в Краснопольском и (3,3 %) в Осиповичском районах. Наибольшая

распаханность территории (54,0 %) в Горецком районе. Среднерайонный показатель распаханности составляет 29,8 %.

Распаханность сельскохозяйственных земель по районам в области выше 50 %, за исключением 2 районов (Глусский, Осиповичский), у которых этот показатель соответственно равен 48,4 и 48,1 %. Максимальная распаханность сельскохозяйственных земель в Горецком и Дрибинском районах и составляет 81,2 % и 79,8 % соответственно. Среднерайонный показатель по распаханности сельскохозяйственных земель составляет 66,9 %.

Минимальная лесистость наблюдается в Горецком и Мстиславском районах – 17,9 и 17,5 % соответственно. Максимальная лесистость находится в Осиповичском (59,8 %) и Кличевском (61,2 %) районах. По лесистости среднерайонный показатель составляет 41,1 %.

Рассмотрев территорию Могилевской области, можно отметить, что по районам обводненность не превышает 2 %. Максимальная обводненность – в Быховском районе и составляет 2,2 %. Минимальная обводненность – на территории Краснопольского района – 0,7 %. Среднерайонный показатель обводненности по Могилевской области 1,2 %.

Заключение. В результате изучения экологических показателей районов Могилевской области можно заметить, что в Краснопольском районе минимальные показатели по освоенности территории, распаханности и обводненности. Наименьшая распаханность сельскохозяйственных земель находится в Осиповичском районе. Минимальный показатель лесистости наблюдается в Мстиславском районе.

Максимальные показатели освоенности территории, распаханности сельскохозяйственных земель имеет Горецкий район, лесистости – Кличевский, а обводненности – Быховский район.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 № 425-3: ред. от 18.07.2016 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 30 июля 2008 г. – № 2/1522.
2. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2018 года). – Минск: Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2018. – 57 с.
3. Колмыков, А. В. Землеустроительное обеспечение организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / А. В. Колмыков. – Горки: БГСХА, 2013. – 337 с.
4. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2018: стат. сб. / Белстат; редкол.: И. В. Медведева (пред. редкол.) [и др.]. – Минск, 2018. – 227 с.

УДК 528

Маковский Н. В., студент 4-го курса

**ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ
ФИКСИРОВАННОЙ ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
С ПРИМЕНЕНИЕМ GPS-ПРИЕМНИКА TRIMBLE R8S**

Научный руководитель – **Шулякова Т. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Работы по установлению фиксированной границы земельного участка выполняются в целях определения геометрических размеров и местоположения границ земельного участка на местности и последующего восстановления этой границы. Геодезические работы по установлению границы земельного участка включают подготовительные, полевые и камеральные работы. На стадии полевых работ применяются современные геодезические приборы – электронные тахеометры и спутниковые приемники.

Цель работы – изучить методику полевых работ при установлении фиксированной границы земельного участка с применением спутникового приемника Trimble R8s. Методика исследований основана на изучении научной и нормативной литературы и производственных материалов при выполнении полевых работ.

Результаты исследований и их обсуждение. Полевые работы по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ предоставленного земельного участка включают:

- рекогносцировку участка;
- перенесение на местность границ предоставленного земельного участка;
- закрепление поворотных точек границы предоставленного земельного участка межевыми знаками установленного образца;
- прорубку в установленном порядке в залесенных и закустаренных местах просек, обеспечивающих взаимную видимость смежных межевых знаков;
- проведение необходимых геодезических измерений с целью определения координат установленных межевых знаков и осуществления связи их с твердыми контурами местности;
- ознакомление на местности заинтересованных сторон или их представителей с установленными границами земельного участка.

Граница земельного участка может также устанавливаться (восстанавливаться) по планово-картографическим материалам с точностью, определяемой их масштабами, без закрепления ее поворотных точек межевыми знаками на местности на основании решения об изъятии и предоставлении земельного участка (нефиксированная граница).

Для определения координат пунктов опорной геодезической сети используют спутниковое оборудование, геодезические сети, прямые, обратные, комбинированные засечки, теодолитные ходы. Способы перенесения на местность границ предоставленного земельного участка указаны в инструкции [1].

Основные способы установления (восстановления) границ земельного участка на местности:

- последовательное установление поворотных точек в одном направлении;
- последовательное установление поворотных точек во встречных направлениях;
- полярный способ;
- перенесение на местность границ земельного участка с использованием элементов ситуации местности;
- перенесение на местность опорных точек по заданным углам и расстояниям с последующим выносом остальных элементов.

В настоящее время активно применяются GPS-приборы для определения координат точек. Одним из таких примеров является прибор GPS-приемник Trimble R8s. Спутниковый приемник Trimble R8s обеспечивает прием сигналов спутниковых навигационных систем и является наиболее современным и компактным устройством, предлагаемым для геодезических работ. Прием сигналов в нескольких диапазонах от нескольких спутниковых систем позволяет обеспечить точность определения всех видов координат для всех видов съемки. В процессе работы также используются 50-метровая рулетка и тахеометр TrimbleM3.

Технические характеристики GPS-приемника Trimble R8s:

- усовершенствованный GNSS чип Trimble Maxwell 6 Custom Survey с 440 каналами;
- защита вложений в GNSS благодаря технологии Trimble 360;
- высокоточный множественный коррелятор измерений псевдодальностей GNSS;
- нефильтрованные и несглаженные измерения псевдодальностей для обеспечения низких шумов, малых ошибок многолучевости, малой

временной области корреляции и высоких динамических характеристик;

- измерения фаз несущих частот GNSS с очень низким уровнем шумов и точностью <1 мм в полосе частот 1 Гц;
- величины отношения сигнал-шум указываются в дБ-Гц;
- проверенная в поле технология Trimble для отслеживания спутников с малыми углами возвышения;
- одновременно отслеживаемые типы спутниковых сигналов:
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - ГЛОНАСС: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - SBAS: L1C/A, L5 (для спутников SBAS, поддерживающих L5)
 - Galileo: E1, E5A, E5B
 - BeiDou (COMPASS): B1, B2;
- SBAS (ШДПС): QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN;
- Частота измерений: 1 Гц, 2 Гц, 5 Гц, 10 Гц и 20 Гц.

Методика работы с GPS-приемником следующая:

- Накрутить приемник на веху.
- К вехе прикрепить держатель контроллера.
- Вставить контроллер в держатель.
- Нажать на кнопку питания.
- Подключить приемник к радиомодему.
- Произвести измерения.
- По окончании измерений отключить прибор от радиомодема.
- Выключить приемник.
- Произвести разборку прибора.

Заключение. Полевые работы по установлению фиксированной границы земельного участка на местности включают большой перечень геодезических видов работ, выполняемых с применением современного геодезического оборудования. Применение электронных тахеометров в сочетании с GPS-оборудованием на полевых работах позволяет существенно изменить методику полевых работ, обеспечить требуемую точность координирования границы участков и повысить эффективность производства полевых работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция о порядке деления, слияния и закрепления границ земельного участка [Электронный ресурс]. – Минск 2016 г. – Режим доступа: http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21631409_1479157200.pdf. – Дата доступа: 12.10.2018.

УДК 577.4:338(476.4)

Михалкина К. А., студентка 5-го курса

ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ГОРЕЦКОГО РАЙОНА

Научный руководитель – **Швед И. М.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

Введение. На развитие территории оказывают прямое влияние природные и экономические условия.

Цель работы – изучить природно-экономические условия развития Горецкого района.

Материалы и методика исследований. Исходными данными послужили справочная литература, статистические данные. Использовался аналитический метод исследования.

Результаты исследований и их обсуждение. Горецкий район расположен на северо-востоке Могилевской области. Граничит с Дрибинским, Мстиславским и Шкловским районами Могилевской области, Оршанским и Дубровенским районами Витебской области и Краснинским и Монастырщинским районами Смоленской области Российской Федерации. Протяженность территории района с севера на юг – 35 км, с востока на запад – 50 км. Административным и культурно-хозяйственным центром района является г. Горки, расположенный в 86 км северо-восточнее г. Могилева и в 285 км восточнее г. Минска. В настоящее время административно-территориальное деление района представлено 9 сельскими Советами, в состав которых входит 169 населенных пунктов и г. Горки [1]. Численность населения Горецкого района и г. Горки на 1 января 2018 г. составила 45 887 и 34 008 человек, в том числе городское население – 34 008 человек, сельское – 11 879 [2].

Общая площадь земель Горецкого района составляет 128 431 га, из них пахотных – 69 346, под постоянными культурами – 810, луговых земель – 15 222, всего сельскохозяйственных – 85 385 га. Сельскохозяйственная освоенность территории составляет 66 %, распаханность сельскохозяйственных земель – 81 %. Лесные земли занимают 22 933 га земель, под древесно-кустарниковой растительностью – 6 988, под болотами – 5126, под водными объектами – 1 437, под дорогами и иными транспортными коммуникациями – 1 763, общего пользования – 866, под застройкой – 1 918, нарушенные земли – 7, неис-

пользуемые – 1 657, иные земли – 291 га. В государственной собственности находится 128 341 га, в частной – 90. Земли, предоставленные в пожизненное наследуемое владение, составляют 6 161 га, в постоянное пользование – 119 364, во временное пользование – 435, аренду – 316 га [3].

Территория района расположена на Оршанско-Могилевской платообразной равнине, находится на высотах 150–200 м над уровнем моря. Многочисленные западины и «блюдца», разветвленная сеть оврагов на лессовом плато затрудняют эффективное использование участков под пахотные земли, способствуют эрозии почв, затрудняют применение сельскохозяйственных машин.

Основную массу почв в районе составляют дерново-подзолистые суглинистые почвы, которые используются в основном под пахотные земли. Наибольшим естественным плодородием отличаются дерново-подзолистые почвы на лессовидных суглинках.

Гидрографическая сеть развита достаточно широко, довольно многообразна. На территории района находятся 3 водохранилища, 42 озера, протекает 27 рек. На большей части пахотных земель грунтовые воды залегают сравнительно глубоко. В пониженных местах почвенно-грунтовые воды подходят близко к дневной поверхности (0,5–1,5 м), а иногда выходят на поверхность.

Полезные ископаемые представлены месторождениями торфа, песка, глины.

В районе развита дорожная сеть. В направлении с востока на северо-запад район пересекает железная дорога Орша – Кричев.

Горецкий район входит в число ведущих сельскохозяйственных районов республики. Основное направление сельскохозяйственного производства – молочно-мясное животноводство с развитым производством зерновых культур. Производство сельскохозяйственной продукции в районе сосредоточено в 9 сельскохозяйственных организациях и 22 фермерских хозяйствах, в числе которых 2 комплекса по откорму крупного рогатого скота и 2 свиноводческих комплекса. В аграрном секторе занято 2160 работающих. Ведущими сельскохозяйственными организациями являются ОАО «Коптевская Нива», КСУП «Овсянка им. И. И. Мельника», РУП «Учхоз БГСХА», ОАО «Маслаки» и др.

Валовой сбор и урожайность основных сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях района составили: зерновых и зернобобовых – 98 243 т при средней урожайности 40,5 ц/га,

льноволокна – 2 522 т при урожайности 12,6 ц/га, свеклы сахарной – 60 972 т при 393 ц/га, картофеля – 2 891 т при 342 ц/га, овощей – 504 т при 160 ц/га.

На начало 2018 г. численность основных видов скота в сельскохозяйственных организациях составила: крупного рогатого скота – 44,2 тыс. гол., в том числе коров – 13,6, свиней – 19,9, лошадей – 0,2 тыс. гол. Реализация скота на убой в живом весе за 2017 г. обеспечила производство 6 627 т мяса, производство молока – 66 268 т. Средний удой молока от коровы составил 4 972 кг [4].

В промышленный комплекс района входят 5 образующих организаций разных форм собственности: РУП «ИК 9», Горецкий филиал ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай», ОАО «Молочные горки», ОАО «Горкилен», СООО «Скайфорест». Структура промышленности района представлена такими видами экономической деятельности, как производство продуктов питания (82,6 % объема промышленного производства района), производство и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды (17,4), производство изделий из дерева (1,1), производство текстильных изделий, одежды (2,6), металлургическое производство готовых металлических изделий (0,2 %).

Заключение. Развитие АПК района направлено на углубление специализации производства в соответствии с природно-экономическими условиями района, совершенствование технологий, оздоровление экономики сельскохозяйственных организаций и повышение их фондооснащенности. Развитие промышленного комплекса базируется на повышении экономической эффективности развития субъектов хозяйствования, активизации инвестиционных процессов, проведении модернизации существующих и внедрении новых наукоемких экспортно-ориентированных и импортозамещающих производств с использованием ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горецкий районный исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gorki.gov.by/>. – Дата доступа: 16.10.2018.
2. Статистический бюллетень «Численность населения на 1 января 2018 г. и среднегодовая численность населения за 2017 год по Республике Беларусь в разрезе областей, районов, городов, поселков городского типа». – Минск: Нац. стат. комитет Республики Беларусь, 2018. – 17 с.
3. Сборник «Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь» / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. – Минск, 2018. – 55 с.
4. Статистический сборник «Сельское хозяйство Республики Беларусь» / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2018. – 234 с.

УДК 631.115.11:911.373.523(476.7)

Палярус И. Н., студент 4-го курса

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПРОИЗВОДСТВА И ЗЕМЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДИ КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА «ДАРИВАНГРУПП» КАМЕНЕЦКОГО РАЙОНА

Научный руководитель – **Горляк Л. О.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Размер и размещение земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства должны отвечать интересам производства и позволять вести хозяйство на надлежащем технологическом уровне, обеспечивать достойный жизненный уровень крестьянской семье.

Цель работы – определить размеры производства и земельную площадь крестьянского (фермерского) хозяйства «ДариванГрупп» Каменецкого района.

Материалы и методика исследований. При исследовании использовались материалы почвенных обследований, экономические показатели развития производства хозяйства, нормативная и справочная литература. Объектом научных исследований является крестьянское (фермерское) хозяйство «ДариванГрупп» Каменецкого района.

Результаты исследования и их обсуждение. Разработка и обоснование проекта образования земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства начинается с установления его размеров. При установлении размера земельного участка для создания и ведения крестьянского (фермерского) хозяйства учтено желание его главы, а также предполагаемые потребности в земельной площади для ведения производства выбранной специализации. Это отражено в программе ведения крестьянского (фермерского) хозяйства. В соответствии с ней в хозяйстве планируется осуществлять деятельность по производству сельскохозяйственной продукции, ее переработке, хранению и транспортировке. Для этого испрашивается земельный участок примерной площадью 63,0 га.

Установление размеров крестьянского (фермерского) хозяйства начато с определения урожайности сельскохозяйственных культур. Она определена по формуле [1]:

$$У = B_{\Pi} \times Ц_{\sigma} + D_{NPK} \times O_{NPK} + D_{o,y} \times O_{o,y}, \quad (1)$$

где B_{Π} – балл пахотных земель;

Π_6 – цена балла пахотных земель, ц;

$B_n \times \Pi_6$ – возможная величина урожая, обусловленная эффективным плодородием почвы, ц/га;

$D_{\text{НПК}}$ – норма внесения минеральных удобрений в действующем веществе, кг/га;

$O_{\text{НПК}}$ – оплата минеральных удобрений урожаем, ц на 1 кг;

$D_{\text{НПК}} \times O_{\text{НПК}}$ – возможная прибавка урожая за счет действия минеральных удобрений, ц/га;

$D_{o.y}$ – норма внесения органических удобрений, т/га;

$O_{o.y}$ – оплата органических удобрений урожаем, ц на 1 т;

$D_{o.y} \times O_{o.y}$ – возможная прибавка урожая за счет органических удобрений, ц/га.

Для упрощения расчетов по формуле 1 определена урожайность зерновых: $Y_3 = 28,9 \times 0,4 + 310 \times 0,052 + 30 \times 0,2 = 34$ ц/га.

Урожайность других сельскохозяйственных культур установлена с использованием коэффициентов их примерного соотношения с урожайностью зерновых. Урожайность картофеля составит 270 ц/га, а овощей – 350 ц/га. Площади посева сельскохозяйственных культур и их структура определены с учетом планируемых объемов продажи растениеводческой продукции государству, а также для семенного фонда (табл. 1).

Таблица 1. Площади посева сельскохозяйственных культур

Виды продукции	Потребность в площадях		Общая площадь, га	Структура, %
	на семена, га	на продажу, га		
Зерновые	3,0	50,0	53,0	84,1
Картофель	1,0	7,0	8,0	12,7
Овощи	–	2,0	2,0	3,2
И т о г о...	4,0	59,0	63,0	100,0

Из табл. 1 видно, что площадь посева сельскохозяйственных культур составит 63,0 га, из нее для производства продукции на продажу – 59,0 га, для производства семян – 4,0 га.

В структуре посевных площадей наибольший удельный вес занимают зерновые культуры (84,1 %), а наименьший – картофель (3,2 %).

На основании перспективных показателей развития крестьянского (фермерского) хозяйства определены денежная выручка, прибыль и уровень рентабельности производства (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Определение денежной выручки, прибыли, рентабельности реализованной продукции

Продукция	Количество реализованной продукции, т	Закупочная цена затрат, руб.	Себестоимость продукции, руб.	Денежная выручка, руб.	Себестоимость реализованной продукции, руб.	Прибыль, руб.	Уровень рентабельности, %
Зерновые	170	239,25	206,72	40 672,5	35 142,4	5530,1	15,7
Картофель	189	250	225,3	47 250	42 581,7	4668,3	11,0
Овощи	70	525,4	420,32	36 778	29 422,4	7355,6	25,0
Всего	–	–	–	124 701	107 147	17 554	16,4

Расчеты, приведенные в табл. 2, указывают, что прибыль в растениеводстве может составить 17 554 руб., уровень рентабельности при планируемых объемах производства – 16,4 %.

Заключение. Расчеты показали необходимость предоставления крестьянскому (фермерскому) хозяйству «ДариванГрупп» земельного участка общей площадью 63 га. Для организации эффективного производства в структуре посевных площадей зерновые культуры должны занимать не менее 84 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комлева, С. М. Межхозяйственное землеустройство: учеб. пособие / С. М. Комлева. – Минск: ИВУ Минфина, 2016. – 256 с.

УДК 631.95:528.2/.5

Паплевка Н. Г., студент 5-го курса

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС

Научный руководитель – **Горбачёва Е. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Организация рационального и эффективного использования земель осуществляется через разработку проектов землеустройства. Повышение качества и обоснованности землеустроительных мероприятий в последнее время невозможно без автоматизации и применения компьютерных технологий. Применяемые технологии наряду с

соответствующим программным и аппаратным обеспечением открывают широкие перспективы в обработке и хранении больших объемов информации, повышении ее достоверности, точности, наглядности, а также позволяют принимать более эффективные проектные решения и получать более качественную землеустроительную документацию. Особое место среди применяемых в землеустройстве технологий отводится ГИС.

Цель работы – изучить возможности применения приложения ArcMap для целей агроэкологического зонирования территории сельскохозяйственной организации.

Материалы и методика исследований. Исходными материалами для исследований явились данные, собранные во время прохождения производственной практики, нормативные материалы, научная и учебная литература, данные государственного земельного кадастра и статистической отчетности.

Результаты исследований и их обсуждение. ArcMap является центральным приложением, используемым в ArcGIS, и применяется для отображения и исследования наборов геоданных. С его помощью можно задавать условные обозначения, создавать и редактировать наборы данных. ArcMap представляет географическую информацию как набор слоев и прочих элементов карты.

Для апробации возможностей применения приложения ArcMap при выполнении агроэкологического зонирования территории выбран землепользователь – сельскохозяйственная организация ЗАО «Амкодор-Шклов» Шкловского района Могилевской области.

Для сельскохозяйственного производства важно получить экологически чистую продукцию (не превышать нормы содержания вредных веществ, установленных законом) и при этом не загрязнять окружающую среду. Установление зон ограничений в сельскохозяйственной сфере направлено именно на это. Агроэкологическое зонирование территории предполагает установление следующих зон ограничения использования земель: в водоохраных зонах и в прибрежных полосах водных объектов, в придорожных полосах (контролируемых зонах) автомобильных дорог, санитарно-защитных зонах вокруг животноводческих комплексов и хозяйственных центров.

Для установления зон ограничений необходимо иметь векторный слой объектов, которые являются источником ограничений (река, дорога, хозяйственный центр и др.) и векторный слой объектов, на который будут установлены ограничения (пахотные земли, луговые земли и т. д.). Наилучшим вариантом будет наличие слоя *Land* – слой видов

земель. Для получения данного слоя вначале произвели оцифровку территории по видам земель, предварительно подгрузив в проект привязанную к данной территории растровую основу. После получения векторного слоя с необходимыми данными приступили к отложению буфера. В данном случае буфер представляет собой векторный площадной объект, показывающий территорию, на которую распространяется то или иное ограничение. Для примера взята река Марьянка, которая находится на территории хозяйства и устанавливает определенные ограничения хозяйственной деятельности на прилегающие земли. Изначально для реки произведено установление водоохранной зоны.

Река Марьянка не является крупной водной артерией на данной территории. Согласно статье 52 Водного кодекса, минимальная ширина водоохранной зоны для малых рек составляет 500 метров [1]. После сбора всей необходимой информации устанавливается буфер для данной реки, который, в свою очередь, и будет являться водоохранной зоной. Зайдя во вкладку «Геообработка», выбираем инструмент «Буфер». В появившемся окне данного инструмента вводится вся необходимая информация. В поле «Входной объект» указали тот слой, от объектов которого будет отложен буфер. В нашем случае это слой, содержащий отцифрованную ранее реку. Буфер может быть отложен от площадных, линейных и точечных объектов.

Согласно Водному кодексу, водоохранная зона и прибрежная полоса устанавливаются от береговой линии [1]. Поэтому водоохранная зона будет установлена наиболее корректно в том случае, если она будет отцифрована как площадной объект (иметь ширину). После ввода входного объекта необходимо в следующем поле указать, где и под каким именем будет храниться создаваемый площадной слой (водоохранная зона). В поле «Расстояние» необходимо указать ширину буфера, которая в нашем случае равна 500 м. После заполнения данных полей и нажатия кнопки «Ок» производятся вычисления и создается площадной векторный слой, который и является водоохранной зоной. По аналогии была установлена прибрежная полоса для данной реки, санитарно-защитная зона для хозяйственных центров и животноводческих комплексов, зона загрязнения вдоль автомобильной дороги.

Различием установления данных зон ограничений является лишь различная ширина буфера между ними. Для прибрежной полосы ширина буфера в нашем случае составила 50 м, для зоны загрязнения вдоль дороги – 100 м, для санитарно-защитной зоны вокруг хозяйственных дворов ширина буфера составила 100 м. Ширина санитарно-

защитной зоны для животноводческих ферм и комплексов зависит от вида содержащихся животных и их количества (300–500 м).

Приложение ArcMap также позволяет вычислить площадь земель, на которых установлены ограничения (обременения). В нашем случае площадь водоохраной зоны составила 253,0 га, прибрежной полосы – 23,5, зоны загрязнения вдоль дороги – 126,2 га, санитарно-защитной зоны (зоны загрязнения) – 359,8 га.

Таким образом, на 739,0 га (19,3 % территории хозяйства) введены различные ограничения (обременения) по использованию земель. Сельскохозяйственная организация обязана использовать данные территории только в установленных законодательством рамках. Также при необходимости можно получить картографические материалы с нанесенными на них установленными ранее зонами ограничений.

Заключение. Установление зон ограничений позволяет снизить негативное антропогенное влияние на окружающую среду, повышает качество сельскохозяйственной продукции, способствует сохранению растительного и животного мира. Процесс установления данных зон сходен. Использование приложения ArcMap позволяет выполнить данный вид работ быстро и качественно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Водный кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: 30 апреля 2014 г. № 149-З: принят Палатой представителей 2 апр. 2014.; одобр. Советом Респ. 11 апр. 2014 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

УДК 657.922:311.312

Придыбайло Я. В., студентка 2-го курса

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛА

РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРЕЦКОГО ФИЛИАЛА

**РУП «МОГИЛЕВСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ»**

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

Введение. Отдел регистрации недвижимости – это одно из структурных подразделений Горецкого филиала РУП «Могилевское

агентство по государственной регистрации и земельному кадастру», основной целью деятельности которого является реализация возложенных на филиал задач и функций в части государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним [1].

Основными задачами отдела регистрации недвижимости является организация, руководство, координация, контроль и реализация работ по регистрации недвижимости.

Цель работы – изучить производственную деятельность отдела регистрации Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Материалы и методика исследований. Анализ статистических данных работы отдела регистрации Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Результаты исследования и их обсуждение. Основными показателями оценки деятельности отдела регистрации недвижимости являются решение поставленных перед ним основных задач и выполнение возложенных на него функций [2].

Государственная регистрация создания, изменения, прекращения существования недвижимости – это юридический акт признания и подтверждения государством создания, изменения, прекращения существования недвижимого имущества. Недвижимое имущество считается созданным, измененным или прекратившим существовать только после государственной регистрации.

Государственная регистрация осуществляется в отношении следующих объектов недвижимости: земельных участков; капитальных строений (зданий, сооружений); незавершенных законсервированных капитальных строений; изолированных помещений, в том числе жилых; предприятий как имущественных комплексов; машино-мест и др. видов недвижимости, установленных законодательством [3].

Так, за период с 2013 г. по 2017 г. Горецким филиалом было осуществлено 9947 регистрационных действий в отношении объектов недвижимости, из них 8705 регистрационных действий по созданию объектов недвижимости, наибольшая доля из которых приходится на земельные участки; 829 – по изменению объектов недвижимости; 413 – по прекращению существования недвижимого имущества.

Количество регистрационных действий в отношении объектов недвижимости в период с 2013 г. по 2015 г. увеличивалось, однако с

2016 г. количество регистрационных действий уменьшилось более чем в 2 раза в сравнении с 2015 г. и продолжило падать с 2017 г.

Государственная регистрация права, ограничения (обременение права) права на недвижимость – это юридический акт признания и подтверждения государством возникновения, перехода, прекращения права, ограничения (обременение) права на недвижимость [3].

Из анализа статистических данных о количестве регистрационных действий, совершенных в отношении прав на объекты недвижимого имущества, следует, что за период с 2014 г. по 2017 г. было совершено 25589 регистрационных действий, в том числе 18154 – в отношении возникновения прав на недвижимость; 5597 – в отношении перехода прав и 1838 – в отношении прекращения прав на недвижимость.

Динамика изменений количества регистрационных действий в отношении прав на объекты недвижимости имеет положительное значение в период 2013–2015 гг., а в период с 2015 г. по 2017 г. данный показатель стремительно падает.

Еще одним объектом регистрации являются сделки. Согласно ст. 154 ГК, сделками признаются действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей [3].

В Горецком филиале РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» в период с 2013 г. по 2017 г. было зарегистрировано 622 сделки.

Кроме осуществления регистрационных действий, отделом государственной регистрации могут предоставляться сведения и документы из ЕГРНИ. Информация из ЕГРНИ предоставляется в виде выписок; справок; земельно-кадастровых планов; копий документов, хранящихся в регистрационных делах; кадастровых карт, их частей; отчетов и др.

За период с 2013 г. по 2017 г. в документы ЕГРНИ было внесено 9466 исправлений. Основная часть исправлений приходится на изменение идентификационных сведений о правообладателях – 4181 исправление, что составляет 44,1 % от общего числа вносимых исправлений, и исправление ошибок в регистрационной книге – 2652 исправления, или 28 %.

Количество вносимых исправлений в документы ЕГРНИ на протяжении периода 2014–2017 гг. имеет тенденцию уменьшения количества данных исправлений.

Заключение. По результатам анализа производственной деятельности отдела регистрации недвижимости можно сделать вывод о том, что среди всех структурных подразделений филиала данным отделом выполняется наибольший объем работ. Прежде всего это связано с видами оказываемых услуг и непродолжительными сроками их выполнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Положение о Горьком филиале РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» и его структурных подразделениях. Структуры и организационно-административные схемы организации, схемы организации управления: утверждено директором РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» от 17.11.2009 г. № 124. – Горки, 2009. – 10 с.

2. Положение об отделе регистрации недвижимости Горьцкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»: утверждено приказом начальника Горьцкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» от 12.09.2009 г. № 11. – Горки, 2009. – 5 с.

3. О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним: Закон Респ. Беларусь от 22 июля 2002 г. № 133-З // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

УДК 528.4:004.4

Проскурня Е. А., Боброва К. С., студенты 3-го курса

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАНОВ КАК ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ ОСНОВЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА КАРТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Научный руководитель – **Ярмоленко А. С.,** д-р техн. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»,
Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. К настоящему времени существуют следующие методы создания геоинформационной основы [1] кадастрового учета: геодезический, фотограмметрический, картометрический [2]. Картометрический метод может по своей эффективности находить широкое применение в кадастре земель сельскохозяйственного назначения, лесного фонда, особо охраняемых территорий и объектов, запаса. Однако технология его в среде AutoCad [1, 3] разработана недостаточно.

Цель работы – разработать технологию построения геоинформационной основы картометрическим методом в виде цифрового плана необходимого масштаба.

Материалы и методика исследований. Использована программа AutoCad, цифровые планшеты, исходный земельный участок в векторной форме. Методы исследований – экспериментально-опытный и анализа.

Результаты исследований и обсуждение. В данной работе геоинформационной основой для образования земельного участка в соответствии с проектом служат цифровые растровые планшеты масштаба 1:10 000. По ним монтируется план такого же масштаба, привязываемый к исходному земельному участку, в следующем порядке.

1. Ввод исходного земельного участка.
2. Вставка растрового изображения планшета с установкой его прозрачности.
3. Графическая привязка планшета по идентичным точкам.

Рассмотрим эти процессы более детально.

1. Выводится на экран исходный земельный участок (рис. 1).

«С]



Рис. 1

2. По команде Вставка→Растровое изображение (рис. 2) выбирается из соответствующей папки растр и в режиме вставки «Указать на экране».

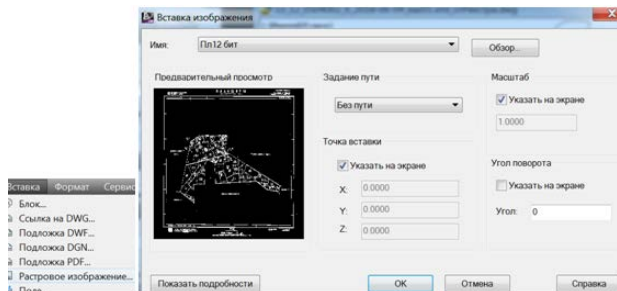


Рис. 2

Располагается растр в удобном для дальнейшей работы месте (рис. 3). После этого обязательно выделить растр (рис. 4) и установить положительное значение прозрачности создаваемого им фона (рис. 5).



Рис. 3



Рис. 4

Масштаб	2141.2035
Разное	
Имя	Pl12 бит
Сохраненный путь	Pl12 бит.tif
Показ изображения	Да
Показ подрезанного	Да
Прозрачность фона	Да

Рис. 5

В таком положении на экране растр готов к привязке.

3. Графическая привязка растра по идентичным точкам и его подрезка выполняются в программе AutoCad по единственной команде графической привязки растра – `_ALIGN`, которая может реализоваться в различных меню этой программы. Например, в AutoCad 2013 она реализуется строго следующим образом.

А) Выбирается команда Редактировать→3D Операции→Выровнять (рис. 6). На управляющее сообщение командной строки ВЫРОВНЯТЬ выберите объекты, выделить нажатием ЛКМ лишь растр (рис. 7).

Б) Нажимается правая клавиша мыши.

Пуктами В и Г выбирается первая идентичная точка.

В) На сообщении командной строки «ВЫРОВНЯТЬ Первая исходная точка:» ЛКМ указать первую идентичную точку на растре (рис. 8). Эта точка получится связанной с курсором тонким отрезком.

Г) На сообщении «ВЫРОВНЯТЬ Первая целевая точка:» ЛКМ указать ту же идентичную точку на векторном изображении исходного земельного участка (рис. 9).

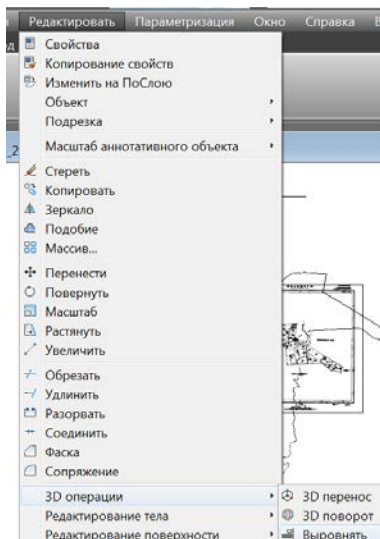


Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

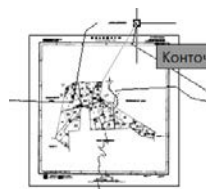


Рис. 9

Пунктами Д и Е выбирается вторая идентичная точка.

Д) На сообщении командной строки «ВЫРОВНЯТЬ Вторая исходная точка:» ЛКМ указать вторую идентичную точку на растре. Эта точка получится связанной с курсором тонким отрезком.

Е) На сообщении «ВЫРОВНЯТЬ Вторая целевая точка:» ЛКМ указать ту же идентичную точку на векторном изображении исходного земельного участка (рис. 10).



Рис. 10



Рис. 11

Ж) На сообщение «ВЫРОВНЯТЬ Третья исходная точка или <продолжить>», не применяя третью точку, ввести ENTER, так как третья идентичная точка применяется для привязки 3D-изображений.

З) На вопрос «ВЫРОВНЯТЬ Масштабировать объект по точкам выравнивания?» ответить нажатием «Да» в командной строке. Результат привязки приведен на рис. 11.

Подрезка растра выполняется по команде Редактировать→Подрезка→Изображение или указанием ЛКМ по растру командой Подрезка→Создать контур подрезки (рис. 12). Выберем первый вариант. Здесь выбирается ЛКМ растр (рис. 13), а на сообщение командной строки «ИЗОБРЕЗ Задайте параметр подрезки» выбирается параметр «Новый контур».

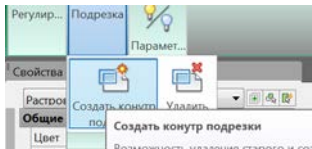


Рис. 12

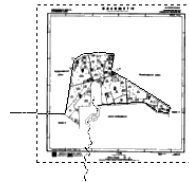


Рис. 13

В ответ на последующее сообщение «ИЗОБРЕЗ» задается параметр «Многоугольник». Осуществляется обвод контура по часовой стрелке с замыканием на начальную точку. При этом в командной строке выбирается параметр «Замкнуть» (рис. 14). В результате растр будет подрезан (рис. 15).

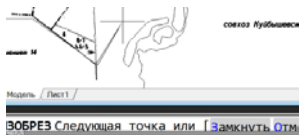


Рис. 14



Рис. 15

Выполняя привязку всех имеющихся планшетов после их подрезки, получим из них монтаж для исходного земельного участка (рис. 16).

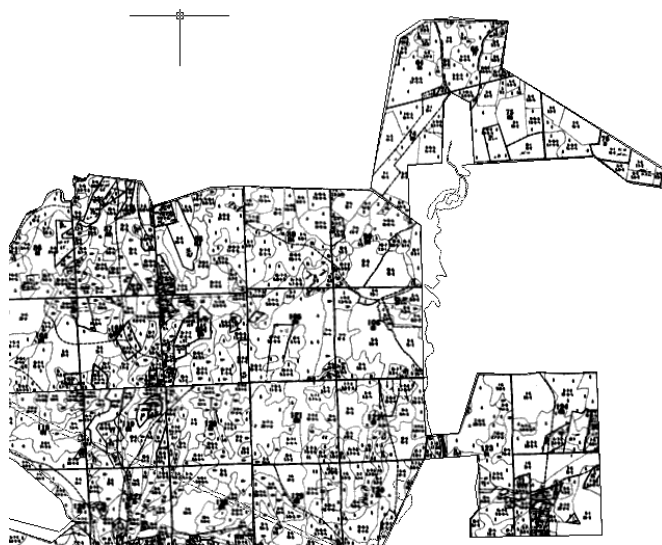


Рис. 16

Заключение. Таким образом, созданная технология построения цифровых планов расширяет возможности AutoCad и рекомендуется в производство.

ЛИТЕРАТУРА

1. Я р м о л е н к о, А. С. Географические и земельно-информационные системы: в 2 кн.: учеб. пособие / НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2005. – Кн. 2. – 434 с.
2. Н е у м ы в а к и н, Ю. К. Земельно-кадастровые геодезические работы: учеб. для студентов вузов. – М.: КолосС, 2006. – 182 с.
3. Л е в к о в е ц, Л. Б. Самоучитель AutoCad 2017 / Л. Б. Левковец. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 672 с.

УДК 528.835

Прудников Е. Б., магистрант

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЧНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА

ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Научный руководитель – **Другаков П. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Одним из методов оперативного получения информации о земельных участках и объектах недвижимости является фотограмметрический метод, который подразумевает определение координат характерных точек по цифровому ортофотоплану или стереомодели, полученным по материалам аэрофотосъемки.

В настоящее время данный метод определения границ практически не используется. С 2005 по 2008 гг. по материалам аэрофотосъемки с низким разрешением было выполнено установление границ большого количества земельных участков. Но в связи с низкой точностью снимков координаты точек были получены со значительными ошибками. По этой причине от данного метода установления границ в дальнейшем отказались.

В связи с использованием цифровых камер с размером матрицы от 40 до 100 Мегапикселей показатели точности изменились. Кроме того, были разработаны и внедрены высококачественные объективы с широким диапазоном фокусных расстояний. Это позволило эффективно использовать результаты наклонной (перспективной) аэросъемки, получаемые с помощью камер, в различных проектах по картографированию небольших по площади городских территорий, а также при мониторинге площадных и линейных объектов инфраструктуры [1, 2].

Цель работы – определить возможность устанавливания границ земельных участков по фотоснимкам разрешением 0,05 м и 0,5 м и стереофотоснимкам разрешением 0,25 см с точностью, указанной в Инструкции, и в соответствии с действующим законодательством.

Материалы и методика исследования. Исследование ведется на примере населенных пунктов, для которых, по требованиям Инструкции [3], средняя квадратическая погрешность местоположения характерных точек не должна превышать 0,28 м.

Территория для проведения исследования была выбрана типовой для средних и малых городов, а также поселков городского типа. В данном районе точность фотосъемки достигает 5 см и удовлетворяет

требованиям исследования. В процессе исследования на одной из улиц выборочно были инструментально измерены координаты 100 точек поворота границ земельных участков, а затем в камеральных условиях эти же поворотные точки были определены с использованием фотоснимков и стереомоделей фотоснимков разного разрешения.

Работа состояла из 6 основных этапов:

Первый этап. На выбранной улице координаты точек поворота земельных участков были определены по фактическому пользованию с использованием спутникового приемника Trimble R-8S в режиме реального времени. Время измерения каждой точки для увеличения точности составила не менее 1 минуты.

Второй этап. В камеральных условиях тремя разными инженерами отдела земельно-информационных систем были опознаны наблюдаемые точки поворота границ земельных участков и их координаты (были определены с помощью компьютерных измерений).

Третий этап. В отделе ЗИС инженерами были идентифицированы те же самые точки поворота границ и определены их координаты по стереоскопическому фотоплану.

Четвертый этап. Точки поворота и их координаты были определены с использованием информационного ресурса геопортал ЗИС Республики Беларусь по фотоизображению с примерным разрешением 0,50 м.

Пятый этап. Координаты, полученные на местности методом спутниковых измерений, приняты за истинное значение. Координаты характерных точек границ земельных участков по стереомодели и фотоизображения с различным разрешением оценены по отклонениям от истинных.

Обсуждение результатов. В общем виде [4] определение местоположения характерной точки фотограмметрическим методом (m_s) имеет две составляющие – средняя квадратическая погрешность фотограмметрического материала ($m_{\text{фгм}}$) и средняя квадратическая погрешность измерения координат характерной точки ($m_{\text{изм}}$) по стереомодели или ортофотоплану:

$$m_s = \sqrt{m_{\text{фгм}}^2 + m_{\text{изм}}^2}. \quad (1)$$

На точность ортофотоплана также влияют ошибки цифровой модели местности, которая была использована при ортотрансформировании аэрофотоснимков, а также сшивки ортофотоснимков.

Принимая $m_s = 28$ см, в соответствии с требованиями [3], а $m_{\text{фгм}} = 10$ см, согласно [5], и опираясь на приведенную выше формулу, получим, что СКП измерения координат характерной точки по фотограмметрическим материалам ($m_{\text{изм}}$) не должна быть более 26 см.

Известно, что стереоскопические измерения при одинаковом разрешении более надежны и точны, чем моноскопические.

Исследования показали, что по стереомоделям уверенно было распознано 78 % характерных точек границ земельных участков (хорошая видимость, четкий контур), а по ортофотопланам – 75 % и 53 % соответственно (таблица). Очевидно, что часть характерных точек недвижимого имущества в населенном пункте не видна на аэрофотоснимках из-за «завалов» строений, ограждений, плотных теней, нагромождения объектов и т. п.

Анализ полученных данных

Вид установления границ	Общее количество точек	Количество точек с уверенной идентификацией	Диапазон расхождений до 0,1 м	Диапазон расхождений от 0,1 м до 0,28 м	Диапазон расхождений свыше 0,28 м
Фотоизображение с разрешением 0,05 м	100	75	45	32	23
	100	72	38	40	22
	100	78	62	29	11
Стереοизображение с разрешением 0,30 м	100	74	40	42	18
	100	78	27	37	36
	100	83	39	42	19
Фотоизображение с разрешением 0,50 м	100	50	11	17	72
	100	57	12	12	76
	100	51	19	10	71
Объединенный метод (фотоизображение с разрешением 0,05 м совместно с ортофотоизображением с разрешением 0,25 м)	100	89	71	18	11
	100	88	68	22	10
	100	91	77	16	7

Разница между тем, что стереомодель худшего разрешения и ортофотоплан высокого разрешения показывают схожие результаты точности, неслучайна. На стереомоделях больше прямых и косвенных признаков, по которым можно лучше идентифицировать точку поворота

(контроль с нескольких стереопар, трехмерный вид объектов и т. д.). В случае с ортофотопланом, представляющим собой плоское двухмерное изображение, контроль по теням и «завалам» не всегда объективен, но точность установления координат выше.

Далее было выполнено сравнение координат одноименных характерных точек на стереомоделах и ортофотопланах. Сравнились только точки с уверенной идентификацией, при этом 10 % расхождений могут находиться в диапазоне 0,10–0,28 м, а расхождения 0,28 м и более не допускаются.

Заключение. Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы.

1. Координаты точек поворота границ земельных участков можно определять с помощью фотограмметрического метода, при условии наличия фотоизображений достаточного разрешения (0,05 м) и необходимостью выезда на местность представителя землеустроительной службы для выполнения контрольных промеров. В качестве исходных данных должны использоваться результаты аэрофотосъемки с пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов.

2. Дешифрирование и измерение координат характерных точек недвижимого имущества в населенных пунктах должны выполняться при обязательном использовании стереомодели.

3. Объединенный метод практически удовлетворяет требованиям действующего законодательства в камеральных условиях и обеспечивает определение координат до 90 % характерных точек поворота границ. При данном способе установления границ необходимость выезда инженера на местность практически сведена к минимуму.

4. Фотопланы с разрешением менее 0,25 м (без использования стереомоделей) непригодны для определения координат точек поворота границ земельных участков в населенных пунктах.

5. Использование фотограмметрического метода упрощает работы и обеспечивает единство измерений (сходимость планового положения границ недвижимого имущества) на территории населенных пунктов.

6. При совместном использовании стереоскопического ортофотоплана разрешением 0,30 м и фотоплана разрешением 0,05 м можно выполнять идентификацию 90 % необходимых точек (не включая закустаренные точки и точки закрытые тенями) и достигать точности в 0,28 м, что соответствует требованиям Инструкции [3] для не областных городов и сельских населенных пунктов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Высочоточные картографические трехмерные модели Сингапура и Хельсинки // Геопрофи. – 2017. – № 5. – С. 39–41.
2. Р а й з м а н, Ю. Г. Новые возможности камер среднего формата для аэросъемки городских территорий / Ю. Г. Райзман // Геопрофи. – 2017. – № 9 – С. 18–20.
3. Инструкция о порядке деления, слияния земельных участков и проведении работ по установлению (восстановлению) и закреплению границы земельного участка, а также по изменению границы земельного участка: утверждена и введена в действие постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь, 30 сентября 2016 г. № 18.
4. А л я б ь е в, А. А. Фотограмметрический метод в кадастровых работах: цифровые стереомодели и ортофотопланы / А. А. Алябьев, Е. А. Кобзева, К. А. Литвинцев // Геопрофи. – 2018. – № 2. – С. 4–8.
5. П о м е л о в, С. И. О геодезическом обеспечении земельного кадастра в Республике Беларусь / С. И. Помелов // Землеустройство в условиях аграрной реформы. – Горки, 1997. – С. 92–102.

УДК 528.5(085)

Ракевич А. В., Яцко Н. С., студенты 1-го курса

ДУГА СТРУВЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ БЕЛАРУСИ

Научный руководитель – **Шулякова Т. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республики Беларусь

Введение. Дуга Струве наиболее значимое и колоссальное по объему градусное измерение в мире. В процессе измерений было заложено 258 геодезических пунктов на территории 10 стран: Норвегия, Швеция, Финляндия, Россия, Эстония, Латвия, Литва, Беларусь, Украина, Молдова – 15 июля 2005 г. Комитет по всемирному наследию ЮНЕСКО на заседании в Дурбане принял решение внести Геодезическую дугу Струве в Список всемирного наследия, как объект культуры выдающейся уникальной ценности.

Цель работы – определить роль и значение дуги Струве в историческом и культурном наследии Беларуси.

Материалы и методика исследования. Изучить историческую значимость астрономо-геодезических измерений, проведенных под руководством Струве, по определению длины дуги меридиана от реки Дунай до Северного Ледовитого океана, названную как Дуга Струве. Использован метод анализа научной литературы.

Результаты исследований и их обсуждение. Определение формы и размеров Земли являлось одной из самых важных задач естествозна-

ния со времен Аристотеля. Чтобы окончательно доказать научные открытия XVIII столетия, что Земля имеет форму не шара, а эллипсоида, потребовалось определить протяженность между ее крайними пунктами. А сделать это можно было только проложив на местности дугу меридиана. Началом работы принято считать 1816 год, когда ведущий российский геодезист генерал Карл Тенер начал топографические съемки западных границ Российской империи. Потом экспедиция Тенера объединила свои усилия с группой астронома профессора В. Я. Струве, и началось беспрецедентное Русско-Скандинавское градусное измерение дуги меридиана $25^{\circ} 20'$ восточной долготы.

В эпоху XVII–XVIII вв. на территориях многих государств интенсивно развиваются триангуляционные построения, именуемые сегодня астрономо-геодезической сетью. Однако чаще такие работы назывались «градусными измерениями», так как тогда пытались создавать не столько государственные опорные сети, сколько решать весьма престижную геодезическую задачу по определению величины дуги меридиана в один градус, а затем соответственно и размер самой Земли. Самый протяженный триангуляционный ряд на Земле – знаменитая «Русско-Скандинавская дуга», или «Дуга Струве». В составе дуги 258 пунктов, 31 из которых был заложен на территории современной Беларуси, 10 базисов, 13 астропунктов, общая протяженность – 2880 км [1]. С учетом чрезвычайной научной значимости и огромной трудоемкости выполненных полевых работ при их завершении на конечных пунктах дуги – северном (Фугленес) и южном (Старо-Некрасовка) – были установлены памятные обелиски с надписями названий этих пунктов. В измерениях принимал участие и наш земляк, белорус И. И. Ходько (1800–1881), позже известный ученый. Его имя навсегда вошло в историю отечественной геодезии.

На измерение и обозначение пунктов ушла половина столетия (1816–1856 гг.), можно представить, какой трудной была работа. Однако прошло двести лет, и никакого следа на нашей земле от тех грандиозных геодезических работ не осталось. Нашли только листы из научно-технического отчета В. Я. Струве.

Геодезистами многих стран, через которые прошла Дуга Струве, неоднократно предпринимались попытки отыскать пункты дуги. Первая попытка отыскать центры пунктов дуги меридиана была сделана Белорусским картографо-геодезическим объединением «Белгеодезия» в 1999 г. Выполненные полевые работы положительных результатов не дали, и ни один центр пунктов Дуги Струве не был найден.

В 2001 г. РУП «Белагрокосмогеодезия» было поручено повторно провести научно-исследовательские работы по поиску пунктов Дуги Струве на территории Республики Беларусь. Была разработана программа и технология работ. Первый пункт был найден на территории Гродненской области. Затем удалось отыскать еще 18 пунктов экспедиции Струве. Три из них нашли в Ивановском районе возле населенных пунктов Асовница, Лясковичи и Чакуцк. При поиске пунктов применялось современное геодезическое оборудование и GPS-измерения. В результате поисков было установлено местоположение самого северного в Беларуси пункта Конрады с ошибкой не более 1 м. Самым важным результатом научно-поисковых работ стало выявление центров базисной линии Асовница – Чакуцк и выполнение на них измерений с применением спутниковых GPS-приемников. Расхождение в длинах базиса составило 3,5 см при его длине более 12 км [2]. Наши сегодняшние специалисты не перестают удивляться, каким профессионализмом обладали наши предки-геодезисты.

Типы центров на всех выявленных пунктах разные и отличаются один от другого конструкцией и способом закладки, что затрудняло их поиск и доказательство их принадлежности до действительного центра Дуги Струве. Выявленные центры базисных пунктов Лясковичи, Асовница и Чакуцк хорошо сохранились и полностью соответствуют описаниям, приведенным в отчетах В. Я. Струве. В настоящее время на всех пунктах установлены трехгранные трубчатые пирамиды с визирными цилиндрами. А с применением спутниковых систем осуществляется связь сохранившихся пунктов Дуги Струве с государственной геодезической сетью страны [2].

Заключение. В результате выполненных поисково-исследовательских работ решена важная техническая задача по выявлению центров пунктов, заложенных и сохранившихся на территории Беларуси при измерении великой дуги меридиана. Результатами этой работы заинтересовались многие международные организации. В следующем году исполняется 20-летие начала этой важной поисковой работы в Беларуси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буклет «Дуга Струве». – Минск: РУП «Белкартография», 2007. – 8 с.
2. К у с о в, В. С. Измерение земли / В. С. Кусов. – М.: Дизайн. Информация. Картография, 2009. – 53 с.

УДК 332.3(476.4)

Рыженкова К. А., студентка 4-го курса

ДИНАМИКА ПЛОЩАДИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – **Комлева С. М.**, канд. экон. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. К землям сельскохозяйственного назначения относятся все земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей.

Цель работы – сбор и изучение данных о динамике площадей сельскохозяйственных земель Могилевской области за период с 2014 по 2018 годы.

Материалы и методика исследования. Исходными данными для исследования послужили реестр земельных ресурсов Республики Беларусь, нормативная и справочная литература.

Результаты исследования и их обсуждение. Земли сельскохозяйственного назначения имеют определяющее значение для экономического развития страны. Выделение их в отдельную категорию связано с необходимостью постоянного совершенствования земельных отношений в области сельскохозяйственного производства и рационального использования сельскохозяйственных земель.

Сельскохозяйственные земли – это земли, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции и включающие пахотные, залежные земли, земли под постоянными культурами и луговые земли.

В табл. 1 приведены площади сельскохозяйственных земель Могилевской области за 5 лет.

Площадь сельскохозяйственных земель Могилевской области с 2014 по 2018 гг.

Год	Площадь видов земель, тыс. га					
	пахотных	залежных	используемых под постоянные культуры	луговых, всего	из них улучшенных	сельскохозяйственных, всего тыс. га
2014	861,8	15,2	15,7	462,6	246,5	1355,3
2015	851,5	8,5	15,1	420,3	217,2	1295,4
2016	851,2	7,7	14,7	419,1	217,1	1292,7
2017	860,6	7,5	14,5	401	208	1283,6

2018	866,9	7,4	15,2	385,6	192,3	1275,1
------	-------	-----	------	-------	-------	--------

Из приведенных данных видно, что площадь сельскохозяйственных земель Могилевской области имеет тенденцию сокращения.

В 2014 г. площадь пахотных земель составляла 861,8 тыс. га, что на 10,3 тыс. га больше, чем в 2015 г. Площадь залежных земель за этот период тоже уменьшилась на 6,7 тыс. га, луговых земель – на 42,3 тыс. га. Общая площадь сельскохозяйственных земель сократилась на 4,4 %.

За период с 2015 по 2016 гг. площадь сельскохозяйственных земель изменилась незначительно – стала меньше на 2,7 тыс. га (из них пахотных – на 0,3 тыс. га, залежных – 0,8 тыс. га, используемых под постоянные культуры – на 0,4 тыс. га, луговых – на 1,2 тыс. га).

За период с 2016 по 2018 гг. площадь пахотных земель увеличилась на 1,1 %, затем на 0,7 %. Одновременно сокращена площадь залежных земель на 3,9 %. С 2016 по 2017 гг. уменьшилась на 0,2 тыс. га, а с 2017 по 2018 уменьшилась на 0,1 тыс. га.

Площадь земель под постоянными культурами увеличилась в целом на 3,4 %.

Площадь луговых земель за период исследования постоянно уменьшалась. С 462,6 тыс. га в 2014 г. до 385,6 тыс. га в 2018 г., то есть на 16,7 %.

Динамика площадей сельскохозяйственных земель Могилевской области наглядно может быть представлена в виде графика (рис. 1).

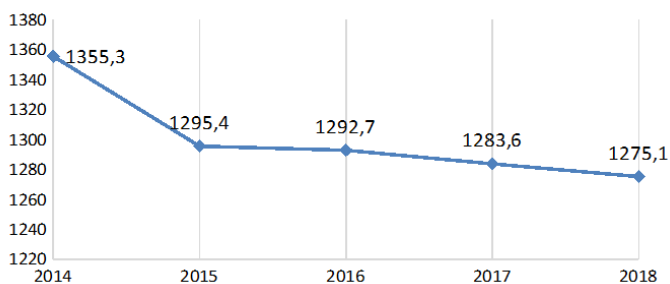


Рис. 1. Изменение площади сельскохозяйственных земель Могилевской области за период 2014–2018 гг.

На графике видно, что резкое уменьшение площади шло с 2014 по 2015 гг. За период 2015–2016 гг. значительных скачков площади сельскохозяйственных земель не наблюдается.

Заключение. Анализ динамики площади сельскохозяйственных земель Могилевской области показал тенденцию сокращения в связи с предоставлением ее для несельскохозяйственного использования, в том числе для внутрихозяйственного строительства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425. Принят Палатой представителей 17 июня 2008 года. Одобрен Советом Республики 28 июня 2008 года.

2. Волков, С. Н. Землеустройство. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2001. – Т. 2. – 648 с.

УДК 345.64

Семашко А. А., студент 3-го курса

ВЕДЕНИЕ РЕЕСТРА ХАРАКТЕРИСТИК НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Реестр характеристик является частью регистра стоимости земельных участков, представляющий собой систематизированный свод сведений и документов в отношении капитальных строений (зданий, сооружений), незавершенных строений, изолированных помещений и машино-мест, содержащих информацию на определенную дату о наличии, местонахождении, составе, площади, состоянии, стоимости и других характеристиках этих объектов, полученных на основе результатов их обследования в натуре [1].

Цель работы – проанализировать перспективы развития ведения реестра характеристик недвижимого имущества.

Материалы и методика исследований. Использовался монографический метод исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Ведение реестра характеристик осуществляют организации по государственной регистрации.

Республиканская организация по государственной регистрации осуществляет: организационно-методологическое сопровождение создания и ведения реестра характеристик, программно-техническое сопровождение реестра характеристик, первоначальное формирование, текущее обновление реестра характеристик и внесение исправлений в

него в отношении объектов недвижимого имущества, расположенных на территории более чем одного регистрационного округа и (или) технологического комплекса.

База данных реестра характеристик включает информацию о характеристиках объектов недвижимого имущества, содержащихся в итоговых технических документах. Ведение базы данных реестра характеристик осуществляется на электронных носителях информации путем первоначального формирования и текущего обновления.

Первоначальное формирование базы данных реестра характеристик осуществляется путем ввода данных на основании инвентарных дел и (или) конвертации ранее созданных баз данных в базу данных реестра. Факт первоначального внесения данных объекта недвижимого имущества в базу данных реестра характеристик на основании инвентарных дел удостоверяется отметкой «Сведения внесены в БД РХНИ» на обложке инвентарного дела. При конвертации ранее созданных баз данных в базу данных реестра надписи на инвентарном деле не проставляются.

Текущее обновление базы данных реестра характеристик осуществляется путем внесения информации о характеристиках объектов недвижимого имущества на основании результатов проведения работ по технической инвентаризации и (или) проверке характеристик.

Сведения и документы из реестра характеристик предоставляются в виде выписок из реестра характеристик, дубликатов или итоговой технической документации, справок о технических характеристиках приватизируемого жилого помещения, а также в виде информации, требующей специальной обработки и анализа сведений и документов реестра характеристик. Техническая документация, созданная в электронном виде или переведенная в электронный вид, предоставляется на электронных или бумажных носителях. Техническая документация, созданная на бумажных носителях, предоставляется на бумажных носителях. За предоставление информации из реестра характеристик взимается плата, за исключением случаев, предусмотренных законодательными актами Республики Беларусь.

Если на объект недвижимого имущества по результатам технической инвентаризации и (или) проверки характеристик составлена ведомость технических характеристик либо в организации по государственной регистрации имеются сведения об изменениях объекта, то выписка из реестра характеристик не составляется.

В контрольном листе инвентарного дела делается соответствующая отметка с указанием даты выдачи выписки из реестра характеристик.

Специальная информация из реестра характеристик предоставляется государственным органам, организациям и физическим лицам в научных целях, в целях исследований и иных целях на основании договора между соответствующей организацией по государственной регистрации и государственным органом, организацией либо физическим лицом, запрашивающим информацию, либо на основании акта законодательства.

В контрольном листе инвентарного дела делается соответствующая отметка с указанием даты выдачи специальной информации [1].

Заключение. Внесение исправлений в документы реестра характеристик осуществляется в случаях наличия ошибок, допущенных при проведении технической инвентаризации и (или) проверки характеристик недвижимого имущества и составлении технической документации, в том числе по вине третьих лиц. Исправление ошибок по уведомлению регистратора осуществляется в течение трех рабочих дней со дня поступления в организацию по государственной регистрации уведомления (докладной записки, письма и тому подобного) регистратора. Аннулирование документов реестра характеристик осуществляется в случаях признания документов недействительными.

Внесение изменений в документы реестра характеристик и исправление ошибок осуществляется путем составления новых документов реестра характеристик (соответствующей технической документации) и аннулирования ранее составленных документов реестра характеристик, при этом ранее составленные документы признаются недействительными. Аннулирование документов реестра характеристик осуществляется путем их погашения.

Аннулированные документы реестра характеристик, в том числе итоговые технические документы, хранятся в составе инвентарного дела, уничтожение документов реестра характеристик, в том числе аннулированных, не допускается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об адресной системе: Указ Президента Республики Беларусь, 09.04.2012 г. № 160: в ред. Указа Президента Республики Беларусь от 01.10.2014 № 459 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.

УДК 347.214.2:004.9

Соболевский А. Е., студент 3-го курса

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА

Научный руководитель – **Северцов В. В.**, канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г. № 455-З информационный ресурс – это организованная совокупность документированной информации, включающая базы данных, другие совокупности взаимосвязанной информации в информационных системах.

Цель работы – изучить информационные ресурсы Государственного земельного кадастра, ведение которых осуществляет ГУП «Национальное кадастровое агентство».

Материалы и методика исследований. ГУП «Национальное кадастровое агентство» ведет следующие информационные ресурсы Государственного земельного кадастра:

- Реестр адресов Республики Беларусь (реестр адресов);
- Единый реестр административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь (Реестр АТЕ и ТЕ);
- Единый государственный регистр недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (ЕГРНИ);
- Реестр наименований улиц и дорог (Реестр улиц);
- Регистр стоимости земельных участков государственного земельного кадастра (Регистр стоимости);
- Реестр цен на земельные участки государственного земельного кадастра (Реестр цен) [1].

Результаты исследования и их обсуждение. Реестр адресов содержит пространственно-привязанную информацию об адресах объектов недвижимого имущества (земельных участках, капитальных строениях, незавершенных законсервированных капитальных строениях, изолированных помещениях, машино-местах). В Реестре адресов содержится около 5,5 млн. актуальных адресов объектов недвижимого имущества.

Реестр АТЕ и ТЕ содержит информацию об объектах административно-территориального деления Республики Беларусь (области, райо-

ны, сельсоветы, населенные пункты) и территориях специального режима использования (национальные парки, заказники, заповедники, памятники природы). В Реестре АТЕ и ТЕ содержится информация о 28 000 объектов. Информация Реестра АТЕ и ТЕ доступна через сайт psa.by.

ЕГРНИ содержит информацию о зарегистрированных объектах недвижимого имущества (земельные участки, капитальные строения, изолированные помещения), правах и ограничениях прав на эти объекты и сделках с этими объектами. В ЕГРНИ содержится информация о 5 260 000 объектах недвижимого имущества. Информация ЕГРНИ доступна через сайт psa.by.

Реестр улиц содержит информацию о элементах улично-дорожной сети населенных пунктов Республики Беларусь. В Реестре улиц содержится информация о 74 000 элементах улично-дорожной сети. Информация Реестра улиц используется при внесении в ЕГРНИ адресов объектов недвижимого имущества.

Регистр стоимости содержит информацию о кадастровой стоимости земель населенных пунктов Республики Беларусь. Информация в Регистр стоимости заносится по результатам проведения кадастровой оценки земель. В Регистре стоимости содержится информация о кадастровой стоимости земель 200 городов, 24 000 сельских населенных пунктов, 4 700 садоводческих товариществ. Информация Регистра стоимости доступна через сайт psa.by.

Реестр цен содержит информацию о сделках с недвижимым имуществом. В реестре содержится информация о 1 120 000 сделок. Информация Реестра цен доступна через сайт psa.by.

Заключение. Таким образом, информационные ресурсы, ведение которых осуществляет ГУП «Национальное кадастровое агентство», поддерживаются в актуальном состоянии, что позволяет их пользователям получать современную и полную информацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные ресурсы Государственного земельного кадастра // Национальное кадастровое агентство [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://nca.by/rus/infres/infres/>. – Дата доступа: 10.10.2018.

УДК 347.214.2

Степина А. А., студентка 5-го курса

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ
НЕДВИЖИМОСТИ В РУП «ГРОДНЕНСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ»**

Научный руководитель – Савченко В. В., ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Согласно Положению об оценке стоимости объектов гражданских прав в Республике Беларусь, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 13 октября 2006 г. № 615 «Об оценочной деятельности в Республике Беларусь», исполнитель оценки – это юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющие оценочную деятельность. Юридическим лицом, осуществляющим оценочную деятельность, признается организация, в штате которой состоит не менее двух оценщиков, для которых данная организация является основным местом работы. Одним из исполнителей оценки в Республике Беларусь является РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Цель работы – проанализировать осуществление оценки недвижимости в РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

Материалы и методика исследования. Исходными данными для исследования послужили нормативные правовые акты, результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия. В процессе работы применялись монографический метод и метод статистического анализа.

Результаты исследования и их обсуждение. РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» оказывает услуги по государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, технической инвентаризации, проверке характеристик недвижимого имущества, ведению реестра цен, кадастровой и индивидуальной оценке недвижимого имущества, установлению (восстановлению) границ земельных участков и изготовлению землеустроительных дел, топографо-геодезической съемке земельных участков; удостоверению договоров с недвижимым имуществом, оказанию консультаций по вопросам, связанным с государ-

ственной регистрацией недвижимого имущества и оценкой недвижимости. В табл. 1 представлены сведения о выполнении основных видов работ за 2013–2018 гг.

Т а б л и ц а 1. **Выполнение основных показателей за 2013–2018 гг., долл. США**

Наименование показателя	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Выручка, всего	6 268 728	6 971 557	5 040 445	4 784 541	4 861 572	3 609 291
В том числе:						
техническая инвентаризация	3 811 089	4 067 459	2 615 534	2 314 733	2 193 241	1 558 072
регистрация недвижимости	1 897 861	2 310 790	2 065 046	2 088 438	1 921 046	1 680 817
геодезические и землеустроительные работы	176 164	165 240	98 344	110 351	239 616	190 857
оценка недвижимости	333 310	325 729	191 123	186 868	156 953	140 627

Приведенные показатели свидетельствуют об уменьшении выручки от реализации в 2018 г. по отношению к 2013 г. по всем видам выполняемых работ. Выручка от выполненных в 2018 г. работ по оценке недвижимости составила 90 % от объема выручки, полученной на предприятии от выполнения данного вида работ в 2017 г.

В течение всего исследуемого промежутка времени главным является доход от проведения технической инвентаризации недвижимого имущества, на втором месте находится доход от государственной регистрации недвижимости, а доходы, получаемые предприятием от геодезических и землеустроительных работ и оценки недвижимости, являются незначительными. В структуре доходов предприятия сумма денежных поступлений от осуществления оценки объектов недвижимости колебалась от 333 310 долл. США в 2013 г. до 140 627 долл. США в 2018 г., что по итогам работы за 2018 г. составило 4 % от общего объема выручки предприятия.

Выработка в расчете на одного оценщика в 2017 и 2018 гг. значительно уменьшилась по сравнению с 2013 г. Так, среднее количество выполненных оценщиком заявок за 2018 г. по отношению к 2013 г. уменьшилось в 2 раза. Темп снижения дохода в РУП «Гродненское

агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» от оценки имущества в расчете на одного оценщика составил в 2017 г. 2 % по отношению к 2016 г., а в 2018 г. – 10 % по отношению к 2017 г.

Динамика оценки объектов движимого и недвижимого имущества представлена в табл. 2, согласно которой на протяжении всего исследуемого периода времени наибольшее количество объектов оценки составляют капитальные строения и изолированные помещения. Так, удельный вес капитальных строений колеблется в структуре объектов оценки от 45 % в 2013 г. до 58 % в 2015 г. Наименьше количество оцененных объектов за 2013–2018 гг. составляют многолетние насаждения и машины.

Т а б л и ц а 2. Распределение объектов оценки по видам объектов недвижимости

Вид объекта оценки	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Капитальное строение	1487	1596	1436	1571	1338	1199
Незавершенное законсервированное капитальное строение	34	9	11	27	23	23
Изолированное помещение	1172	831	698	905	786	724
Транспортное средство	103	62	45	95	88	90
Сооружение	61	69	50	45	38	45
Оборудование	56	43	67	39	43	45
Машина		1		4	2	
Многолетние насаждения	2	26	23	10	15	23
Иные объекты	360	396	159	109	112	113
И т о г о...	3276	3032	2489	2803	2444	2262

Поступление в 2013 г., 2017 г. и 2018 г. заявок от граждан в РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» на оказание услуг по проведению независимой оценки значительно превышает поступление аналогичных заявок от юридических лиц. Только в 2014 г. эта разница была незначительной и составила 66 заключенных договоров в пользу граждан, в то время как в 2018 г. количество заявок на проведение независимой оценки от них превысило аналогичный показатель по юридическим лицам в 1,8 раза.

Заключение. Согласно вышеизложенному, РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» является исполнителем независимой оценки. В структуре заказчиков

данного вида работ существенно преобладают граждане, а в структуре объектов оценки – капитальные строения. В настоящее время на предприятии имеет место сокращение выработки в расчете на одного оценщика (количество выполненных оценщиком заявок за 2018 г. по отношению к 2013 г. уменьшилось в 2 раза).

УДК 332.33(476.1)

Стригельский Д. С., студент 2-го курса

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Горбачёва Е. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Земельные ресурсы – это земли, земельные участки, которые используются или могут быть использованы в хозяйственной или иной деятельности. Они создают основу для сельскохозяйственно-го производства, ведения лесного хозяйства, а также для городской застройки, расселения сельского населения, размещения промышленных предприятий, транспортных коммуникаций и всех других видов наземной деятельности человека. Для характеристики земельных ресурсов области и оценки воздействия на них разноплановой хозяйственной деятельности используются данные их распределения по видам земель и категориям землепользователей, которые представлены в государственном земельном кадастре Республики Беларусь.

Цель работы – изучение и анализ земельных ресурсов Минской области.

Материалы и методика исследований. Исходными материалами для исследований явились данные государственного земельного кадастра, статистические данные, справочная литература. В ходе исследований применялись методы анализа, синтеза и статистический метод.

Результаты исследований и их обсуждение. Минская область находится в центре страны и граничит со всеми остальными областями. В ее составе 22 района, 24 города, в том числе город областного подчинения Жодино, 18 поселков городского типа и 5205 сельских населенных пунктов [1]. По состоянию на 1 января 2018 г. площадь области составляет 3984,8 тыс. га [2].

Природно-ресурсный потенциал области отличается мировыми за-

пасами калийных и каменных солей Старобинского месторождения. Республиканское значение имеют запасы торфа (2 место среди областей), древесины (2 место), рекреационные ресурсы (особенно группа Нарочанских озер) и др. Лидирует область и по запасам подземных вод [1]. Характер поверхности не создает больших помех для освоения территории (преобладают высоты 150–200 метров над уровнем моря). Единственная проблема – высокая завалуненность пахотных земель.

Основными землепользователями на территории Минской области являются сельскохозяйственные организации (1783,3 тыс. га, или 44,8 % общей площади земель) и организации, ведущие лесное хозяйство (1552,3 тыс. га, или 38,9 %) [2].

Изучив видовой состав земельных ресурсов области, можно сделать вывод о том, что Минская область характеризуется высокой сельскохозяйственной освоенностью территории, которая составляет 46,2 %, а также распаханностью (33,9 %). Показатели сельскохозяйственной освоенности территории колеблются от 75,7 % в Несвижском районе до 31,4 % в Борисовском, а распаханности – от 60,3 % в том же Несвижском районе до 17,6 % в Мядельском.

На пахотных землях преобладают дерново-подзолистые (52 %) и дерново-подзолистые заболоченные (34 %), по гранулометрическому составу – рыхлосупесчаные (30 %), легкосуглинистые (24 %) и связно-супесчаные (24 %). Это способствует высокой степени вовлеченности земель в сельскохозяйственное производство и, следовательно, освоенности территории [1].

Использование некоторой части земель в качестве сельскохозяйственных возможно только после проведения мелиоративных мероприятий. В Минской области насчитывается 707,9 тыс. га осушенных земель, в том числе 598,3 тыс. га сельскохозяйственных, и 1,9 тыс. га орошаемых.

Лесистость области находится примерно на среднереспубликанском уровне и достигает 42,8 %. Однако по районам изменяется от 58,9 % в Логойском до 13,9 % в Несвижском.

Ресурсы поверхностных вод области не очень велики из-за водораздельного размещения. Обводненность территории составляет 2,3 %. Это приводит к большим затратам по водообеспечению Минска через Вилейско-Минскую водную систему, а также для поддержания других водохранилищ.

В ходе исследования состояния земельных ресурсов Минской об-

ласти изучена динамика площадей сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств (таблица). Земли, предоставленные указанным категориям землепользователей, являются главным средством производства, что требует особого внимания при организации их использования и охраны. Как следует из таблицы, в целом за период с 1990 г. по 2017 г. наблюдается уменьшение площади сельскохозяйственных земель на 119,4 тыс. га, или 6,8 %. А вот доля пахотных земель увеличилась по Минской области на 35,8 тыс. га, или 3,0 %.

Динамика сельскохозяйственных земель

Виды земель	Площадь, тыс. га							Изменения (2017 г. к 1990 г.)	
	Годы							тыс. га	%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017		
Пахотные	1174,5	1095,0	1100,9	1095,4	1106,4	1172,1	1210,3	35,8	103,0
Под постоянными культурами	14,9	13,3	11,5	11,2	10,4	8,7	8,1	-6,8	54,4
Луговые	568,0	454,0	467,9	508,0	525,2	458,0	420,2	-147,8	74,0
Итого сельскохозяйственных земель	1757,4	1562,3	1580,3	1614,6	1642,0	1638,8	1638,0	-119,4	93,2

Экологическая ситуация остается сложной, что связано, с одной стороны, с негативным воздействием Минска и других промышленных центров (Солигорска, Борисова, Молодечно, Жодино), с другой – с наличием радиоактивно загрязненных земель (2,3 %) территории. Всего загрязнено больше 150 населенных пунктов в 10 районах, в которых проживает более 14 тыс. человек [1]. Площадь сельскохозяйственных земель, загрязненных цезием-137, находящихся в пользовании сельскохозяйственных организаций, составляет 44,7 тыс. га [3].

Положительный вклад в нормализацию экологической ситуации вносят природоохранные территории: Национальный парк «Нарочанский», Березенский биосферный заповедник, 54 заказника. Однако отношение площади особо охраняемых территорий к площади области меньше, чем в среднем по Беларуси, и составляет 6,3 % к 7,7 % [1].

Заключение. Проведенные исследования земельных ресурсов Минской области показывают, что происходят изменения в видовой структуре земель. Одновременно происходит постоянное перераспределение земельных ресурсов между категориями земель и землепользователями.

ЛИТЕРАТУРА

1. С а с н о ў с к і, В. М. Эканамічная і сацыяльная геаграфія Беларусі: курс лекцый / В. М. Сасноўскі. – Мінск: Экоперспектива, 2012. – 215 с.
2. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2018 года) / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. – Минск, 2018. – 57 с.
3. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2018. – 228 с.

УДК 631.155:658.511(476.4)

Тарасова И. Д., студентка 4-го курса

ФОРМИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ РАБОЧИХ УЧАСТКОВ НА ТЕРРИТОРИИ СПК «ПОБЕДА» КРАСНОПОЛЬСКОГО РАЙОНА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – **Пшибыш Е. В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Рабочие участки формируются на пахотных и улучшенных луговых землях. Участок может включать один или несколько компактно расположенных и однородных в почвенно-экологическом отношении отдельно обрабатываемых участков (контуров). Он, по возможности, должен иметь однородные почвы, агрохимические показатели (степень окультуренности), водно-воздушный режим, рельеф, эродированность.

Цель работы – исследовать формирование рабочих участков на территории СПК «Победа» Краснопольского района Могилевской области.

Материалы и методика исследования. В процессе проведения исследования использовались планово-картографические материалы СПК «Победа», нормативная и справочная литература.

Результаты исследования и их обсуждение. СПК «Победа» Краснопольского района Могилевской области расположен в западной части Краснопольского района. Хозяйство имеет мясо-молочную с развитым картофелеводством специализацию. Связь СПК «Победа» с районным центром и пунктами продажи сельскохозяйственной продукции осуществляется по асфальтированной дороге районного значения. Подсобные отрасли в хозяйстве не развиты. Обслуживается хозяйство районным отделением «Сельхозтехника».

Общая площадь земель СПК «Победа» составляет 2172,0 га, в том числе пахотных – 1613,0 га, луговых для сенокоса – 275,7 га, луговых для выпаса сельскохозяйственных животных – 185,8 га.

Земельный участок СПК «Победа» состоит из одного массива, который расположен в зоне умеренно теплого и влажного климата. Господствующие ветры в апреле – восточные, юго-восточные.

Территория хозяйства характеризуется микроволнистым рельефом. Преобладающими являются уклоны до 1° и 1–2°. Повышения имеют в основном пологие и короткие склоны, поэтому эрозионные процессы здесь не получили значительного распространения. На территории хозяйства можно выделить дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболочиваемые. Основными почвообразующими породами является моренный суглинок.

Травянистая растительность в основном разнотравно-злаковая (душистый колосок, овсяница, мятлик) и злаково-осоковая. На суходольных землях встречаются бобовые (клевер луговой, мышиный горошек и др.).

На территории хозяйства реки, ручьи, озера отсутствуют.

Для общественного скота и хозяйственно-бытовых нужд используется вода буровых скважин и шахтных колодцев. Местные полезные ископаемые представлены глиной.

В предприятии сложилось два производственных подразделения. Земли первой бригады с хозяйственным центром в д. Лебедево расположены в южной части земельного участка, а второй с центром в д. Моросевка – в северной. В первой бригаде было сформировано 7 секций с 72 контурами, а во второй бригаде – 6 секций с 42 контурами.

Кроме названных населенных пунктов, на территории второго производственного подразделения расположены д. Лобачевка и д. Макаровщина.

Площадь первой бригады составляет 1437,9 га, второй бригады – 917,8 га.

По характеристике почв хозяйства можно сделать вывод, что большинство рабочих участков расположены на дерново-палево-подзолистой супесчаной почве – 1199,9 га, а меньше – на дерново-подзолисто-глеевых суглинистых почвах – 72,9 га.

На пахотных землях хозяйства сформировано 25 рабочих участков: в первой бригаде сформирован первый рабочий участок с контуром 1 площадью 142,7 га.

Во второй рабочий участок входят контуры 2 и 3 площадью 67,8 га. В третий рабочий участок входит контур 5 с площадью 5,4 га. В четвертый рабочий участок входят контуры 13 и 14 площадью 107,8 га.

В пятый рабочий участок входят контуры 20 и 21, общая их площадь составила 41,5 га. В шестой рабочий участок входит контур 28 площадью 9,0 га. В седьмой рабочий участок входит контур 30 с площадью 57,9 га.

Также в первую бригаду входит восьмой рабочий участок с контурами 32а, 32, 33, 33а, его площадь составила 45,7 га. В девятый рабочий участок входит контур 36 с площадью 27,4 га. По первой бригаде площадь рабочих участков составила 505,2 га.

Во второй бригаде сформирован десятый рабочий участок с контуром 44, его площадь составила 30,1 га. В одиннадцатый рабочий участок входят контуры 56 и 57 с общей площадью 94,0 га. В двенадцатый рабочий участок входят контуры 67, 68, 69 с общей площадью 42,0 га.

В тринадцатый рабочий участок входит контур 74 с площадью 115,1 га. В четырнадцатый рабочий участок входят контуры 49 и 48, его общая площадь составила 11,7 га.

В пятнадцатый рабочий участок входят контуры 86а, 78, 80, 79, 85, 87, 88, 82, 86, 89, 90, его общая площадь составила 130,5 га. В шестнадцатый рабочий участок входят контуры 92 и 100 с общей площадью 33,7 га. В семнадцатый рабочий участок входят контуры 95 и 97а с общей площадью 39,4 га.

В восемнадцатый рабочий участок входят контуры 103, 102, 105, его общая площадь составила 65,4 га. В девятнадцатый рабочий участок входит контур 113 с площадью 27,9 га. В двадцатый рабочий участок входят контуры 46а, 51, 52, 54, 55, общая площадь его составила 7,7 га.

В двадцать первый рабочий участок входят контуры 57а, 58, 58а, 58б, 59, 60, 61, 62, 63, его общая площадь составила 88,7 га. В двадцать второй рабочий участок входят контуры 70, 71, 72, 75, 76, его общая площадь составила 93,7 га.

Также во вторую бригаду входит двадцать третий рабочий участок с контуром 101 площадью 66,6 га. В двадцать четвертый рабочий участок входят контуры 109а, 107, 109, 111, 111а, 112, его общая площадь составила 57,5 га. В двадцать пятый рабочий участок входит контур 46 с площадью 69,7 га.

По второй бригаде площадь рабочих участков составила 1044,4 га.

Заключение. В целом в СПК «Победа» сложились хорошие условия хозяйствования. Количество рабочих участков составило по первой бригаде 72, а по второй бригаде – 42. Общая площадь рабочих участков составила 1613,0 га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, С. Н. Землеустройство. / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2001. – Т. 2. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство. – 648 с.
2. Сулин, М. А. Землеустройство / М. А. Сулин. – СПб.: Изд-во «Лань», 2005. – 448 с.

УДК 631.6(476.2)

Хмелевский П. Л., студент 3-го курса

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – **Горбачёва Е. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В составе сельскохозяйственных земель Республики Беларусь автоморфные почвы занимают только 34,6 %. Соответственно большая часть сельскохозяйственных земель может использоваться только при создании определенных условий по регулированию водно-воздушного режима почвенного покрова. В настоящее время такие условия создаются в результате проведения мелиоративных работ. Осушительная мелиорация проводится с целью вовлечения в сельскохозяйственное использование переувлажненных и заболоченных земель, поддержание в почвах таких земель оптимального водно-воздушного режима и повышение их продуктивности.

Цель работы – проанализировать состояние и особенности организации использования осушенных земель в Гомельской области.

Материалы и методика исследования. В качестве исходных использованы данные государственной статистической отчетности, государственного земельного кадастра, нормативная и справочная литература. В процессе работы применялись монографический метод и метод статистического анализа.

Результаты исследования и их обсуждение. Площадь Гомельской области в ее административных границах на 1 января 2018 года составляет 4037,2 тыс. га [1]. Сельскохозяйственная освоенность территории достигает 32,8 %, распаханность – 22,7, а лесистость – 54,2 %.

На территории области разной степени гидроморфизма подвержено 71,1 % сельскохозяйственных земель и 57,4 % пахотных. Полугидроморфные почвы занимают 52,1 % площади сельскохозяйственных земель и 46,5 % пахотных, а гидроморфные – 19,0 % и 10,9 % соответственно. При этом торфяно-болотные почвы распространены на 14,2 % сельскохозяйственных и 8,1 % пахотных земель [2]. Все это вызвало необходимость проведения мелиоративных работ.

К настоящему времени в Гомельской области 652,0 тыс. га осушенных земель. Гомельская область занимает третье место в Республике Беларусь по площади осушенных земель после Брестской и Минской областей, на её долю приходится 19,1 % таких земель. В составе сельскохозяйственных земель области осушенные занимают 37,8 % (500,5 тыс. га), пахотные – 28,9 % (264,9 тыс. га), луговые – 60,3 % (234,6 тыс. га). В разрезе видов осушенных земель пахотные земли занимают 40,6 %, луговые – 36,0, несельскохозяйственные – 23,3 %.

Анализ наличия осушенных земель по административным районам Гомельской области показал, что больше всего осушенных земель находится в Речицком районе (57336 га, или 8,8 % от их общей площади), а меньше всего – в Кормянском (9128 га, или 1,4 %). В общей площади района удельный вес осушенных земель колеблется от 23,0 % (45309 га) в Брагинском районе до 7,6 % (12257 га) в Мозырском районе. Также было установлено, что доля осушенных сельскохозяйственных земель составляет от 65,7 % (26822 га) в Ельском районе до 15,9 % (917724 га) в Рогачевском, пахотных – от 55,8 % (14237 га) в Ельском до 7,2 % – в Рогачевском (5888 га) и Кормянском (2471 га) районах, луговых – от 96,2 % (12769 га) в Октябрьском до 41,7 % (11803 га) в Рогачевском районе.

В ходе исследований была изучена динамика осушенных сельскохозяйственных земель за период с 1990 г. по 2017 г. (таблица).

Динамика осушенных сельскохозяйственных земель, тыс. га [1]

Виды земель	Годы							Изменения (2017 г. к 1990 г.)	
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	тыс. га	%
Сельскохозяйственные	504,7	525,3	529,4	517,3	523,1	497,7	500,5	-4,2	99,2
Пахотные	194,3	219,6	212,9	196,6	201,1	240,7	264,9	70,6	136,3
Луговые	310,4	305,6	316,4	320,5	321,8	256,5	234,6	-75,8	75,6

Как следует из таблицы, в Гомельской области наблюдается уменьшение площадей осушенных сельскохозяйственных земель на 0,8 %. При этом площадь осушенных пахотных земель увеличивается в анализируемом периоде на 70,6 тыс. га (+36,3 %), а луговых – уменьшается на 75,6 тыс. га (-24,4 %). Это свидетельствует о перераспределении осушенных сельскохозяйственных земель в сторону увеличения более продуктивных (пахотных).

Особое внимание следует уделить тому факту, что среди мелиорированных земель в Гомельской области наиболее плодородными являются земли с торфяно-болотными почвами. Основными факторами развития этих почв являются: 1) понижение уровня грунтовых вод; 2) установление в осушенной почве промывного водного режима; 3) распахивание; 4) внесение удобрений и возделывание сельскохозяйственных культур [3]. Торфяные почвы на осушенных землях преобладают в Житковичском (16,4 тыс. га), Калинковичском (31,7 тыс. га), Лельчицком (16,1 тыс. га), Петриковском (18,6 тыс. га), Речицком (19,6 тыс. га), Светлогорском (23,1 тыс. га) районах [2]. Следует также отметить, что 73 % этих почв представлены маломощными торфяниками (до 1 метра). Около 71 % торфяных почв используется в качестве пахотных земель. Характер использования земель с торфяными почвами зависит от степени переувлажнения, глубины залежи торфяного слоя, степени окультуренности и трансформированности, потребности сельскохозяйственной организации в кормах и занимаемой ими площадь среди сельскохозяйственных земель хозяйства. Основной проблемой при сельскохозяйственном использовании осушенных торфяников является их неизбежная деградация. Сработка торфа на осушенных торфяных почвах колеблется в пределах от 1 до 4 % см в год [3]. Уменьшение мощности торфа на осушенных территориях приводит к изменению микрорельефа и увеличению относительных превышений, что увеличивает контрастность почв по степени увлажнения и усложняет регулирование их водного режима. Рациональное использование

торфяно-болотных почв должно основываться на подборе сельскохозяйственных культур, приводящих к минимальным потерям органического вещества органогенных почв.

Заключение. Главной задачей при организации использования осушенных сельскохозяйственных земель должно быть их сохранение и поддержание в состоянии, не приводящем к ухудшению их качественных показателей и деградации. Это подразумевает проведение различных организационно-хозяйственных и мелиоративных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2018 года) / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. – Минск, 2018. – 57 с.
2. Почвы сельскохозяйственных земель Республики Беларусь, 2001: Практическое пособие / Г. И. Кузнецов [и др.]; под ред. Г. И. Кузнецова, Н. И. Смеяна. – Минск, 2001. – 432 с.
3. К а р о п а, Г. Н. География Гомельской области: курс лекций / Г. Н. Каропа. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2009. – 157 с.

УДК 528.711.1

Холопов И. О., Губский Г. А., студенты 3-го курса
**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

Научный руководитель – **Куцаева О. А.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Технический прогресс ушел довольно далеко во всех отраслях, и фотограмметрия не исключение. Все большую популярность набирает использование беспилотных летательных аппаратов, таких как квадрокоптеры или дроны. Но такой способ имеет как преимущества, так и недостатки.

Цель работы – в данной статье рассматривались вопросы аэрофотосъемки при помощи беспилотных летательных аппаратов, их преимущества и недостатки.

Материалы и методика исследований. Используя характеристики современных беспилотных аппаратов, выполняли их сравнительный анализ с целью выявления преимуществ и недостатков.

Результаты исследований и их обсуждение. Разработка беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) – одно из наиболее перспективных направлений развития современной авиации. Прогресс беспилотных летательных аппаратов – это, вероятно, самое важное достижение авиации за последние десятилетия. Сегодня БПЛА используют для военных целей, аэрофотосъемки, патрулирования, геодезических изысканий, мониторинга объектов и даже для доставки покупок на дом. Однако тон в разработках новых беспилотных воздушных систем все же задают именно военные. Первые проекты летательных аппаратов без человека на борту были созданы сразу после появления самолетов, но реализовать эту идею на практике смогли только в конце 70-х годов прошлого столетия. Зато вслед за этим начался настоящий «беспилотный бум».

До сих пор можно найти сторонников и противников данной технологии. Каждая сторона аргументирует свои взгляды. Рассмотрим положительные и отрицательные стороны использования дронов.

Стимулом к развитию беспилотной авиации во всем мире послужило успешное и широкое использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) армиями США и Израиля в ходе военных операций (Персидский залив, Югославия, Ближний Восток, арабо-израильские войны). При этом беспилотники зарекомендовали себя как эффективное средство разведки, сопровождения боя, в качестве ложных мишеней для обнаружения зенитных установок противника, доставки грузов, для выполнения прочих боевых задач. На сегодняшний день БПЛА производят в 52 странах мира. Десятки больших предприятий и малых фирм конкурируют на этом рынке. Несмотря на то, что запросы военных ведомств на БПЛА велики и разнообразны, далеко не все производители могут надеяться на получение оборонных заказов. В результате многие компании, имеющие разработки в области БПЛА, склонны обращать внимание на перспективы их применения в гражданской и коммерческой сферах. К БПЛА проявили интерес и белорусские компании и службы, для которых необходимо получение пространственных данных о земле, а также фотографировании. Беспилотные летательные аппараты делятся по следующим критериям: 1) тип беспилотников (безмоторные и моторные); 2) управление (ручное, автоматическое и полуавтоматическое). Для выполнения специальных задач, в частности для аэрофотосъемки, БПЛА нужно рассматривать в совокупности с его приборным оснащением и полезной нагрузкой, для чего введен термин **беспилотная авиационная система (БАС)**. БАС,

помимо БПЛА, состоит из бортового комплекса управления, полезной нагрузки и наземной станции управления.

К преимуществам можно отнести пять пунктов. Экономия средств является основным двигателем данной отрасли, ведь при повсеместном внедрении дронов цена на грузоперевозки сократится в разы. Следующим фактором является исключение «человеческого фактора». Это важный аспект, ведь машина не устает, не имеет биологических потребностей и полностью исключает возможность невнимательности или банальной ошибки. Экологичность – связана с использованием на всех дронах электрических моторов, что исключает вопрос экологических выхлопов. Гибкость в цепи поставок – фактор, который реализуется путем online контроля и возможности смены задачи во время полета. И последний фактор – значительное снижение габаритных характеристик по сравнению с традиционными летательными аппаратами.

Недостатки дронов в совокупности насчитывают также пять, пунктов. Конфиденциальность и безопасность – главная проблема. Связана она с возможностью размещения на дронах фотоаппаратуры, которая сможет вести незаконную слежку, а также с использованием их для транспортировки наркотиков через границы или установки на них оружия и взрывчатки. Законопроекты также ограничивают использование дронов, в большей степени не из-за запретов на них, а из-за отсутствия подходящей правовой базы для их эксплуатации. Трудность противостоянию природным стихиям или самой природе. Этот пункт рассматривает природу как преграду из совокупности климатических катаклизмов: дождь, сильный ветер, град, грозы и т. п., а также наличие большого числа птиц в небе, с которыми дроны часто сталкиваются. Вандализм, стрельба по дронам, их похищение – экономический риск, которого тяжело избежать. Уровень надежность – последний, мало значимый фактор, который постепенно решается с появлением новых материалов и развития данной отрасли.

Заключение. Использование беспилотных летательных аппаратов становится обыденным элементом нашей жизни, они уже прочно вошли в военную, геодезическую, научную среду. С течением времени они приобретают всё больше достоинств и лишаются недостатков. В скором времени они войдут в нашу жизнь также прочно, как некогда это сделали смартфоны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проблематика использования беспилотных летательных аппаратов (дронов) в логистике [Электронный ресурс] // И. Н. Епифанов. – Режим доступа: <https://>

scientificarticle.ru/images/PDF/2016/9/problematika-ispolzovaniya-bespilotnykh.pdf. – Дата доступа: 30.09.2018.

2. Российские и зарубежные беспилотники [Электронный ресурс] // Интернет издание «militaryarms сайт о военной технике» от 27.09.2018. – Режим доступа: <https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/aviaciya/bespilotnye-letatelnye-apparaty/>. – Дата доступа: 30.09.2018.

3. Беспилотные летательные аппараты: применение в целях аэрофотосъемки для картографирования (часть 1) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.racurs.ru/wiki/index.php>. – Дата доступа: 14.10.2018.

4. Беспилотные летательные аппараты: применение в целях аэрофотосъемки для картографирования (часть 2) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.racurs.ru>. – Дата доступа: 14.10.2018.

УДК 528.711.1

Холопов И. О., студент 3-го курса

ЦИФРОВЫЕ СЪЕМОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ АЭРОФОТОСЪЕМКИ

Научный руководитель – Куцаева О. А., ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. С развитием науки развиваются и все аспекты нашей жизни, и фотограмметрия не является исключением. Хоть на данный момент в фотограмметрии и предпочитают придерживаться традиционного способа фотографирования, ввиду обработанности и надежности данного процесса, но в последнее время набирают популярность цифровые съемочные системы, применяемые в аэрофотосъемке.

Цель работы – рассмотреть вопросы аэрофотосъемки и ее цифровых съемочных систем, их преимущество перед аналоговой фотограмметрией, классы съемочного оборудования, а также их описание.

Материалы и методика исследований. В процессе исследования проанализированы литературные источники, содержащие технические характеристики цифровых съемочных систем. Методика исследования основана на изучении технических характеристик цифровых съемочных систем и их теоретическом анализе.

Результаты исследований и их обсуждение. Аналоговые камеры ведут съемку на специальную лавсановую пленку. Размер одного кадра при этом составляет 230×230 мм. После сканирования пленки на специальном фотограмметрическом сканере с типичным разрешением 15 мкм получают цифровые изображения размером 15×15 тыс. пикселей, т. е. больше 200 мегапикселей. В настоящее время светочувстви-

тельные матрицы такого размера не производятся. Поэтому для получения цифровых изображений сравнимого размера в камерах UltraCam-X и DMC осуществляется «сшивка» фрагментов изображений, полученных несколькими матрицами. Это не является удобным, а также отнимает много времени для выполнения этой работы. Сканирование фотоснимков выполняется с помощью оптико-электронных приборов – сканеров различных конструкций, из которых в топографо-геодезическом производстве применяются только фотограмметрические сканеры планшетного или барабанного типа.

Прежде всего следует отметить, что существующие цифровые камеры принято делить на следующие классы:

- неметрические – Hasselblad H2, Canon EOS, 5D и др.;
- аэрокамеры среднего формата – DSS (Applanix, Канада), AIC Integral, Rollei (Fototechnic, Германия) и др.;
- аэрокамеры большого формата – DMC (Z/I Imaging Corp., США), UltraCamD, UltraCamX (Vexcel Imaging, Австрия);
- сканерные аэросъемочные системы – ADS40 (Leica Geosystems, Швейцария), 3-DAS-1 (совместная разработка Wehrli Associates (США) и Geosystem (Украина)).

Неметрические съемочные камеры имели важнейшее достоинство: у этой передовой по тем временам технологии была сравнительно низкая стоимость аппаратуры, включая самолет. В результате обработки снимков в среде Photomod получаем типичную для фотограмметрических систем продукцию: ортоизображения для создания и ведения БД ГИС и составленный путем стереовекторизации план месторождения. Важнейшей особенностью обработки материалов, формируемых неметрическими камерами, является то, что для получения приемлемых по точности результатов необходима их предварительная калибровка. Данные калибровки обеспечивают возможность преобразования изометрических изображений в метрические, учета параметров внутреннего ориентирования снимков и дисторсии.

Крупноформатные камеры (UltraCam и DMC) используют черно-белые матрицы для получения изображения с высоким разрешением. Одновременно ведется съемка на матрицы с меньшим разрешением, чувствительные в красном, синем, зеленом и инфракрасном диапазонах спектра. Соотношение числа черно-белых и цветных пикселей составляет 22 для DMC и 9 для UltraCam. Для формирования цветных изображений с высоким разрешением для этих камер необходимо использовать алгоритм паншарпенинга. Для ADS 80 подобные действия

не нужны, так как параллельно со съемкой на черно-белую линейку ведется съемка на линейки, чувствительные в красном, синем, зеленом и инфракрасном диапазонах спектра. При этом за счет специальной оптики все линейки имеют единый центр проекции, и процедура получения цветного или спектрального изображения сводится к простому «смешиванию» каналов.

Цифровые аэрокамеры среднего формата устроены существенно проще, выпускают их многие производители. Как правило, эта аппаратура имеет разрешение 60–80 мегапикселей, оснащена светочувствительной матрицей Байра, одним объективом и сразу формирует цветное или инфракрасное изображение. Калибровка съемочной системы выполняется по предварительно замаркированным опорным точкам, размещенным по стандартной схеме. Наличие на борту комплекса GPS/UMI, представленного GPS-оборудованием и инерциальной системой, позволяет получить угловые и линейные элементы внешнего ориентирования каждого снимка, автоматически получить накидной монтаж снимков и выполнить прямое геопозиционирование.

Сканерная аэросъемочная система. Геометрия сканерных снимков такова, что изображение формируется не одномоментно (как в фотографических системах), а построчно. Поэтому получаемые снимки не соответствуют центральному проектированию и требуют применения специальных методов фотограмметрической обработки. Технология обработки результатов съемки камерой ADS40 довольно специфична и предполагает выполнение так называемой предобработки, заключающейся в преобразовании изображения от уровня 0 к уровню 1 с помощью программы GPto, поставляемой вместе с конкретной камерой ADS40. Следует уточнить, что при сканерной съемке отсутствует понятие «снимок», которое заменяется понятием «ковер», что вносит некоторые особенности в технологию обработки полученных материалов. Однако интерфейс программы Photomod построен так, что для оператора не имеет значения, данные какой камеры он обрабатывает, и он всегда выполняет одни и те же стандартные операции, хотя их содержание в различных случаях неодинаково, и всегда учитывает геометрические особенности построения изображения.

Заключение. В наше время высоких технологий следует соответствовать некоторым параметрам и стандартам, чтобы оставаться конкурентоспособными. А также использование цифровых систем позволяет существенно снизить временные и денежные затраты на проведение работ и уменьшение необходимых полевых работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фотограмметрическая обработка данных цифровой аэросъемки в системе PHOTOMOD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.credo-dialogue.com/getattachment/e0dfff02-84e0-4172-b5c7-205f2e83ad44/Photomod.aspx>. – Дата доступа: 27.09.2018.

2. Эпоха цифровой аэрофотосъемки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://http://www.racurs.ru/wiki/index.php/Эпоха_цифровой_аэросъемки. – Дата доступа: 27.09.2018.

УДК 347.235(476.5)

Чувахова А. Н., студентка 5-го курса

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ В ОАО «КОМАНИНА»

Научный руководитель – **Горбачёва Е. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Наиболее ценными в экономическом отношении и интенсивно используемыми в сельском хозяйстве являются пахотные земли. Изменения их качественных характеристик под влиянием антропогенного воздействия происходят наиболее динамично и заметно. В разрезе сельскохозяйственных организаций полезность того или иного земельного участка для возделывания на нем конкретных культур и получаемую прибыль отражает кадастровая оценка, результаты которой отражают фактическую стоимость земельного участка, основанную на анализе качественных и количественных характеристик.

Цель работы – изучение и анализ показателей кадастровой оценки пахотных земель ОАО «Команина» Дубровенского района Витебской области.

Материалы и методика исследований. Исходными материалами для исследований явились данные поучастковой кадастровой оценки сельскохозяйственных земель, государственного земельного кадастра, статистические данные, справочная литература. В ходе исследований применялись методы анализа, синтеза и статистический метод.

Результаты исследований и их обсуждение. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель ОАО «Команина» Дубровенского района Витебской области выполнялась в соответствии с планом мероприятий по проведению второго тура поучастковой кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств Республики Беларусь. В результате проведения кадаст-

ровой оценки сельскохозяйственных земель предусматривается получение показателей характеристики и оценки земель. Для этого оцениваются плодородие (продуктивность), технологические свойства земельных участков, местоположение. В итоге производится обобщающая (синтезирующая) оценка, которая включает следующие показатели: нормативный чистый доход и дифференциальный доход с 1 га сельскохозяйственных земель; обобщающий балл кадастровой оценки земель; кадастровую стоимость земель в белорусских рублях и долларах США [1].

В ходе кадастровой оценки на территории ОАО «Команино» на пахотных землях было сформировано 128 рабочих участков. Средняя площадь рабочих участков составляет 27,9 га, максимальный размер рабочего равен 172,5 га (рабочий участок № 85), минимальный – 0,2 га (рабочие участки № 89 и № 116). Общая площадь пахотных земель составила 3566,3 га. Рабочие участки сформированы на дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах с небольшими вкраплениями торфяных и торфяно-минеральных почв. Суммарная площадь вкраплений торфяных и торфяно-минеральных почв составила 1,9 га и 13,5 га соответственно. В процентном соотношении к общей площади размер вкраплений составил 0,05 % и 0,38 %. На сформированных рабочих участках наблюдается слабая и средняя степень эрозии. Присутствуют смытые и намытые участки. Общая площадь слабосмытых участков составила 166,4 га, среднесмытых – 113,8 га, намытых – 251,9 га. Завалуненности не наблюдается ни на одном участке. Угол склона участков находится преимущественно в пределах до 1° и от 1,1° до 3,0°. В среднем по предприятию угол склона составил 1,3°, минимальный – 0,3°, максимальный – 4,0°. В целом на пахотных землях на 1324,7 га преобладает угол склона до 1°, на 2221,6 га – угол склона от 1,1° до 3,0° и 20,0 га – угол склона колеблется от 3,1° до 5,0°. Исходный балл почв для рабочих участков в среднем по всем культурам составил 68,0. Минимальный балл равен 45,7, максимальный – 72,5. Наибольшие исходные баллы в среднем по всем участкам определены для кормового люпина и льна, которые равны соответственно 85,3 и 85,0. Наименьший исходный балл у кукурузы – 64. Оценочный балл плодородия в среднем по пахотным землям составил 31,8. Минимальный оценочный балл, равный 15,2, рассчитан для участка № 24. Максимальный балл, равный 40,9, рассчитан для участка № 15. Средняя длина гона составила 328 м, минимальное значение средней длины гона равно 31 м, максимальное – 1079 м. Эквивалентное расстояние, которое находится как сумма произведений участков дороги с определен-

ным типом покрытия до центральной усадьбы в среднем равно 5,6 км. Минимальное значение данного показателя равно 1,0 км (участок № 34), максимальное – 12,5 км (участок № 108). Средняя нормативная урожайность сельскохозяйственных культур, выраженная в кормовых единицах на гектар, равна 36,5. Значение данного показателя колеблется от 19,7 га (участок № 24) до 52,9 (участок № 15).

Синтезирующим показателем кадастровой оценки земель является нормативный чистый доход, который характеризует степень экономической благоприятности земельных участков для возделывания сельскохозяйственных культур по отношению к средним по стране условиям [1]. Нормативный чистый доход по пахотным землям рассчитывался в долл. США/га по курсу валют на момент проведения кадастровой оценки. Общая оценка по культурам находится в пределах от – 221,6 долл. США/га до 430,2 долл. США/га. Средневзвешенное значение нормативного дохода по всем рабочим участкам равно 226,5 долл. США/га.

Дифференциальный доход – это сверхнормативный доход, образующийся на землях лучшего качества и местоположения по сравнению с худшими условиями возделывания сельскохозяйственных культур [1]. Средняя величина дифференциального дохода составила 301,1 долл. США/га. Значения данного показателя очень разнятся по рабочим участкам: от – 252,0 долл. США/га (участок № 24) до 713,3 долл. США/га (участок № 19).

Общий балл кадастровой оценки – это балл, соответствующий баллу плодородия, обеспечивающему такой же по величине нормативный чистый доход при фиксированных среднереспубликанских показателях оценки технологических свойств и местоположения земельных участков [1]. Общий балл кадастровой оценки по пахотным землям составил 30,8, минимальный балл – 9,3, максимальный – 40,8. Общий балл кадастровой оценки пахотных земель ОАО «Команина» составил 26,2, что на 20 % выше среднего балла по Витебской области, который составляет 25,0. Однако по отношению к среднереспубликанскому значению (31,0) он ниже.

Кадастровая стоимость пахотных земель в ОАО «Команина» составила 19 718,25 руб/га (сумма в денежных знаках образца 2009 года). Как и общий балл кадастровой оценки, кадастровая стоимость выше, чем средняя по Витебской области (14 045,53 руб/га), однако ниже среднереспубликанской (21 573,63 руб/га).

Заключение. В ходе изучения результатов кадастровой оценки па-

хотных земель ОАО «Команина» установлено, что значения показателей в целом выше, чем по Витебской области, но ниже среднереспубликанских. Следует также отметить, что нецелесообразно формирование рабочих участков площадью менее 3,0 га, так как такие участки являются мелкими и неудобны для технологической обработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Содержание и технология работ: ТКП 302-2011. – Введ. 01.05.2011 / Госкомимущество. – Минск, 2011. – 137 с.

УДК 347.214.2(476)

Шабогин П. А., студент 4-го курса

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Северцов В. В.**, канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Земля является основой всех процессов жизнедеятельности общества, происходящих в политической, экономической, социальной, производственной, коммунальной, экологической и других сферах. В этой связи она обладает стоимостью, и адекватная оценка земли представляет собой одно из важнейших условий нормального функционирования и развития экономики и общества. Необходимость проведения кадастровой оценки земель населённых пунктов обусловлена в первую очередь в целях эффективного управления земельными ресурсами и проведения рациональной земельной и налоговой политики, дифференциации платежей за пользование земельными участками в зависимости от их потребительской ценности.

Цель работы – рассмотреть порядок осуществления кадастровой оценки земель населённых пунктов в Республике Беларусь.

Материалы и методика исследований. Объектами кадастровой оценки населённых пунктов являются земли оценочных зон и земельные участки, зарегистрированные в едином государственном регистре недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним на дату кадастровой оценки земель. Оценка производится исходя из реальных (для установления (дифференциации) платежей за пользование земельными

участками) и планируемых на перспективу видов использования по генеральному плану развития населённого пункта.

Результаты исследования и их обсуждение. Кадастровая оценка земель проводится по следующим видам функционального использования земель:

- жилая усадебная зона (включая садоводческие товарищества и дачные кооперативы);
- жилая многоквартирная зона;
- общественно-деловая зона;
- производственная зона;
- рекреационная зона.

Порядок проведения кадастровой оценки земель населенных пунктов определяется Инструкцией о порядке проведения кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, утвержденной постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 29 июня 2015 г. № 27. В соответствии с данной инструкцией кадастровая оценка земель производится по инициативе Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь не реже чем через четыре года по видам функционального использования земель. Заказчиком кадастровой оценки земель является Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. Результатом кадастровой оценки земель являются кадастровые стоимости земель, земельных участков, полученные по согласованным моделям оценки, в белорусских рублях и долларах США (с пересчетом белорусских рублей в доллары США по официальному курсу Национального банка Республики Беларусь на дату кадастровой оценки земли).

Технические требования к проведению кадастровой оценки земель устанавливаются техническими нормативными правовыми актами [1]. В настоящее время вступили в силу и действуют следующие технические нормативные правовые акты в области кадастровой оценки земель:

1. ТКП 52.2.04-2016 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по виду функционального использования земель «Жилая многоквартирная зона».

2. ТКП 52.2.05-2016 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по ви-

ду функционального использования земель «Жилая усадебная зона» (включая садоводческие товарищества и дачные кооперативы) и «Рекреационная зона».

3. ТКП 52.2.06-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по видам функционального использования земель «Общественно-деловая зона».

4. ТКП 52.2.07-2018 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости земельных участков».

Кадастровая оценка земель всей Республики Беларусь по виду функционального использования земель «Жилая многоквартирная зона» успешно проведена по состоянию на 01.07.2015 г., по видам функционального использования «Жилая усадебная зона» и «Рекреационная зона», а также земель садоводческих товариществ и дачных кооперативов – по состоянию на 01.07.2016 г. Результаты кадастровой оценки земель по виду функционального использования «Общественно-деловая зона» по состоянию на 01.07.2017 г. находятся на стадии утверждения местными исполнительными комитетами и внесения в регистр стоимости. На сентябрь 2018 г. запланированы этап тестирования результатов кадастровой оценки земель по виду функционального использования «Производственная зона» по состоянию на 01.07.2018 г. со специалистами территориальных организаций по государственной регистрации и земельному кадастру, а также этап согласования предварительных результатов кадастровой оценки земель с местными исполнительными комитетами [2].

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что первый тур проведения кадастровой оценки земель населенных пунктов Республики Беларусь практически завершен. Проведение второго тура кадастровой оценки запланировано с января 2019 г. по июнь 2023 г. в соответствии с Графиком проведения кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, утвержденным Приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 27.10.2015 № 233 [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция о порядке проведения кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих

товариществ и дачных кооперативов: утверждена постановлением Государственного комитета по имуществу от 29 июня 2015 г. № 27 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2015. – № 8/30130.

2. Первые результаты кадастровой оценки земель по виду функционального использования «производственная зона» получены! // Национальное кадастровое агентство [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: http://nca.by/rus/news/~year__m12=2018-news__m12=5935. – Дата доступа: 06.10.2018.

3. График проведения кадастровой оценки // Национальное кадастровое агентство [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: http://nca.by/rus/news/~year__m12=2015-news__m12=4566. – Дата доступа: 06.10.2018.

УДК 347.235(476.7)

Шейко С. А., студент 3-го курса

РЕЗУЛЬТАТЫ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – **Горбачёва Е. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Сельскохозяйственные земли являются главным средством производства в сельском хозяйстве. Их качественные показатели во многом определяют результативность сельскохозяйственного производства. В Республике Беларусь кадастровая оценка сельскохозяйственных земель проводится с целью получения объективных данных об их качестве и местоположении, характеризующих условия ведения сельского хозяйства, и кадастровой стоимости земель [2]. По своему содержанию кадастровая оценка земель является экономической оценкой. Она проводится с учетом особенностей земли как средства производства в сельском хозяйстве. Результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель находят широкое применение как в сфере решения практических вопросов организации использования и охраны земель, регулирования земельных отношений, так и в управлении сельскохозяйственным производством, налогообложении и т. д.

Цель работы – проанализировать результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Брестской области.

Материалы и методика исследований. В процессе исследования использовались статистические данные, нормативные правовые и технические акты Республики Беларусь.

Результаты исследования и их обсуждение. Общая площадь земельных ресурсов Брестской области на 1 января 2018 г. составляет

3278,7 тыс. га. Площадь сельскохозяйственных земель при этом составляет 1388,1 тыс. га, или 42,3 %. Распаханность территории достигает 25,5 %. Из общей площади сельскохозяйственных земель 87,8 % (1218,9 тыс. га) предоставлено сельскохозяйственным организациям и крестьянским (фермерским) хозяйствам [3].

В результате проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель определяют целый ряд показателей. Оценка плодородия (продуктивности) подразумевает установление бонитета почв в баллах (исходного балла) и балла плодородия почв рабочего участка. Исходный балл сельскохозяйственных земель в Брестской области составляет 41,2, пахотных – 41,7. Данные показатели гораздо ниже среднереспубликанских значений, которые составляют 47,0 и 49,5 соответственно, а среди областей Брестская область находится на предпоследнем месте. Превышают среднереспубликанские значения данные показатели только в Барановичском районе (для сельскохозяйственных земель балл составляет 47,2, для пахотных – 49,3) [1]. Баллы плодородия почв определены с учетом всех влияющих на них факторов. Если анализировать значения балла плодородия сельскохозяйственных земель Брестской области, то следует отметить, что он составляет 30,2 и превышает среднереспубликанское значение (29,4). Для пахотных земель балл плодородия равен среднереспубликанскому 31,6. Среди районов самый высокий балл плодородия сельскохозяйственных земель в Брестском районе (34,3), а минимальный – в Лунинецком (25,5). Для пахотных земель максимальный балл плодородия в Ляховичском районе (36,5), а минимальный – в Малоритском (25,2).

Следует отметить также, что, обладая практически самым низким исходным баллом пахотных земель, Брестская область характеризуется более высокими по сравнению со средними по стране баллами плодородия пахотных земель по сельскохозяйственным культурам, кроме озимой пшеницы, льна и бобовых трав. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель предполагает и оценку технологических свойств земельных участков. В среднем по Брестской области по пахотным землям значения длины гона составили в основном направлении 675 м, в поперечном – 397 м, а удельное сопротивление почвы – 46 кПа. На основании характеристики технологических свойств земельных участков можно сделать вывод, что в Брестской области пахотные земли имеют наиболее благоприятные условия для выполнения полевых механизированных работ. При оценке местоположения рабочих участков фактическая удаленность по сельскохозяйственным землям, в том числе по пахотным, составила 5,0 км. Установлено также, что эк-

вивалентное расстояние составляет 6,0 км по пахотным землям и 6,8 км – в целом по сельскохозяйственным [1]. Это минимальные значения данного показателя в стране.

Итогом кадастровой оценки рабочих участков сельскохозяйственных земель является установление обобщающих (синтезирующих) показателей: нормативного чистого дохода и дифференциального дохода с 1 га сельскохозяйственных земель; обобщающего балла кадастровой оценки земель; кадастровой стоимости земель в белорусских рублях и долларах США. По всем этим показателям Брестская область находится на третьем месте среди областей. Нормативный чистый доход с 1 га составляет 251 долл. США/га на пахотных землях и 184 долл. США/га – в среднем на сельскохозяйственных землях. Среди районов на первом месте по величине нормативного чистого дохода расположился Барановичский район (338 долл. США/га на пахотных землях и 268 долл. США/га на сельскохозяйственных землях), а на последнем – Лунинецкий (108 долл. США/га и 82 долл. США/га соответственно). Величина дифференциального дохода колеблется на пахотных землях от 659 долл. США/га в Ляховичском районе до 266 долл. США/га – в Лунинецком, а в среднем по области достигает 641 долл. США/га. На сельскохозяйственных землях в среднем этот показатель разнится от 491 долл. США/га в Барановичском до 166 долл. США/га в Лунинецком районе и 334 долл. США/га по области. Обобщающий балл кадастровой оценки в Брестской области составил на пахотных землях 32,0, на улучшенных луговых – 31,0, а на сельскохозяйственных – 30,6. Величина кадастровой стоимости в Брестской области составила по пахотным землям 19 333,15 долл. США/га, по улучшенным луговым – 4 616,07, по сельскохозяйственным – 13 095,77 долл. США/га [4].

Заключение. Результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Брестской области показали, что, несмотря на относительно невысокие исходные баллы почв, по уровню обобщающих (синтезирующих) показателей область находится на третьем месте в республике. Это свидетельствует о высоком уровне потенциального плодородия почв сельскохозяйственных земель Брестской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств: методика, технология, практика / Г. М. Мороз [и др.]; под ред. Г. М. Мороза и В. В. Лапа. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 208 с.

2. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Содержание и технология работ: ТКП 302-2011. – Введ. 01.05.2011 / Госкомимущество. – Минск, 2011. – 137 с.

3. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2018 года) / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. – Минск, 2018. – 57 с.

4. Результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Республики Беларусь на 1 января 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gki.gov.by/uploads/files/Rezultaty-na-1-janvarja-2015-g.pdf>. – Дата доступа: 15.10.2018.

УДК 347.214.2:631.15

Шинкевич Ю. А., студент 3-го курса

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗА 2014–2018 гг.

Научный руководитель – **Северцов В. В.**, канд. с.-х. наук

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Земля является основным, незаменимым природным ресурсом, от уровня и эффективности использования которого зависит благополучие каждого гражданина Республики Беларусь.

Земельный фонд – общая земельная площадь разнообразного назначения, находящаяся в пределах административной единицы: государства, области, района, организации, учреждения, отдельного хозяйства.

Земельный фонд обычно ограничен территориальным периметром и состоит из земельных участков различного целевого назначения. В настоящее время в Республике Беларусь определены следующие категории землепользователей: сельскохозяйственные организации; крестьянские (фермерские) хозяйства; граждане, промышленные организации; организации железнодорожного, автомобильного транспорта; организации обороны; организации связи, энергетики и иного назначения; организации природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения; государственные лесохозяйственные организации; организации, эксплуатирующие и обслуживающие гидротехнические и другие водохозяйственные сооружения. Кроме того, определены земельные участки, не предоставленные во владение или пользование и не переданные в собственность.

Цель работы – рассмотреть динамику изменений в распределении земель сельскохозяйственных организаций за 2014–2018 гг.

Материалы и методика исследований. Земельный фонд Республики Беларусь составляет примерно 20,8 млн. га. Та часть земельного фонда, которая имеет сельскохозяйственное назначение и занимает 9,1 млн. га, находится в пользовании организаций, учреждений и хозяйств, входящих в систему агропромышленного комплекса (АПК) Беларуси [1]. При разработке статьи использовались данные реестра земельных ресурсов Республики Беларусь за 2014–2018 гг. [2–6].

Результаты исследования и их обсуждение. Общая площадь земель сельскохозяйственных организаций по состоянию на 1 января 2014 г. составляла 8949,6 тыс. га. За последующие четыре года площадь данной категории землепользователей уменьшилась на 69 тыс. га и по состоянию на 1 января 2018 г. составила 8880,6 тыс. га. Отрицательная динамика наблюдается также в площади сельскохозяйственных земель, а также в площадях земель под постоянными культурами и луговых земель. Если по состоянию на 1 января 2014 г. площади сельскохозяйственных земель, земель под постоянными культурами и луговых земель составляли соответственно 7569,5 тыс. га, 41,1 тыс. га и 2746 тыс. га, то по состоянию на 1 января 2018 г. площади сельскохозяйственных земель, земель под постоянными культурами и луговых земель составили соответственно 7433 тыс. га (–135,6 тыс. га), 33,5 тыс. га (–7,6 тыс. га) и 2401,3 тыс. га (–344,7 тыс. га).

В изменении площади пахотных земель наблюдается противоположная тенденция. На 1 января 2014 г. площадь пахотных земель составляла 4782,4 тыс. га, на 1 января 2015 г. – 4896,6 тыс. га, на 1 января 2016 г. – 4933,1 тыс. га, на 1 января 2017 г. – 4945,8 тыс. га, на 1 января 2018 г. – 4998,2 тыс. га. Здесь явно выражена возрастающая динамика.

Также изменения произошли в количестве землепользований сельскохозяйственных организаций. В 2014 г. их количество составляло 2257, в 2015 г. – 2169, в 2016 г. – 2094, в 2017 г. – 2064, в 2018 г. – 2082. Здесь наблюдается динамика уменьшения количества землепользований по годам с небольшим увеличением в 2018 г.

По состоянию на 1 января 2014 г. наибольшую площадь земель сельскохозяйственных организаций среди областей занимала Минская область (1799,3 тыс. га), затем шла Витебская (1696,4 тыс. га), Брестская (1454,6 тыс. га), Гомельская (1446,9 тыс. га), Могилевская (1309,3 тыс. га), наименьшую – Гродненская (1241,3 тыс. га). К 2018 г. такое расположение областей сохранилось, по всем областям наблю-

дается отрицательная динамика изменения площади. Уменьшение площади земель сельскохозяйственных организаций по областям за 4 года составило: Витебская область – 31,4 тыс. га, Минская – 16 тыс. га, Брестская – 9,4 тыс. га, Гомельская – 7,1 тыс. га, Могилевская – 4,6 тыс. га, Гродненская – 0,4 тыс. га.

Заключение. Земельный фонд любого субъекта хозяйствования в динамике может изменяться. В зависимости от изменяющихся условий территория организации, учреждения, хозяйства в системе АПК расширяется либо сокращается. Кроме того, в сельскохозяйственной сфере отдельные участки земель могут быть улучшены и переведены в группу земель сельскохозяйственного назначения. Эти и многие другие виды динамики земельной площади в каждой организации, особенно сельскохозяйственной сферы, где сосредоточена основная часть сельскохозяйственных земель, принято называть трансформацией земель.

За 2014–2018 гг. наблюдается уменьшение площади земель, предоставленных сельскохозяйственным организациям. Данное уменьшение характерно для всех областей Республики Беларусь. В основном данное уменьшение происходит за счет уменьшения площадей луговых земель и земель под постоянными культурами. Площадь пахотных земель при этом увеличивается. Таким образом, происходит перевод земель из менее интенсивно используемых видов в более интенсивно используемые, а также вывод из сельскохозяйственного оборота малопродуктивных земель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сельское хозяйство Республики Беларусь. Статистический сборник / Минстат Республики Беларусь. – Минск, 2015.
2. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2014 г. // Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://gki.gov.by/uploads/files/sbornik-2014-1.doc>. – Дата доступа: 08.10.2018.
3. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2015 г. // Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: http://gki.gov.by/uploads/files/sbornik_2015.doc. – Дата доступа: 08.10.2018.
4. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2016 г. // Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://gki.gov.by/uploads/files/sbornik-2016.doc>. – Дата доступа: 08.10.2018.
5. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2017 г. // Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://gki.gov.by/uploads/files/RZR-2017.doc>. – Дата доступа: 08.10.2018.

6. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2018 г. // Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://gki.gov.by/uploads/files/RZR-2018-1.doc>. – Дата доступа: 08.10.2018.

УДК 528

Штука С. В., студент 3-го курса

ИНСТРУМЕНТЫ ГЕООБРАБОТКИ В QGIS

Научный руководитель – **Цыркунова Ю. С.**, ассистент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Географические информационные системы (далее – ГИС) – основной инструмент для всех, чья работа связана с созданием, управлением или анализом геопространственных данных в различных сферах охраны природы, архитектуры и градостроительства, лесного, сельского и водного хозяйства, земельного кадастра, транспорта и логистики.

На сегодняшний день QGIS – это одна из наиболее динамично развивающихся и функциональных настольных ГИС, основными преимуществами которой являются: бесплатное распространение; свобода; динамичное развитие; обширная документация; интероперабельность.

Цель работы – изучить функции геообработки в ГИС QGIS.

Материалы и методика исследований. В качестве материалов при научном исследовании использовался набор слоев, полученный на основании векторизации карты Республики Беларусь масштаба 1:500000.

Результаты исследования и их обсуждение. QGIS имеет модульную архитектуру, что позволяет легко добавлять множество новых возможностей или функций. Большинство функций в QGIS реализованы как основные или внешние модули:

- основные модули разрабатываются командой разработчиков QGIS, написаны на языках программирования C++ и Python;
- внешние модули находятся во внешних репозиториях и поддерживаются авторами [2].

Цель плагина fTools, разработанного в Python, заключается в предоставлении ресурса для некоторых векторных операций ГИС без необходимости в дополнительном программном обеспечении, библиотеках. Он предлагает набор функций для пространственного управления данными и анализа, основными характеристиками которых явля-

ются функциональность и быстрота выполнения. Когда этот параметр включен, плагин fTools добавляет в QGIS меню Вектор [2].

Анализ пространственных данных выполняли используя вышеперечисленные функции геообработки. Для этого был создан новый проект, в котором задана система координат EPSG:28406 (Пулково-1942/Gauss-Kruger zone 6). Добавили векторный слой raiony. Для него установили систему координат EPSG:4284 (Пулково-1942).

На карте выбрали Горецкий район. В закладке Слой выбрали Сохранить как. Установили формат Shape-файл ESRI. Указали имя файла Goreckiy. Установили для него систему координат EPSG:4284. Указали Сохранять только выделенные объекты. В результате получили новый векторный слой.

Инструменты геообработки

Инструмент	Назначение
Выпуклые оболочки	Создает минимально возможные выпуклые оболочки или выпуклые оболочки на основе указанного поля
Буферные зоны	Создает буферные зоны вокруг объектов заданного пользователем размера или используя размер из значений указанного поля
Пересечение	Совмещает слои таким образом, что в выходном слое содержатся только участки, в которых оба слоя пересекаются
Объединение	Совмещает слои таким образом, что в выходном слое содержатся как участки пересечения, так и участки принадлежащие только одному из слоев
Симметричная разность	Совмещает слои таким образом, что в выходном слое содержатся только те участки, в которых исходные слои не пересекаются
Обрезать	Совмещает слои таким образом, что в выходном слое содержатся только те участки, которые пересекаются со слоем отсечения
Разность	Совмещает слои таким образом, что в выходном слое содержатся только те участки, которые не пересекаются со слоем отсечения
Объединение по признаку (Dissolve)	Объединяет объекты на основе значения указанного поля. Все объекты с одинаковым значением поля будут объединены в один объект
Удалить осколочные полигоны	Объединение по выбранному признаку с соседним многоугольником с самой большой площадью или самой большой общей границей [1]

В проект добавили слои: nr, dorogi, dorsoor, lesa, prom,vodoemu, vodotoki. Для каждого из них установили систему координат

EPSG:4284. Единая система координат важна для корректной работы программы.

В панели инструментов меню выбрали Вектор → Геообработка → Обрезать. В качестве исходного слоя выбрали пр, слой обрезки – Goreckiу. Результат обрезки сохранили в файл prGorki. Нажали RUN. В результате получили слой prGorki, содержащий данные по населенным пунктам Горецкого района (рис. 1).

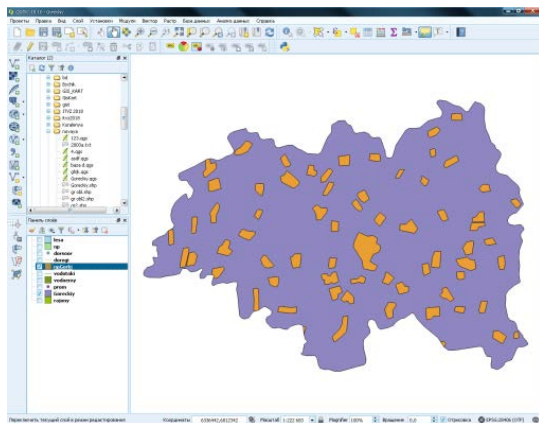


Рис. 1. Результат выполнения операции инструментом «Обрезать»

Используя полученный слой prGorki и слой Goreckiу, выполнили операции: пересечение, объединение, симметричная разность, разность, Dissolve, удалить осколочные полигоны. Инструмент Буферные зоны был применен для слоев dorogi и vodotoki.

Заключение. По результатам исследования можно отметить, что плагин fTools в QGIS предоставляет функции от аналитических и исследовательских инструментов до инструментов геометрии и геообработки, а также инструментов управления данными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство пользователя QGIS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.qgis.org/2.18>. – Дата доступа: 15.10.2018.
2. Свидзинская, Д. В. Основы QGIS / Д. В. Свидзинская, А. С. Бруй: учебный курс [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://lab.osgeo.org.ua/files/QGIS_intro.pdf. – Дата доступа: 17.10.2018.

УДК 528.5:004

Эсенов Г. Н., студент 5-го курса

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
ПРИБОРОВ В ПРОЕКТНОМ ИНСТИТУТЕ
«МАРЬОБАСЕНАГАТТАСЛАМА» ТУРКМЕНИСТАНА
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЕМОК**

Научный руководитель – Шулякова Т. В., канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время производство топографических съемок осуществляется с использованием современных геодезических приборов: электронных тахеометров и спутниковых приемников.

Электронные тахеометры – оптико-электронные приборы, совмещающие в себе функции теодолита, нивелира и дальномера с микропроцессорным управлением измерениями, хранением и обработкой их результатов. Эти приборы дают возможность в едином процессе развивать сети сгущения, производить плановую и высотную привязку аэрофотоснимков, создавать съемочное обоснование, выполнять топографические съемки, координировать границы при межхозяйственном землеустройстве, а также решать другие задачи.

Спутниковые приемники – высокоточные электронные приборы, предназначенные для определения координат и высот точек посредством использования спутниковых технологий. Они могут быть использованы для создания съемочного обоснования разного рода съемок, для координатного обеспечения границ земельных участков и для геодезического сопровождения геологических и гидрологических изысканий.

Топографические работы значительно облегчились после появления специальных геодезических GPS и ГЛОНАСС приемников, совмещенных с компьютером и синхронизированных между собой по радиоканалу. В наши дни GPS-измерения являются наиболее точным, быстрым и самым удобным способом определения координат точек.

Цель работы – исследовать технологию применения спутниковых приемников и электронных тахеометров при выполнении топографических съемок в проектном институте «Марьобасенагаттаслама».

Материалы и методика исследований. Исходными данными для исследования послужили сведения об электронных тахеометрах Leica TC 307 и Leica TS06 plus, спутниковых приемниках Leica Viva

GS08plus, материалы топографических съемок, полученные на этапе изысканий. Проведен анализ технологии производства топографических съемок.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования установлено, что область применения электронных тахеометров в проектно-институте «Марыобасенагаттаслама» достаточно широка. Они применяются на всех стадиях инженерно-геодезических изысканий. С появлением электронных тахеометров стала возможной частичная или полная автоматизация топографической съемки. Наиболее распространены марки следующих тахеометров: Leica, Topcon, Trimble, Sokkia, Penfax, Nikon [1].

В зависимости от целей, сроков, необходимого масштаба топографической съемки применяются технологии горизонтальной, высотной (вертикальной), тахеометрической, стереотопографической, комбинированной аэрофотографической съемок, с использованием спутниковой геодезической аппаратуры (приемников GPS). На практике часто сочетаются различные виды топоъемок.

Спутниковые приемники, применяемые для RTK (Real Time Kinematic), могут быть одно-, двухчастотными или трехчастотными, то есть принимающими со спутников сигнал одной, двух или трех частот. Использование двухчастотных приемников позволяет получить более качественные результаты [1].

Имеется несколько методов выполнения наблюдений. Выбор конкретного метода зависит от следующих факторов: требуемого уровня точности, технических возможностей приемника и наличия соответствующего программного обеспечения, характера окружающей местности и метеословий (радиопомехи, рельеф, гроза), наличия ограничений на переезд между наблюдаемыми пунктами и расстоянием между ними, конфигурации спутниковой системы и количества наблюдаемых спутников, наличия средств связи.

При выполнении топографических съемок в проектно-институте «Марыобасенагаттаслама» использовался GPS-приемник Leica Viva GS0plus.

В 2012 году Leica Geosystems анонсировала GNSS Leica Viva GS08plus. Этот NetRover предназначен для работы в сетях базовых станций в режиме RTK. В связи с этим он обладает малым весом, всего 800 грамм, высокой степенью надежности.

GS08plus имеет максимальную на данный момент степень защиты от пыли и влаги IP67, что обеспечивает его работоспособность даже

после падения в воду (погружение на глубину до 1 метра). Он способен выдерживать падение с высоты 1 метр на твердую поверхность и опрокидывание с высоты 2 метра.

Помимо своих прочностных характеристик, приемник Leica GS08plus имеет широкий диапазон рабочих температур (от -40 °C до $+65$ °C). Надежность выражается не только в его физических характеристиках, но и (не менее важно) в точности и качестве измерений. Этим характеристикам прибор обязан применяемым технологиям, которые выражены в улучшенном алгоритме обработки, шумоподавлении, высокоточном корреляторе многолучевости при измерениях псевдодальностей и отличном отслеживании спутников (технология SmarTrack+).

Технология SmarTrack+ обеспечивает проверку точности в RTK режиме каждые 10 секунд, а также быструю инициализацию (On the Fly) длительностью около 6 секунд с надежностью выше 99,99 % и максимальной удаленностью приемников друг от друга до 50 км.

Данный GNSS приемник может использоваться практически в любом отраслевом направлении. Основную популярность он получил в строительстве и городском кадастре. Специалистов, работающих в направлении городского кадастра, привлекает его малый вес (2,6 кг ровер с вехой, контроллером и аккумуляторами) и надежность получаемых результатов в городских условиях. А при эксплуатации на строительной площадке исполнителям нравится решение База-Ровер на радио модемах, так как приемник GS08 может работать в варианте базы при передаче поправок по радиоканалу в радиусе 2 км прямой радиовидимости (если использовать стандартные радиомодемы).

Заключение. Применение электронных тахеометров и спутниковых приемников привело к существенному изменению технологии топографических съемок на этапе инженерно-геодезических изысканий. Они позволяют обеспечить требуемую точность измерений, сокращают временные затраты на полевые работы и увеличивают эффективность производства топографических съёмок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Области применения спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС и GPS в народном хозяйстве / В. П. Глумов [и др.]. – Бюллетень «ГЛОНАСС ИНФО». – М.: КНИЦ ВКС, 1994. – № 1 (1). – С. 27–30.

УДК 528.396

Юрко И. С., Попко М. Ю., студенты 1-го курса

ИЗ ИСТОРИИ ЭВОЛЮЦИИ НИВЕЛИРА

Научный руководитель – **Шулякова Т. В.**, канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Важной числовой характеристикой любых точек земной поверхности является их высота – вертикальный отрезок между данной точкой и некоторым условным началом счета, обычно именуемым «уровень моря». Морей на земле много, как выяснилось после достаточно точных измерений, их уровни различаются, меняются они и во времени, поэтому строго определить понятие высоты оказалось весьма сложной научной задачей. На практике пользуются весьма близкой физической величиной – превышением – разностью абсолютных высот. Измерительную процедуру по определению превышений в русском языке обозначают термином западноевропейского происхождения – нивелированием. Наибольшее распространение до сих пор имеет способ геометрического нивелирования или нивелирование горизонтальным лучом. Именно для этого способа разработан инструмент, который называется нивелир.

Цель работы – исследовать и рассказать об эволюции инструментов для измерения превышений.

Материалы и методика исследований. Материалами для исследования послужили сведения из научной и справочной литературы. Использован теоретический метод описания.

Результаты исследования и их обсуждение. В связи со значительными потребностями человека на измерительную информацию о высотах или превышениях для самых разных отраслей науки и производства разработаны и продолжают развиваться разработки по дальнейшему совершенствованию способов и технических средств нивелирования.

Сегодня существует несколько видов нивелирования: геометрическое и тригонометрическое, требующие наличия прямой видимости между измеряемыми точками и горизонтально расположенного луча визирования для геометрического нивелирования и наклонного – для тригонометрического. Барометрическое нивелирование основано на зависимости атмосферного давления от высоты. Оно не требует наличия прямой видимости между точками и может осуществляться

с применением мобильных средств. Реализуются на практике и другие виды нивелирования: гидростатическое, гидромеханическое, спутниковая альтиметрия. Наибольшее распространение до сих пор имеет способ геометрического нивелирования, или нивелирование горизонтальным лучом. Как конструктивно осуществить, реализовать в горизонтальном положении визирный луч?

Можно предположить, что самым первым нивелиром такого рода был нивелир водяной [1]. Для проведения ориентировочных измерений конструкция водяного нивелира была упрощена до предела, превращаясь в легкое портативное устройство. С середины XVII столетия, с появлением жидкостных уровней, нивелир был реализован в виде другой конструкции. Визирный луч в этом случае формировался линией из двух диоптров – тонких проволочных нитей в отверстиях прямоугольной формы металлического стержня, положение которого в пространстве можно регулировать с помощью штатива и управляющего винта по индикаторам – двум уровням.

В музейных собраниях России самыми древними отечественными нивелирами являются инструменты лишь начала XIX столетия. Это нивелир петербургского механика К. Х. Рейссига, имевший уже все основные узлы – зрительную трубу, над которой возвышалась трубка цилиндрического уровня и массивный управляющий винт, именуемый сегодня «элевационным», который позволял плавно устанавливать визирную ось зрительной трубы в горизонтальное положение.

Изделие петербургского механика военно-учебных заведений А. Шперлинга являлось своего рода мостиком между нивелиром XVII и XVIII столетий. В нем место дорогостоящей зрительной трубы занимает еще простое визирное устройство из двух диоптров, но под удлиненной трубкой цилиндрического уровня была буссоль с полным кругом.

Следующий важный шаг в эволюции нивелира – замена подставки в виде конической втулки, надеваемой на конический выступ штатива, массивной, устойчивой подставкой с тремя подъемными винтами и широкой шлифованной шайбой, по которой скользит зрительная труба с уровнем.

Интересно, что во второй половине XIX века получили широкое распространение нивелиры, выпускавшиеся фирмами разных стран, но одинаковой конструкции, получившие название «французской». Их отличительной особенностью была зрительная труба, которая

укладывалась в лагеры на подставке двумя вариантами (с оборотом на 180°). В русском геодезическом языке такие нивелиры стали называться нивелирами с перекладной трубой и уровнем при подставке. Конечная цель такой конструкции – повысить точность измерения превышений путем двойных измерений при двух разных положениях трубы.

В результате нескольких десятилетий поиск наилучшей конструкции нивелира привел к третьему варианту, получившему всеобщее признание и простое терминологическое обозначение – «глухой нивелир». Все три основных узла нивелира – труба, уровень и подставка – соединены между собой наглухо, без возможности каких-либо перекладок. Название нового вида нивелира (глухой) нашло свое отражение и в заводской марке. В 1948 г. киевским заводом «Арсенал» был выпущен нивелир НГ. Он имел также одно усовершенствование: цилиндрический уровень не виден, он закрыт металлической пластинкой с узкой горизонтальной прорезью. С помощью незамысловатого зеркально-линзового устройства два изображения двух концов пузырька уровня передавались в наблюдательный окуляр, расположенный в трех сантиметрах левее основного окуляра зрительной трубы. Впоследствии эти два окуляра удалось совместить и выпустить самый массовый и распространенный в СССР во второй половине XX века нивелир НВ-1. Приведение пузырька цилиндрического уровня в нуль-пункт в нем осуществлялось через окуляр зрительной трубы. В момент «контактирования» концов пузырька уровня можно было брать отсчет по шкале рейки относительно индексов – штрихов сетки. Впоследствии нивелир НВ-1 стал называться НЗ [1]. Далее конструкторская мысль непрерывно предлагала новые решения по совершенствованию основных узлов нивелира: зрительной трубы, уровня, штатива и способа крепления к нему. Зарубежными фирмами выпускались нивелиры с тремя подъемными винтами и штативом со сферической головкой, двухтрубные, с обратным окуляром, с трубами перископического типа, с качающейся сеткой нитей, прецизионные. Настоящий революционный скачок в нивелировании открыло создание в 1950 г. в Оберкохене инструмента Ni2, снабженного вместо уровня механическим компенсатором. Однако первый безуровневый нивелир с самоустанавливающейся линией визирования был создан в СССР в 1937 г. [1]. Впоследствии стали использовать термин «нивелир с компенсатором».

Самое последнее достижение в нивелиростроении – цифровой нивелир – высокоточный нивелир с компенсатором DiNi. Выпускается в нескольких вариантах по точности американской фирмой «Trimble». Этот замечательный прибор не требует помощника и вообще ведения полевого журнала, все необходимые отсчеты фиксируются автоматически в его электронной памяти.

Заключение. Следует отметить, что в XVIII веке приборостроители меньше проявляли интерес к изготовлению нивелиров по сравнению с разработкой инструментов угломерных. Однако важные шаги в эволюции нивелира привели к созданию замечательного цифрового нивелира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кусов, В. С. Измерение земли / В. С. Кусов. – М.: Дизайн. Информация. Картография, 2009. – 253 с.

Секция 10. ДУХОВНО-КУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ И ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ ВЫБОР ГОСУДАРСТВА

УДК 316.3

Аверкова Н. А., студентка 3-го курса

ПРОБЛЕМА СОЦИАЛЬНОГО НЕРАВЕНСТВА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Научный руководитель – **Курьло О. В.**, магистр психол. наук, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Изучение института образования привлекает в настоящее время все большее внимание исследователей в связи с возрастанием роли, которую он играет в современном обществе и, как прогнозируется, станет играть в будущем. Особенно важно – справедливость реального распределения потенциальных возможностей, предоставляемых обществом в области образования, – возможностей учиться, получать знания, квалификацию. Потому что образование, специальность, квалификация – ценности не только терминальные, но и инструментальные – способ достижения целей, капитал для инвестирования. Получение ресурсов в сфере образования в значительной мере обуславливает социальную мобильность, доступ в дальнейшем к другим общественным благам, поскольку в развитом обществе освоение многих ролей, обретение определенных статусов практически детерминируется учебной, прохождением через формальные организации института образования. Привлекательность образования для молодежи, ее устремления в этой сфере, реальная доступность образования для выходцев из разных социальных групп, по сути, предопределяют завтрашний уровень образованности и культуры населения, численность и качество квалифицированных работников, что является во многом решающим с точки зрения современных тенденций мирового развития [1].

Цель работы – рассмотреть проблему социального неравенства в системе образования.

Материалы и методика исследования. В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ литературных источников, сравнение, анализ, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. По мере общественного развития роль образования в процессах структурирования социального пространства возрастает, хотя это явление противоречивое. Так, с одной стороны, образование способствует усилению социальной мобильности, делая общество мене стабильным. С другой – оно как бы закрепляет социальное неравенство и тем самым сужает возможности профессиональной и других форм мобильности. Образование по инерции продолжает носить массовый характер. В ситуации, когда далеко не все выпускники находят себе работу по специальности, увеличение числа учебных заведений делает социальную организацию общества все более неустойчивой, возникают трудности для освоения престижных специальностей.

Образование не только отражает то, что происходит в обществе, но и активно воздействует на общественные процессы. Сегодня образование в большей степени выступает как фактор дифференциации, нежели интеграции. И это несмотря на то, что Кодекс об образовании направлен на ограничение неравенства: в нем декларируется создание дополнительных возможностей получения образования для некоторых категорий граждан – инвалидов, их детей, участников боевых действий и т. п.

В условиях рыночной экономики и демократии различные слои и группы населения могут преследовать иные, чем государство, цели по отношению к образованию. Одни в большей степени заинтересованы в сохранении национальной культуры, языка, традиций, этнического самосознания; другие – в возрождении религиозного сознания; третьи – в изменении социального положения, формировании элиты; четвертые – в начальной профессиональной подготовке подрастающего поколения и т. д. Отсюда необходимость в такой системе образования, которая может реагировать на специфические образовательные запросы и одновременно предлагать более широкий спектр дополнительных образовательных услуг для их удовлетворения. В связи с этим актуализируется вопрос создания института вариативного образования, в котором воплощалась бы идея диверсификации обучения и который был бы представлен новыми моделями учреждений, призванных обеспечить самореализацию личности, ее профессиональное и общекультурное развитие.

Также необходимо отметить, что в настоящее время, когда происходит коренное переструктурирование социальной структуры, формируется рынок труда, усиливается маргинализация, проблема перекова-

лификации взрослого населения и повышения квалификации поднимается до уровня государственной и требует соответствующих корректив в стратегии образования. Необходимо постепенно преобразовывать отраслевую структуру образования и переходить к многоуровневой системе подготовки специалистов и системе непрерывного образования, отвечающей потребностям рыночной экономики. Очень важно, чтобы система образования была вовлечена в решение конкретных проблем становления гражданского общества и нового сектора экономики.

Молодежь, вступающая в самостоятельную жизнь с разным капиталом среднего образования, имеет возможности дальнейшего социального продвижения посредством обучения в высшей школе. Но их реализация оказывается строго дифференцированной в зависимости от типа учебного заведения, которое заканчивают юноши и девушки. Так, выпускники сельских и городских школ имеют в принципе одинаковые возможности поступления в вуз. Однако более качественная общеобразовательная подготовка, предоставляемая молодежи в городе по сравнению с селом, существенно повышает шансы доступа в высшую школу.

Заключение. Таким образом, необходимо отметить, что в условиях «образовательного бума» и расширения доступа в учреждения высшего профессионального образования (платного государственного и негосударственного) молодежь пытается через это образование реализовать экономическую и социальную стабильность на ближайшее будущее, заложить основы материального благополучия и обеспечить возможность профессионального роста. Молодежь все больше начинает понимать, что образование, специальность, квалификация – это капитал для инвестирования, а успешность включения в процессы социальной дифференциации детерминируется прохождением сквозь формально-организационные структуры института профессионального образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андриенко, Е. В. Социальная психология: учеб. пособие / под ред. В. А. Слостенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 264 с.
2. К молодежи относится почти каждый пятый житель Беларуси [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/k-molodezhi-otnositsja-pochti-kazhdyj-pjatyj-zhitel-belarusi-352983-2019>. – Дата доступа 30.10.2019 г.

3. Петровский, А. В. Психология: учебник / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», Высшая школа, 2001. – 502 с.

4. Соколов, В. М. Социология нравственного развития личности / В. М. Соколов. – Москва: Академия, 1986. – 240 с.

УДК 37.01:378.147

Авсенко Д. О., Пракопович А. Н., студенты 3-го курса
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
СТУДЕНТОВ КАК ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Научный руководитель – **Полетаева И. В.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Быстрый рост знаний, смена технологий требуют ориентировать высшее образование на еще не достигнутый сегодня уровень науки и техники. Эффективный путь достижения этого результата – формирование научно-поискового, исследовательского стиля мышления учащейся молодежи, привитие им интереса к интеллектуальной деятельности и познанию. На актуальность вовлечения учащейся молодежи в научно-исследовательскую работу и формирование творческих способностей, навыков исследования и экспериментальной деятельности указывают образовательные стандарты высшей школы. Формирование исследовательских компетенций студентов должно стать важной составляющей образовательного процесса.

Цель работы – рассмотрение научно-исследовательской деятельности студентов как компонента современной модели образовательного процесса в вузе.

Материалы и методика исследований. В ходе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ научных литературных источников, сравнение, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. В качестве основных подходов построения современной модели образовательного процесса ученые И. Ф. Исаев, В. И. Мареев, И. П. Подласый, В. А. Сластенин выделяют информационно-диагностический и исследовательский. Среди инструментов, позволяющих включаться в самостоятельный поиск новых знаний о природном, социальном и духовном мире, является построение образовательного процесса на основе научно-

исследовательской деятельности обучающихся. Организация образовательного процесса, обучения и воспитания на основе исследовательской деятельности вызывает значительные изменения в построении педагогического взаимодействия преподавателя и студентов. Преподаватель становится для обучающегося в совместном интеллектуальном труде тьютером и «проводником» по информационному пространству. Смена роли преподавателя как «источника» информации на «проводника» в образовательном процессе предоставляет студентам возможность самостоятельно выстраивать траекторию научного исследования.

Именно поэтому большая ответственность возлагается на современного преподавателя, который должен создавать условия для исследовательской работы в урочной и внеурочной деятельности студентов, чтобы обучающиеся могли реализовать свой интеллектуальный, духовный и творческий потенциал. Благодаря «искусству» практического применения педагогической теории в организации исследовательской деятельности преподаватель формирует микроклимат развивающей среды [2, с. 1]. От того, насколько педагогически грамотно осуществляется руководство, зависят результаты исследовательской деятельности студентов, их воспитания и развития. Преподавателю-руководителю должны быть присущи педагогический такт и диалог сотрудничества.

В научном исследовании как неотъемлемой части образовательного процесса комплексно реализуются возможности для закрепления учебных умений, навыков и формирования новых компетенций. В свою очередь, научное исследование студентов – это платформа для размышления, сопоставления разных личностных позиций в опоре на теоретическое и эмпирическое знание. Вполне закономерно, что у студентов развиваются такие характеристики мышления, как аналитичность, критичность, самостоятельность, глубина, гибкость, открытость, восприимчивость к новому, системность взглядов, творческое выполнение исследований. Реализация творческого потенциала воспитывает целеустремленность в достижении результатов научного поиска, развивает навыки работы в команде и дает возможность проверить профессиональную готовность к инновационным формам деятельности.

Вследствие этого в процессе обучения у студентов повышается активность учебно-познавательной деятельности в прочном овладении интегрированного опыта – познавательного, ценностного, духовного.

С. Л. Рубинштейн писал: «Человек доподлинно владеет лишь тем, что он сам добывает собственным трудом» [1, с. 128]. Отметим, что необходимо формировать у студентов осознанно ориентированную потребность участия не только в освоении учебных программ вуза, но и в научном поиске. Совместное научное творчество в диаде «студент – преподаватель» должно и призвано стать важным фактором саморазвития, самообразования, самовоспитания студентов.

При этом научно-исследовательская деятельность формирует у студентов правильное отношение к общечеловеческим ценностям, вырабатывает активную гражданскую позицию, способность эффективно (инновационно, организовано, ответственно) трудиться в различных сферах современного социума. Вследствие этого необходимо постоянно включать студентов в научную познавательную деятельность по осмыслению и разрешению актуальных проблем современности.

Исследовательская деятельность осуществляется студентами в процессе написания творческих работ (проектов, рефератов, курсовых и дипломных проектов), прохождения учебных практик различной направленности, участия в предметно-научных кружках и объединениях.

Заключение. Таким образом, исследовательские компетенции являются определяющим результатом образовательного процесса. В условиях становления современной модели образования, получив актуализированное развитие и организационное структурное оформление, научно-исследовательская работа студентов стала составной частью всей профессиональной подготовки будущих специалистов, влияющей на формирование конкурентноспособности на рынке образовательных услуг.

Научно-исследовательская работа студентов становится не только органической частью учебного процесса, но и источником развития новых действенных направлений и форм воспитания студенческой молодежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2000. – 712 с.
2. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

УДК 395.6

Акулович К. Ю., студент 2-го курса

СТИЛЬ ОБЩЕНИЯ ДЕЛОВОГО ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель – **Куницкая А. М.**, ст. преподаватель.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Общение – это важная часть жизни человека. В основном это коммуникация между двумя и более людьми, а также получение информации из окружающего мира. Именно понимание специфики общения дает возможность определить, какой стиль является ведущим для того или иного человека. На наш взгляд, информация, предложенная в данной статье, позволит лучше понять людей в процессе взаимодействия, приобрести навыки деловой коммуникации.

Цель работы – изучить и проанализировать основную информацию о деловом стиле общения в разделах: деловой стиль общения как коммуникация; деловая переписка; телефонный деловой звонок; различные эффекты воздействия и функции в процессе общения.

Материалы и методика исследований. В ходе проведения исследования были использованы учебные пособия и методические указания.

Результаты исследования и их обсуждения. Общение – необходимое условие развития человека как члена общества и как личности; сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека. Деловое общение – это коммуникация, т. е. обмен информацией, значимой для обоих участников общения, а значит, оно должно быть эффективным и способствовать достижению целей. С точки зрения эффективности управления, для руководителя важно понять особенности общения и использовать их в повседневной деятельности.

Существенным в деловом общении является умение писать – одно из ключевых умений в жизни человека. Деловое письмо – письменное обращение к должностному лицу, оформленное в соответствии с правилами переписки. Письмо остается основным средством коммуникации между различными предприятиями, организациями или учреждениями. С помощью деловых писем осуществляется обмен информацией, делаются предложения, ведутся переговоры, предъявляются пре-

тензии, выражаются благодарности и т. п. Без преувеличения можно сказать: это один из самых распространенных видов служебных документов. От того, насколько текст послания точен, грамотен, корректен, во многом зависит успех решения конкретных вопросов, а значит, и всего предприятия или фирмы в целом. Поэтому очень важно уметь грамотно составлять и оформлять деловую корреспонденцию. Нужно учитывать вид письма, особенности стилистики, соответствие оформления письма определенным стандартам.

В современном мире информационных технологий большую роль играют телефонные коммуникации. От того, как правильно и грамотно человек умеет вести телефонные переговоры, будет зависеть исход всего разговора. Многие хорошие специалисты совершенно теряются при общении по телефону, а ведь совсем несложно научиться делать это профессионально. Поэтому все больше переговоров в бизнесе ведется либо через Интернет, либо по телефону. Компании, которые не смогут к этому серьезно отнестись, будут проигрывать. Общение по телефону экономит время сотрудников, а порой бывает эффективнее личных встреч. Плюсы телефонных коммуникаций еще и в том, что общение идет не визуально, а значит, не видно отрицательных эмоций, которые могут напрочь, остановить или сбить человека, ведущего переговоры.

Общение с людьми – это наука и искусство. Здесь важны и природные способности, и образование. Тот, кто хочет достичь успеха во взаимодействии с другими людьми, должен учиться этому. Общение – сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми.

Во время делового общения следует учитывать и гендерные аспекты. Так, мужской стиль общения с самого раннего детства выглядит более активным и предметным, но в то же время более соревновательным и конфликтным, чем женский. При этом для мужчины содержание совместной деятельности важнее, чем индивидуальная симпатия к партнерам. Мужское общение отличается большей эмоциональной сдержанностью.

В ходе ведения деловой беседы следует отметить следующие функции:

- взаимное общение работников из одной деловой сферы, совместный поиск;
- выдвижение и оперативная разработка рабочих идей и замыслов;
- контроль и координирование уже начатых деловых мероприятий;

- поддержание деловых контактов;
- стимулирование деловой активности [2].

Умейте правильно начать беседу; проинформировать партнеров; аргументировать выдвигаемые положения; выслушать собеседника, выработать совместное решение; красиво завершить беседу.

Особое значение в процессе деловой беседы принадлежит речи. Речь способна точно и беспристрастно фиксировать интеллектуальные соображения человека, служить средством передачи однозначно трактуемых сообщений. Поэтому речь успешно используется для закрепления и передачи разного рода научных идей, а также координации совместной деятельности, для осмысления душевных переживаний человека, его взаимоотношений с людьми.

В процессе общения следует обращать внимание на дистанцию, которую выбирают собеседники. Различают четыре зоны общения: интимная зона – от 15 до 45 см; личная зона – от 46 до 120 см; социальная зона – от 120 до 360 см; общественная, или публичная, зона – более 360 см [1].

Заключение. Таким образом, соблюдение правил делового общения является неотъемлемой частью культуры любого специалиста и без его знания и соблюдения невозможно решить те задачи, которые перед нами сегодня ставит общество. Изучение этики делового общения является необходимым во всех высших учебных заведениях республики. Ведь специалист с высшим образованием – это, в первую очередь, руководитель, который должен завоевать авторитет уже с первых дней работы. А этого достичь будет намного проще, имея навыки делового общения.

Деловой стиль общения, соблюдение правил этикета, культура деловых отношений помогают избежать промахов или сгладить их, имеют большое значение для успеха всех начинаний в деловой сфере: будь то управление, бизнес, политика, образование или искусство,

ЛИТЕРАТУРА

1. Б о р о з д и н а, Г. В. Психология делового общения: учебник / Г. В. Бороздина. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 134 с.
2. М и т и ч, П. Как проводить деловые беседы / П. Митич. – М.: Экономика, 2004. – 78 с.
3. П а н ф и л о в а, А. П. Деловая коммуникация в профессиональной деятельности: учеб. пособие / А. П. Панфилова. – СПб.: ИВЭСЭП; Знание, 2005. – 85 с.
4. Психология и этика делового общения: учебник для вузов / под ред. проф. В. Н. Лавриненко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 327 с.

УДК 174:63

Бокова Е. А., студентка 2-го курса

ТРЕНДЫ НАСТОЯЩЕГО С ПРОЕКЦИЕЙ В БУДУЩЕЕ

Научный руководитель – **Кулько Е. И.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Юрист, менеджер, дизайнер – именно эти профессии возглавляют список самых престижных, по которым стремится получить дипломы большая часть современных студентов. На сегодняшний день престижность учебного учреждения значительно влияет на выбор абитуриентами места дальнейшего обучения.

Престиж – общественная оценка общественной значимости индивида, социальной группы, профессии, организации, определенной нормы. Высокий уровень преподавания в учебном заведении, шансы проявить свои способности, находиться в профессиональной среде, участвовать в мероприятиях высокого уровня – возможности, которые открывает обучение в топовых вузах. В Беларуси к таким относятся БГУ, БГУИР, БГЭУ, БГМУ и т. д.

Современное веяние и неосведомленность абитуриентов и простых обывателей приводит к тому, что сельскохозяйственные профессии считаются непрестижными, ненужными и в некотором смысле унижительными. Так, если спросить обычного горожанина о том, какие сельскохозяйственные профессии он знает, то большинство вспомнит доярка, трактористов и др. Однако этим разнообразие профессий не заканчивается. На сегодняшний день развитие современного высокотехнологического агропромышленного комплекса немислимо без постоянного притока квалифицированных кадров, прежде всего из числа молодежи.

Цель работы – определить пути повышения престижа аграрных профессий.

Материалы и методика исследований. В основу исследования положен анализ анкетного опроса, проведенного со студентами 2-го курса землеустроительного факультета; теоретический анализ литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение. Развитие общества, современная экономическая и политическая обстановка в стране заставляют предъявлять более высокие требования к индивидуальным психофизиологическим особенностям человека. Рынок труда предлагает всевозможный выбор профессий, правильный его выбор может

помочь повысить собственные показатели, такие как: трудоспособность, профессионализм и др. Также он не только дает возможность удовлетворить потребности человека в самореализации, продвижения по карьерной лестнице, но и дает возможность получить удовольствие.

Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия на сегодняшний день является крупнейшим многопрофильным высшим учебным заведением агропромышленного направления среди стран СНГ и Европы. Академия сегодня – это крупный научно-исследовательский центр: 16 учебных корпусов, 14 студенческих общежитий, учебно-опытное хозяйство, библиотека с книжным фондом более 1 миллиона томов, столовая на 800 мест, ботанический сад и дендрарий с многочисленными редкими и ценными видами деревьев и кустарников. Для проведения досуга студентов имеется Дворец культуры, спортивный комплекс со стадионом и плавательным бассейном, ландшафтная гидропарковая зона [2].

За свою историю БГСХА подготовила более 80 000 высококвалифицированных специалистов для агропромышленного комплекса страны и других отраслей народного хозяйства. Свыше 40 выпускников (36 %) возглавляют в районах Беларуси президентскую «вертикаль», еще столько же работают начальниками райсельхозпродов, 8 – генеральными директорами НПЦ и Институтов НАН Республики Беларусь, 3 – являются ректорами вузов, 21 – академиками и членами-корреспондентами НАН Беларуси.

Как правило, на этапе выбора сферы профессиональной деятельности молодые люди не знают своей индивидуальности: особенностей нервной системы, волевой сферы и т. д. Во многих учреждениях общего среднего образования педагоги-психологи, социальные работники проводили разного рода мероприятия, ориентированные на получение сведений о профессиональных склонностях и индивидуальных особенностях психики школьников – будущих студентов. Оценив результаты профориентационной работы, которые повлияли на выбор профессии, наряду с другими факторами, мы выявили следующие закономерности:

- большинство студентов обладают математическим складом ума;
- более 65 % опрошенных имеют склонность к техническим профессиям, которые включают в себя не только анализ и обработку данных, но и построение планов, графиков, изучение правовых аспектов нашей страны;

- 5 % опрошенных не имеют ярко выраженных склонностей и интересов;
- более 80 % опрошенных довольны выбором своей профессии;
- с 95 % проводилась профориентационная работа в школах, лицеях, гимназиях;
- менее 35 % имеют предрасположенность к творческим профессиям.

Став студентом академии возможно:

- обучаться в ведущем аграрном вузе Республики Беларусь и стран СНГ;
- пройти производственную практику в странах Западной Европы;
- получать параллельно второе высшее образование в период обучения на 3–4 курсах;
- продолжить обучение в магистратуре, аспирантуре и стать сотрудником научно-исследовательского института или лаборатории, стать преподавателем среднего или высшего учебного заведения;
- получить водительское удостоверение категории «В» (легковой автомобиль) и «С» (грузовой автомобиль);
- гарантированно трудоустроиться с широким спектром социальных услуг: получить благоустроенное жилье, служебный автомобиль и т. п.;
- у студентов БГСХА стипендия выше на 15 процентов, чем в любом другом вузе страны [2].

Заключение. В академии подчеркивают: их вуз – старейший в стране. В этом году ему исполнится 178 лет! Мощный преподавательский состав, великолепная база позволяют студентам досконально овладеть специальностью и стать первоклассными профессионалами. Для многих академия стала первой ступенькой на пути к успеху. Выбрать сельскохозяйственную академию и не ошибиться: хлеб будет нужен всегда, а потому без работы никогда не останешься!

ЛИТЕРАТУРА

1. Практикум по основам профориентологии: учеб. пособие / Э. Ф. Зессер [и др.] – Екатеринбург, 2004. – 256 с.
2. Кулько, Е. И. Сельскохозяйственная академия приглашает / Е. И. Кулько // Пинский вестник. – 2018. – 23 марта.
3. Связи с общественностью: теория и практика: учеб. пособие / А. Н. Чумиков [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2006. – 552 с.

УДК 366.636(476.5)

Вайсера А. С., студентка 2-го курса

СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ОРШАНСКОГО РЕГИОНА

Научный руководитель – **Скоромная С. С.**, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Система средств массовой информации (СМИ) – структурированная совокупность каналов получения, обработки и распространения информации, предназначенной для массового потребителя.

СМИ выполняют своего рода посреднические функции: они являются центральным звеном в цепи «событие – пресса – общество». Пресса обеспечивает двустороннюю связь между обществом и властью: информирует общество и служит выражению интересов общества.

Цель работы – исследовать развитие средств массовой информации на территории Оршанского региона.

Результаты исследования и их обсуждение. До 1917 г. Орша не имела собственной газеты. Так как Оршанский уезд входил в состав Могилевской губернии, основным источником информации являлась газета «Могилевские губернские ведомости». Ситуация кардинально изменилась в 1917 г. Революционный 1917-й стал знаменательным не только для мировой истории, он стал годом основания оршанской прессы. Уже с июня 1917 г. с периодичностью один раз в 10 дней выходили в свет газеты «Оршанский вестник», «Известия». С октября 1918 г. издавалась газета под названием «Набат». С 1921 по 1931 гг. в Орше выходят: «Известия», «Коммунистический путь», «Смык». Почти шесть десятилетий выходила газета «Ленинский призыв».

Перемены в укладе общественно-политической жизни обусловили соответствующие изменения многих социальных институтов, включая и средства массовой информации. С распадом Советского Союза и появлением независимой Республики Беларусь изменилось как название районной газеты, так и во многом ее тематика.

В 1991 г. «Ленинский призыв» был переименован в «Аршанскую газету». В современной газете публикуются статьи самой различной тематики: новости города и района, спортивные, политические, здравоохранение, коммунальные и многие другие. Тематика и рубрики стали гораздо разнообразнее. Кроме рубрик для досуга читателей, го-

роскопов и кроссвордов, появились новые, такие как: прямая линия, благотворительность и др. Газета также имеет свой сайт, где всегда размещается оперативная информация.

Коллектив редакции «Аршанской газеты» удостоен Почетной грамоты Витебского областного Совета депутатов за успешную работу по освещению социально-экономической жизни Оршанского района, пропаганду актуальных вопросов местного управления и самоуправления, активное участие в общественной жизни.

С 23 мая 1994 в г. Орша стала выходить газета «Телеком-экспресс». Изначально она выходила на четырех черно-белых полосах и предназначалась исключительно для досуга. В мае 2007 г. редакция газеты изменила тематику. «Телеком-экспресс» сегодня – это массово-политическая, справочная, литературно-художественная газета.

По материалам особенно значимых для города и республики событий выпускаются фоторепортажи, которые подробно и красочно освещают происходящее. Одна страница в каждом номере выделена для официальной информации.

Открыта прямая линия связи «читатель – газета», в которой журналисты газеты помогают населению города решать многие житейские вопросы. По результатам работы с письмами выходит рубрика «Есть вопрос» и «По следам наших публикаций». Также газета предоставляет всем жителям города возможность высказать свою точку зрения в рубрике «Ваше мнение».

«Телеком-экспресс» трижды становилась лауреатом «Золотой лиеры» – в 2009 г. удостоена этой награды в номинации «Лучшая городская газета», а в 2010 и 2012 гг. – в номинации «Лучшие материалы культурной и историко-краеведческой тематики».

В 1992 г. в Орше начала свое регулярное вещание телекомпания «Скиф», которая первоначально создавалась как семейный телеканал и ограничивалась рамками культурологической тематики.

Со временем на канале появились информационные программы и спецпроекты. Канал перешел в информационно-развлекательный формат. Первый год своего существования канал транслировался только на Оршу и Оршанский район. Но постепенно география вещания охватила населенные пункты Витебской, Могилевской, Минской, Гродненской, Брестской областей. В настоящее время выпускаются собственные программы: «Новости», «Диалог в прямом эфире», «Будьте здоровы», «Интеллектуальное казино 700IQ», – а также совместные проекты

с отделом молодежи Оршанского райисполкома и Дворцом культуры железнодорожников – «Парад профессий», «Оршанский первоцвет».

Телеканал «Скиф» неоднократно становился лауреатом национального телевизионного конкурса «Телевершина». В 2005 г. стал победителем в номинации «Лучшая молодежная программа». В 2009 – победа в номинации «Лучший ведущий регионального телевидения». В 2011 – статуэтка «Телевершины» за «Лучший региональный проект года». Неоднократно «Скиф» становился победителем конкурсов МЧС, МВД, победителем и лауреатом в областном конкурсе электронных средств массовой информации на премию «Витязь». Копилка наград телекомпании дополняется грамотами Министерства информации Республики Беларусь, гор- и райисполкомов, грамотами за освещение проведения выборов всех уровней, а также благодарственным письмом Президента Республики Беларусь.

«СКИФ» – это актуальные новости, оригинальные телепроекты, программы, интересные и важные зрителю, документальные, художественные фильмы, полюбившиеся аудитории блокбастеры и новинки кинематографа. В настоящее время информационно-развлекательный семейный телеканал «Скиф» входит в состав медиакомпании ООО «Телеком-Гарант».

Заключение. Тенденции развития СМИ сегодня во многом обусловлены особенностями развития общества и государства. В современном мире роль информационных ресурсов в жизни общества только усиливается. Каждое СМИ имеет свою целевую аудиторию, которая определяется размером тиража, профессиональными и социально-демографическими характеристиками.

Но так как основой деятельности СМИ – по определению – является информация, которая, как правило, обширна, разнопланова и противоречива, поэтому задача СМИ – структурировать и упорядочить ее, ввести поток новостей в некое русло, чтобы читатель мог ориентироваться в этом потоке и успешно оперировать предлагаемыми сведениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каменский, А. И. Книга памяти г. Орша и Оршанского р-на / А. И. Каменский. – Орша, 1951. – Ч. 3. – С. 22–25.
2. Аршанская газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.orshanka.by>. – Дата доступа: 05.05.2018.
3. Телеком Экспресс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://express.skif.by>. – Дата доступа: 05.05.2018.

УДК 316.3

Гулемирова М. К., студентка 3-го курса

АДАПТАЦИЯ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА К РАБОЧЕМУ МЕСТУ

Научный руководитель – **Курьло О. В.**, магистр психол. наук, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Человек на протяжении своей жизни проходит множество этапов. С самого раннего детства он сталкивается с разными людьми, обществами. Не у всех это знакомство и дальнейшее общение проходит благоприятно. В научной литературе используется для обозначения этого явления термин «адаптация». Адаптация – процесс приспособления к изменяющимся условиям внешней среды. Адаптация на новом рабочем месте является одним из важнейших испытаний для тех, кто решил сменить место работы или ищет ее впервые. Каждый по-разному переносит адаптационный период: кто-то легко включается в новую деятельность, для кого-то это время большого напряжения. Успешность прохождения адаптационного периода зависит от многих факторов: от психологических особенностей личности, от отношения новых коллег, от условий труда, интенсивности нагрузок и т. д.

Цель работы – проанализировать особенности адаптации молодого специалиста к рабочему месту.

Материалы и методика исследования. В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ литературных источников, сравнение, анализ, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. Работа занимает большую часть времени современного человека. Именно поэтому важно, чтобы работающему она приносила не только деньги, но и нравилась сама по себе. От того, насколько успешно складывается ситуация на работе, зависит не только уровень дохода, но и психологическое состояние человека, развитие его личности. На профессиональное развитие личности оказывают решающее влияние первые годы работы, которые могут определить всю дальнейшую карьеру специалиста.

В настоящее время множество студентов начинают работать уже на 4-м, 5-м курсе, поэтому можно сказать, что профессиональная адаптация начинается еще до получения диплома [2].

Так какие же проблемы могут возникнуть у молодого специалиста на новом месте работы? Если для профессиональной адаптации необходим опыт и время, а также желание самого человека работать, то для психологической адаптации в коллективе очень важен внутренний психологический климат.

Существует множество стереотипов в отношении молодых сотрудников. Сотрудники с большим опытом работы, а особенно значительно старше по возрасту, часто не воспринимают молодого специалиста как равноправного сотрудника, обладающего равными с ними правами. Зачастую они требуют от своих более молодых коллег простого выполнения обязанностей, подчинения, не приемлют проявления инициативы и творческого начала.

Какие же меры нужно предпринять молодому специалисту в этой ситуации? Необходимо заработать себе репутацию ответственного сотрудника, быстро и с успехом овладевшего всеми профессиональными компетенциями, проявляющего искренний интерес к делу. Это должно произвести впечатление на старших коллег. Не стоит сразу же противопоставлять себя коллективу, необходимо внимательно слушать сослуживцев, не стесняться просить помощи и совета, ведь многому можно научиться только у них [3].

Немаловажным в процессе психологической адаптации является отношение со стороны руководства. Если спустя непродолжительное количество времени начальство доверит вам самостоятельный участок работы или поручит ведение собственного проекта, важно не упустить полученный шанс и со всей ответственностью подойти к решению задачи. Положительный опыт решения самостоятельных задач не только повысит самооценку сотрудника, но и поднимет его авторитет в коллективе. Но вместе с тем не стоит брать на себя слишком много сразу, так как слишком большое доверие со стороны руководства может создать негативный имидж молодому специалисту в коллективе.

Различают следующие этапы и формы адаптации персонала:

– испытательный срок продолжительного от 3 до 6 месяцев, в течение которого осуществляется овладение необходимыми навыками и умениями, и «доводка» работника до необходимых требований модели рабочего места;

– адаптация молодых специалистов на должностях мастеров и специалистов продолжительностью до трех лет, в течение которых он набирает необходимый производственный опыт и «включается» полноправным членом коллектива предприятия или организации;

– программа введения в должность руководящего работника продолжительностью до одного года, в течение которого он изучает внутренние нормативные документы подчиненных сотрудников и стратегию развития предприятия до получения необходимого мастерства управления;

– наставничество и консультирование как форма руководства процессом адаптации молодых рабочих и специалистов со стороны опытных руководителей с ярко выраженными педагогическими навыками;

– развитие человеческих ресурсов как формы всестороннего развития личности сотрудника организации на протяжении всего периода работы до ухода на пенсию.

Показателем успешно проведенного процесса адаптации персонала, отбора кандидатов и введения их в должность является успешное выполнение работы. Проводя периодически подобный анализ и обеспечивая обратную связь с сотрудниками, руководители получают ясное представление об их возможностях, сильных и слабых сторонах [1].

Заключение. Таким образом, молодые специалисты, попадая в трудовой коллектив, в новые и сложные для них жизненные условия, нуждаются в помощи и поддержке, в мероприятиях по социально-психологической адаптации. Успешная адаптация для молодого человека в современных условиях означает не только успешную профессиональную деятельность, но и разрешение некоторых личностных проблем, выработку позитивной жизненной ориентации, актуализацию собственных ресурсов для преодоления жизненных препятствий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пьянков, И. В. Организация управления профориентацией и адаптацией персонала / И. В. Пьянков, М. К. Саакян // Молодежь и наука. – 2016. – № 5. – С. 12–18.

2. Проблема адаптации молодых специалистов в новом коллективе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: мой-ориентир.Рф/.../problema-adaptatsii-molodykh-spetsialistov-v-novom-kollektive... – Дата доступа: 17.10. 2018.

3. Стереотипы трудового поведения молодых работников ... [Электронный ресурс]. – Режим доступа: cheloveknauka.com/stereotipy-trudovogo-povedeniya-molodyh-rabotnikov-sotsiolog... – Дата доступа: 17.10. 2018.

УДК 153.6

Дордюк И. С., Мицкевич Ю. О., студенты 2-го курса
**ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Научный руководитель – **Курьло О. В.**, магистр психол. наук, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. «Информационный взрыв» и стремительные изменения в обществе, перманентное обновление техносферы предъявляют все более высокие требования к профессии инженера и к инженерному образованию. Одной из самых характерных черт современного периода является ведущая роль проектирования всех сторон человеческой деятельности – социальной, организационной, технической, образовательной, рекреационной и т. д. От неспешного следования обстоятельствам человек переходит к детальному прогнозированию своего будущего и к его скорейшему воплощению. В процессе такого воплощения, в материализации замыслов значительна роль инженерной деятельности, организующей этот процесс и реализующей тот или иной проект на основе новейших технологий. При этом от освоения и развития новых технологий зависит в конечном счете место и благосостояние государств и наций, а также отдельных людей.

Цель работы – проанализировать особенности подготовки инженеров в Республики Беларусь.

Материалы и методика исследования. В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ литературных источников, сравнение, анализ, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. Современному производству свойственны сложный, динамичный характер и высокий уровень ответственности, что предполагает глубокое понимание инженером всех производственных процессов с учетом их взаимосвязи, особенно на этапе эксплуатации. Именно от правильности действий инженера зависит, будет ли оперативно ликвидировано возникшее нарушение штатного режима или же оно разовьется в серьезную аварию, способную повлечь за собой тяжелые последствия. Студенты – будущие инженеры – должны уметь не только воспроизводить полученную информацию, но и самостоятельно мыслить, быть готовыми к реальным жизненным ситуациям, осознавать ответственность за по-

следствия своих решений и действий. Важным в решении перечисленных задач мы считаем выявление особенностей профессиональной подготовки будущих инженеров и учет их в образовательном процессе технического вуза. Исходя из этого, нами были определены следующие особенности профессиональной подготовки будущих инженеров [1]:

1) переход на двухуровневую систему подготовки кадров в вузах. При этом возникает проблема: как обеспечить высокий уровень профессиональной подготовки квалифицированных специалистов, необходимых современному производству, в условиях существенного сокращения ее сроков. Решение указанной проблемы видится в принципиальном обновлении всего образовательного процесса в высшей школе. Актуальность компетентного подхода к профессиональной подготовке будущих инженеров обусловлена тем, что для технического вуза при любых условиях характерна тенденция к модернизации, связанная с необходимостью соответствия профессиональной подготовки инженеров уровню достижений научно-технического прогресса. Быстрое старение технических знаний вследствие технологической революции требует постоянного обновления содержания курсов в техническом вузе, и в этом смысле модернизация профессиональной подготовки инженеров имеет место всегда;

2) требования к специалисту, вытекающие из профессиограммы: уметь собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию по определенной теме; владеть навыками проектирования новой техники, участия в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов проектируемых изделий, во внедрении разработанных технических проектов и решений в производство, действий по их грамотной эксплуатации; применять на практике методы исследования; разрабатывать и внедрять рациональные методы защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий и катастроф; самостоятельно принимать ответственные решения;

3) решение многоаспектных задач, что дает возможность для формирования ценного опыта решения комплексных и инновационных инженерных проблем;

4) необходимость владения информацией о профессии: содержани- ем будущей профессиональной деятельности; занятостью инженерных кадров на рынке труда; востребованностью инженеров на промышленных предприятиях своего региона. Важность рассмотрения данной

особенности профессиональной подготовки будущих инженеров, на наш взгляд, обусловлена тем, что стремительное обновление современной техники и технологии производства предполагает высокий уровень специальной (инженерной) подготовки будущего инженера. Но базируется эта подготовка на знаниях фундаментальных дисциплин, преподаваемых на начальных курсах в вузе.

В результате опроса 95 студентов 1-го курса факультета механизации сельского хозяйства нами было установлено, что 65 % опрошенных не достаточно четко представляют физические, экологические, гуманитарные аспекты современного сельскохозяйственного производства и проблемы, связанные с ним. Исследование также показало, что 75 % первокурсников практически не владеют информацией о современном состоянии инженерного рынка труда, а ограничиваются лишь названиями крупных предприятий своего города и некоторых предприятий в соседних городах.

Заключение. В настоящее время при организации подготовки инженеров необходимо использование элементов специальной (инженерной) подготовки уже на этапе преподавания фундаментальных дисциплин. Поэтому в профессиональной подготовке будущих инженеров мы выделяем формирование инженерно-образовательной компетенции студента вуза как фундамента его будущей профессиональной компетентности. Формирование инженерно-образовательной компетенции происходит на начальных (I, II) курсах вуза при изучении фундаментальных дисциплин (естественнонаучных, гуманитарных, технических) и включает в себя только те виды деятельности, в которых участвует студент, осваивая эти дисциплины. Выявленные нами особенности профессиональной подготовки будущих инженеров предполагают использование в учебном процессе активных форм и методов обучения, направленных на развитие деловых и личностных качеств, которые позволят им при осуществлении производственной деятельности решать многоаспектные инженерные задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационные решения в технологиях и механизации сельскохозяйственного производства: сб. науч. тр. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия; ред. В. Р. Петровец. – Горки, 2016. – Вып. 2. – 182 с.

УДК 174:331.54

Завадич Е. А., студентка 2-го курса

ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ ПРИ ВЫБОРЕ ПРОФЕССИИ

Научный руководитель – **Кулько Е. И.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Для старшеклассников-выпускников выбор профессии – серьезный шаг. Но проблема в том, что они слабо ориентируются в научных основах профессионального самоопределения, прежде всего психологических. Большинству юношей и девушек не хватает общих знаний психологии личности, им трудно разобраться в своих интересах, способностях, качествах и чертах характера. Их представления о личности часто остаются на уровне житейских, бытовых суждений. Человек делает этот выбор в соответствии со своей симпатией к той или иной профессии. Движущими силами в такой ситуации является мотивация. Мотивация – важный компонент регуляции любой деятельности человека. Ее изучением занимались и занимаются различные ученые с древнейших времен до наших дней [3].

Цель работы – изучение движущих мотивов людей, которые выбирают военную службу как дело своей жизни.

Материалы и методика исследования. Для проведения исследования на тему «Особенности мотивации при выборе профессии» нами был проведен опрос среди военнослужащих и работников военизированных организаций (МЧС). Респондентам был предложен ряд вопросов, среди них следующие:

1. Укажите причины, по которым Вы решили связать жизнь с военной службой?
2. Реализованы ли Ваши профессиональные ожидания в деятельности военнослужащего?
3. Можно ли назвать службу в Вооруженных силах «школой жизни»?
4. Чему научила Вас «жизнь в погонах»?

Также был предложен вариант дать рекомендации подрастающему поколению, представители которого хотят связать свою жизнь и деятельность с военной службой.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе проведенного опроса были выделены основные движущие силы (мотивы), определившие выбор профессиональной деятельности:

– Внешние мотивы. Обусловлены внешними составляющими. Например, если ваш знакомый приобрел новую вещь и вы её увидели, то у вас появится желание заработать деньги и тоже приобрести подобную вещь.

– Внутренние мотивы. Возникают непосредственно внутри самого человека. Например, они могут выражаться в желании связать свою жизнь с определенной профессией. Причем если вы поделитесь этой мыслью с окружающими, то для кого-то это может стать внешним мотивом.

Все вышеприведенные мотивы выполняют три основных функции:

– побуждение к действию, то есть выявление тех мотивов, которые заставляют человека приступать к действиям;

– направление деятельности: функция, с помощью которой человек определяет цели и задачи, сможет достигнуть их и удовлетворить свои потребности;

– контроль и поддержание поведения, направленного на достижение. Помня о своей конечной цели, человек будет корректировать свою деятельность с учетом достижения этой цели [3].

Нами был проведен опрос среди военнослужащих разных специализаций. Ответы на первый вопрос разделились на две группы: первые связывали свой выбор с мечтой детства, а в ходе беседы выяснялось, что у респондента кто-то из людей близкого круга являлся военнослужащим, поэтому целью стало продолжение династии; другие же обосновывали свой выбор престижностью и обеспечением хорошей жизни в будущем. На второй вопрос большинство респондентов отвечали следующим образом: благоприятное несение службы и перспективное будущее; другие же пожимали плечами, оставляя ответ на поставленный вопрос открытым. На третий вопрос военнослужащие отвечали в большинстве своем похоже: «Как люди подготовленные, в каких-либо ситуациях мы должны полагаться на свои знания и умения, которые мы получили в ходе обучения и получения опыта. Грубо говоря, довести свои действия во время тех или иных событий до автоматизма». Однако один из опрошенных, который на данный момент является курсантом, ответил лаконично, что боится войны. Мы считаем, что этот страх заслуживает особого внимания в наше время.

На четвертый вопрос поступали немногословные ответы, но этого достаточно для раскрытия сути вопроса: быть ответственным, отвечать за свои слова и поступки, поскольку являешься не только мужчиной, но и человеком в погонах; отзывчивость и помощь ближнему, что в свою очередь влияет на отношения в коллективе.

На просьбу дать рекомендации – одни улыбались, другие, задумываясь, отводили глаза, но общим, что можно выделить из ответов, является: необходимость в серьезном и правильно обдуманном решении. Это не должно быть сиюминутным позывом, а осознанным выбором, поскольку выбрать службу может каждый, но не каждый сможет нести ее достойно.

Заключение. Выбор сферы профессиональной деятельности – одно из важных решений вчерашних школьников и будущих высококвалифицированных специалистов.

Всю свою сознательную жизнь я хотела, и на данный момент хочу, связать свою профессиональную деятельность с военной службой. Сложно сделать другой выбор, когда весь период взросления наблюдаешь за службой своего отца, а в семье тебя окружают люди в погонах. Но бывает, что в жизни получается все далеко не так, как планируешь и желаешь. Я думаю, что это происходит из-за неправильно расставленных приоритетов. Так получилось и у меня, но только спустя год обучения в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии я выявила основные цели и определила мотивы, которые помогут в дальнейшем устроить «желанную» жизнь.

Таким образом, мотивационная сфера личности понимается нами как важнейшая ее сторона, включающая систему мотивов, организованных в определенную иерархическую систему. К моменту взросления мотивационная структура принимает завершенный сформировавшийся характер, являясь показателем общей направленности личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б о ж о в и ч, Л. И. Проблемы формирования личности / Л. И. Божович. – 2-е изд. – М.: Институт практической психологии, 1997. – 352 с.
2. З и м н я я, И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – М.: Логос, 1999. – 312 с.
3. Краткий психологический словарь / под общ. ред. А. В Петровского, М. Г. Ярошевского. – Ростов н/Д.: Феникс, 1999. – С. 210.

УДК 117

Карпук Н. В., студентка 2-го курса

УЧЕНИЕ АРИСТОТЕЛЯ О ПРИЧИНАХ, МАТЕРИИ И ФОРМЕ

Научный руководитель – **Сидорова В. А.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Аристотель (384–322 г. до н. э.) родился в г. Стагиры, в Македонии.

Отец Аристотеля был лекарем и служил придворным врачом македонской царской семьи. Сын не унаследовал профессию отца. В семнадцатилетнем возрасте он прибыл в Афины для учебы в платоновской Академии. В течение многих лет, вплоть до смерти Платона, жизнь Аристотеля была связана с Академией. Здесь он приобрел широчайший научный кругозор, выработал собственные философские и научные подходы, написал множество работ.

Сочинения Аристотеля делятся на две группы: «экзотерические» и «эзотерические». Первые были составлены в форме диалога и предназначались для широкой аудитории. Вторые предназначены не для публики, а только для учеников школы. История распорядилась так, что до нас дошли сочинения, принадлежащие ко второй группе. Следовательно, мы имеем возможность судить о тех воззрениях Аристотеля, которые он сам считал «сокровенными» и наиболее полно выражают истину. В дошедших до нас трудах поражает охват проблематики. В произведениях Стагирита глубоко и обстоятельно затронуты и изложены знания по всем отраслям науки того времени. Аристотель явился подлинным человеком-энциклопедистом, чьи познания были поразительно разносторонни и поистине универсальны.

В ряде философских работ он критикует Платона за то, что тот приписал идеям самостоятельное существование, обособив и отделив их от чувственного мира. Сущность – это единичное, обладающее самостоятельностью бытие. Она отвечает на вопрос: «Что есть вещь?» – и представляет собой то, что делает предметы именно этим, не позволяя ему слиться с другими. Аристотель делит сущности на низшие и высшие. Низшие сущности состоят из материи и формы. Материя – это первичный материал, потенция вещей. Придает материи актуальное состояние, превращает ее из возможности в действительность форма. Аристотель понятие идеи заменяет на понятие формы. Форма, согласно Аристотелю, – это активное начало, начало жизни и деятельности. Высшие сущности он называет чистыми формами. По сути дела, чистые формы есть ничто иное, как идеальные сущности. Наивыс-

шей сущностью Аристотель считает чистую, лишённую материи форму – перводвигатель, который служит источником жизни и движения всего космоса.

В соответствии с учением о сущности, Аристотель проводит классификацию причин бытия и выделяет 4 вида причин: материальные – то, из чего состоят вещи, их субстрат; формальные, в которых форма проявляет себя, образуя сущность, субстанцию бытия. Каждая вещь есть то, что она есть. Действующие или производящие – рассматривающие источник движения и превращения возможности в действительность, энергетическая база формирования вещей. Целевая или конечная причина, отвечающая на вопросы: «Почему?» и «Для чего?»

Аристотель всегда связывал движение с соответствующей энергией, без которой не может произойти превращение из потенциального в актуальное. Каждое бытие, по Аристотелю, содержит в себе внутреннюю цель. Благодаря цели, заключённой в предмете, результат находится в бытии до его осуществления, когда процесс закончился и движение достигло своего завершения, цели развития. Указав, что движение вечно, Аристотель предполагал, что должно существовать нечто, что приводит все тела в движение. Это и есть первый двигатель. Сам он не может находиться в движении, ибо тогда следовало бы предположить наличие ещё одного двигателя. «Первый двигатель» для своей деятельности не нуждается в существовании других тел, он сам есть энергия, чистая деятельность. Будучи энергией, перводвигатель не обладает материей, в нём нет костного, он есть чистая форма – цель.

Душа является формой по отношению к материи, присущая лишь живому существу. Ей обладают только растения, животное и человек. Растительная душа ведаёт функциями питания, роста и размножения – общими для живых существ. У животных прибавляется способность желаний, стремление к приятному и избеганию неприятного. Разумной душой обладает лишь человек. Аристотель определяет разумную душу как такую часть души, которая познаёт и думает. Разум составляет основное начало этой души. Он не зависит от тела, бессмертен и находится в тесной связи с вселенским разумом. Отличие человека от животного – это способность к интеллектуальной жизни.

Таким образом, Аристотелевская гипотеза заключается в предположении, что сущность вещей находится в них самих.

Вводя понятия материи и формы, Аристотель указывал на то, что сущность содержится в материи только потенциально, благодаря же форме она становится актуальной или действительной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ш а п о в а л о в, В. Ф. Основы философии от классики к современности: учеб. пособие для вузов. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1998. – 576 с.

2. Я с к е в и ч, Я. С. Основы философии / Я. С. Яскевич, С. Г. Вязовский, Х. С. Гафаров. – Минск, 2006. – С. 55–57.

УДК 316.622-053.81(476)

Кирпиченко М. С., студент 2-го курса

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – **Куницкая А. М.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

Горки, Республика Беларусь

Введение. Особую актуальность для Республики Беларусь в современных условиях представляет проблема формирования молодежной политики. Молодежь является такой группой общества, которая вовлечена во все без исключения социальные процессы либо непосредственно, либо через свою семью. Духовные ценности молодежи, ее взгляды и нравственный облик оказывают все более заметное влияние на общество, на политические и общественные программы, на экономические процессы.

Цель работы – рассмотреть отдельные направления молодежной политики в Республике Беларусь.

Материалы и методика исследований. При написании работы изучены отдельные правовые документы Республики Беларусь относительно молодежной политики.

Результаты исследования и их обсуждения. Молодежь как социально-демографическая группа включает в себя людей в возрасте от 14 лет до 31 года. Именно на эти годы приходятся главные социальные и демографические события в жизни человека: получение среднего и высшего образования, выбор и получение профессии, начало трудовой деятельности, вступление в брак, рождение детей.

Целями государственной молодежной политики являются: всестороннее воспитание молодежи, содействие ее духовному, нравственному и физическому развитию; создание условий для свободного и эффективного участия молодежи в политическом, социальном, экономическом и культурном развитии общества; социальная, материальная,

правовая и иная поддержка молодых людей; расширение их возможностей в выборе жизненного пути.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, на 1 января 2018 г. в стране проживало 1921,1 тыс. молодых людей, а это почти каждый пятый житель Беларуси [2]. Молодежная политика является составной частью государственной политики в области социально-экономического, культурного и национального развития Республики Беларусь. Ее реализация – одно из приоритетных направлений деятельности белорусского государства.

Основные принципы молодежной политики закреплены в Конституции Республики Беларусь, законе Республики Беларусь «Об общих началах государственной молодежной политике в Республике Беларусь», а также в некоторых указах Президента Республики Беларусь.

В Республике Беларусь молодежная политика осуществляется по следующим направлениям:

1. ПрофорIENTATION и трудоустройство молодежи. Это направление предусматривает обеспечение гарантии первого рабочего места, обеспечение вторичной занятости студентов и учащихся, поддержка студенческого движения, формирование республиканской системы центров занятости и профориентации молодежи.

2. Улучшение жилищных условий молодежи. В рамках данного направления предусматривается дальнейшее развитие различных форм стимулирования и государственной поддержки строительства жилья для молодежи и молодых семей (предоставление субсидий и долгосрочных кредитов, привлечение внебюджетных источников финансирования и т. д.).

3. Поддержка рабочей молодежи, содействие вовлечению молодежи в сельскохозяйственное производство и закреплению молодых специалистов на селе. Здесь предусматривается, прежде всего, создание надлежащих условий для труда и быта рабочей и сельской молодежи, развитие и поддержка молодежного предпринимательства, молодежных фермерских хозяйств.

4. Поддержка научного и научно-технического творчества, изобретательства и рационализаторства молодежи. Для реализации этой задачи предусматривается совершенствование системы поддержки молодых ученых, специалистов, изобретателей и рационализаторов, усиление материальной базы и пропаганды научного и научно-технического творчества молодежи.

5. Деятельность, направленная на гражданское становление, духовно-нравственное, патриотическое и экологическое воспитание моло-

дежи. Это направление предусматривает научное и информационное обеспечение, материально-техническое и кадровое укрепление общественных объединений и организаций, осуществляющих воспитательную работу среди молодежи.

6. Социально-экономическая поддержка молодой семьи. Развитие центров содействия молодой семье в решении экономических, юридических, социально-бытовых и психологических проблем.

7. Государственная поддержка деятельности детских и молодежных общественных объединений. В 1999 г. в Республике Беларусь принят закон «О государственной поддержке молодежных общественных объединений», который был разработан при взаимодействии органов государственного управления по работе с молодежью и молодежных и детских общественных организаций. В целом закон гарантирует государственную поддержку молодежных и детских общественных организаций, а также регламентирует формы и принципы такой поддержки.

Заключение. Таким образом, молодежь является основой, фундаментом, который предопределяет дальнейшее становление и развитие общества и будущее нашего государства. В Беларуси в данной сфере действуют нормативные правовые акты, разработаны и приняты определенные программы и направления в области государственной молодежной политики, имеются молодежные общественные объединения и организации.

Следует отметить, что государственная молодежная политика в Республике Беларусь является важной частью государственной политики, и государство, осознавая ее важность на сегодняшний день, осуществляет ее реализацию. Механизм реализации государственной молодежной политики в Республике Беларусь содействует реализации прав детей и молодежи, способствует развитию молодежных и детских общественных объединений, гарантирует им государственную поддержку и участие в принятии решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Беларусь от 7 декабря 2009 г. № 65-З «Об основах государственной молодежной политики» // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2013.

2. Молодежь Беларуси: возможности для самореализации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://news.21.by/other-news/2018/08/15/1576957.html>. – Дата доступа: 15.10.2018.

УДК 338.2–055.2

Ковалевич В. В., Наумовец К. А., студентки 2-го курса

ИМИДЖ ДЕЛОВОЙ ЖЕНЩИНЫ

Научный руководитель – **Куницкая А. М.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Словосочетание «деловая женщина» становится все более популярным последние несколько лет. В современном мире, где женщины и мужчины имеют равные права, деловых женщин гораздо больше, чем домохозяйек. Психология бизнес-леди значительно отличается от психологии среднестатистической женщины. Для деловой женщины имидж наиболее важен, ведь от того, какое впечатление она производит, зависит отношение посетителей, клиентов, партнеров к ней самой и к учреждению в целом. Имидж деловой женщины всегда должен быть на высоте, что приведет к успеху.

Цель работы – изучить роль имиджа в образе деловой женщины.

Материалы и методика исследований. Работа имеет практическую значимость, так как материалы исследования могут быть использованы психологами, имиджмейкерами, студентами и женщинами для создания своего имиджа.

Результаты исследования и их обсуждение. В последние годы в связи с быстрым развитием рыночных и демократических отношений в нашей стране появилось много людей, основным видом профессиональной деятельности которых стали бизнес или деятельность политическая, позволяющие максимально реализовать творческие способности и деловые качества. Однако эти способности и качества дают наибольший эффект лишь при наличии должного делового имиджа. Именно деловой имидж позволяет создать первое впечатление о человеке, особенно это касается женщины. Имидж – это визуальный и вербальный образ (совокупность стиля в одежде, прически, макияжа, маникюра, аксессуаров, речи, тембра голоса, словарного запаса и т. д.).

В структуре имиджа выделяют два основных элемента: искусство общения и внешнюю привлекательность. Психология бизнес-леди значительно отличается от психологии среднестатистической женщины. Образ деловой женщины первой категории проявляется уже в детском возрасте. Такие маленькие женщины стремятся завоевать авторитет среди своих сверстников, они чаще всего дружат с мальчиками, стремятся добиться своих целей во всем, успешны в учебе. Также женщи-

ны выступают за равноправие полов и одинаковое отношение как к мужчинам, так и к женщинам. Современная деловая женщина второй категории пришла к осознанию необходимости своего карьерного роста в связи с отрицательными обстоятельствами в ее жизни (необходимо было подымать на ноги ребенка, неудачный брак и пр.).

Деловой имидж – это публичное «Я» человека, которое достаточно часто может отличаться от его внутреннего «Я». Это портрет, который предоставляется на обозрение деловому окружению. Его основная задача – работать на делового человека, а не против него. Поэтому при его создании из всего набора личностных характеристик необходимо предъявлять лишь те, которые встретят позитивную оценку делового мира – это так называемые сильные стороны личности.

Вместе с тем следует помнить, что, какие бы умения и навыки делового общения у вас ни были, эти качества деловой женщине всегда нужно совершенствовать. Рассмотрим основные правила делового этикета.

1. Выработайте стиль общения. Язык ваших жестов, положения тела всегда должны выражать уважение к партнеру, чувство уверенности в себе, независимо от того, деловой это разговор или обычная планерка у начальства. Успешность ваших дел зависит в большей части от отношения ваших сотрудников и подчиненных к вам и вашего отношения к ним, в свою очередь. Наилучший вариант – держите спину прямо, а ваша жестикация должна быть в зоне комфорта для вас. Дамскую сумочку лучше расположить возле или позади себя. Если поставите сумочку на колени, то создастся впечатление, будто вы закрываетесь таким образом от вашего собеседника, создавая барьер в общении. Во время приветствия при встрече с незнакомым человеком подымите руку так, чтоб ее можно было пожать или поцеловать, а ваш собеседник делает выбор в зависимости от ситуации.

2. Список правил. Для поддержания на высоте ваших дел создайте список правил, которых вам необходимо строго придерживаться. К примеру, не общайтесь на личные темы с теми, с кем ведете бизнес. Рабочее место должно быть рабочим, независимо от романтичности вашей натуры. Чтобы стать лидером, женщине приходится преодолевать больше препятствий, нежели мужчине. Научите себя следить за каждой мелочной деталью (пожелание хорошего дня, доброжелательная улыбка и пр.). Именно из мелочей складывается о вас целостное впечатление.

3. Внешность. Никто не отменял старую мудрость, согласно которой встречают по одежке. Проявляйте сдержанность в своем стиле. Следите за ухоженностью рук, ногтей. Деловой имидж – образ здорового, динамичного человека. Сегодня каждая из женщин старается уделять большое внимание своей внешности, подчеркивая свою природную привлекательность. Следует отметить, что главное в культуре деловой одежды женщин как на работе, так и на приеме не ультрамодность и роскошь, а чувство меры, вкус и целесообразность. Подбор костюма, цветовая эстетика всей одежды (блузы, туфель, носового платка), умение «сидеть» в костюме – все это требует самого серьезного отношения. Умение создать индивидуальный стиль в одежде составляет важную часть имиджа, так как одежда является своеобразной визитной карточкой и придает личностному содержанию адекватную внешнюю форму, несет информацию о социальном статусе, эстетическом вкусе, принадлежности к профессиональному слою, отношении к окружающим людям.

Заключение. Таким образом, деловой имидж женщины во все времена – это представление, которое женщина создает сама о себе, это внешнее отражение ее личности и показатель ее деловых и чисто человеческих качеств. Чем оно удачнее, тем выше ее профессиональный и политический авторитет, тем ей легче находить общий язык с окружающими и завоевывать у них признание и должное уважение.

При сегодняшней высокой конкуренции на рынке труда недостаточно быть просто квалифицированным специалистом. Необходимо помнить, что в деловых отношениях мелочей нет. Внешний вид человека, манеры и умение вести разговор, поведение на деловых встречах и в обществе – это его визитная карточка, и это столь же значимо для продвижения по службе, как опыт и способности. Важно сознательно контролировать производимое впечатление. В любой профессиональной деятельности, требующей личного контакта, удачный имидж порой становится решающим фактором.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б о т а в и н а, Р. Н. Этика деловых отношений: учеб. пособие / Р. Н. Ботавина. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 208 с.
2. Б у х а р и н, Г. К. Имидж как стиль жизни / Г. К. Бухарин. – М.: Изд. Астрель, 2006. – 178 с.
3. Этика. Экспресс-курс / Т. В. Мишаткина. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Новое знание, 2005. – 192 с.

УДК 351.811.122+347

Коваленко Е. Д., курсант 3-го курса

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ГРАЖДАНСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Научный руководитель – **Муравьев И. В.**, ст. преподаватель
УО «Могилевский институт МВД Республики Беларусь»,
Могилев, Республика Беларусь

Введение. Актуальность темы настоящего исследования обусловлена тем, что высокий уровень безопасности дорожного движения и эксплуатации транспортных средств связан с обеспечением безопасности миллионов людей по всему миру. Однако в настоящее время дорожное движение как в Республике Беларусь, так и в зарубежных странах характеризуется высоким травматизмом и высокой степенью смертности.

Цель работы – комплексный теоретический анализ понятия, содержания и особенностей возникновения обязательств вследствие причинения вреда в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения.

Материалы и методика исследований. Методологическую основу работы составили как общенаучные, так и частные методы исследования: познания; исторический; формально-логический; сравнительно-правовой.

Результаты исследования и их обсуждение. В данной работе были рассмотрены вопросы гражданско-правовой ответственности за причинение вреда в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения, проведенное на основе анализа действующего законодательства Республики Беларусь, учебной литературы в рассматриваемой сфере.

Проведенное в настоящей работе исследование дает основания сделать следующие выводы.

1. Приведенная в работе периодизация развития гражданско-правового законодательства за возмещение вреда в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения отражает динамично развивающееся, многостороннее движение правотворческой мысли в указанной сфере. Социальная значимость гражданско-правовой защиты лиц, пострадавших в результате нарушения правил безопасности

дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, повлекла за собой совершенствование нормативных правовых актов в указанной сфере.

На современном этапе решение вопросов организации и обеспечения безопасности дорожного движения находится как в законодательной, так и правоприменительной плоскости. При дополнении законодательства новыми мерами, обеспечивающими такую безопасность, следует исходить не только из строгости взыскания, но также из его неотвратимости и эффективности.

2. Гражданско-правовая ответственность за вред, причиненный в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения, – это санкции, применяемые к лицам, причинившим вред в указанной сфере, связанный с возложением на них дополнительной гражданско-правовой обязанности либо лишения принадлежащих им гражданских прав.

С целью разрешения вопросов правового регулирования возмещения вреда, причиненного в сфере организации обеспечения безопасности дорожного движения, целесообразно внести изменение в ст. 941 Гражданского кодекса Республики Беларусь, изложив ее в следующей редакции: «Юридическое лицо или гражданин, застраховавшие свою ответственность в порядке добровольного или обязательного страхования в пользу потерпевшего (статья 823, пункт 1 статьи 825), возмещают причиненный вред при недостаточности установленного законодательством лимита ответственности страховщика».

3. Субъектами гражданско-правовой ответственности за причинение вреда в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения являются: непосредственные участниками дорожного движения; лица, обеспечивающие надлежащие условия для безопасности дорожного движения.

4. Анализ норм гражданско-правовой ответственности в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения позволяет сделать следующие выводы:

4.1. Под виной необходимо понимать объективное проявление субъективного психического отношения лица к собственному поведению.

Под неправомерным поведением при применении договорной ответственности следует понимать поведение обязанного лица, нарушающее условия обязательства и требования законодательства, а при отсутствии таких условий и требований – обычно предъявляемые тре-

бования, а также общие начала (принципы) гражданского законодательства.

4.2. Анализ нормативных правовых актов, судебной практики, кающихся условий договорной ответственности в части условий о наличии убытков показал, что целесообразным является:

– закрепление в легальном определении убытков, указанном в п. 2 ст. 14 ГК, в составе реального ущерба самостоятельный вид реального ущерба – порчу как разновидность повреждения имущества в широком смысле слова;

– закрепить в ст. 14 ГК норму, которая позволила бы определить реальный ущерб как конечный результат причинения, отражающий разницу между доходами-сбережениями и расходами-утратами: «Размер убытков в виде реального ущерба определяется с учетом стоимости того, что лицо, чье право нарушено, сберегло в связи с нарушением его права, а также доходов, частично или полностью компенсирующих эти убытки, причитающиеся к получению или полученные лицом в связи с нарушением его права».

4.3. В части условия о наличии причинной связи предлагается узаконить теорию непосредственной причины: «Возмещению подлежат лишь убытки, прямо и непосредственно причиненные лицу нарушением его права»; закрепить в п. 1 ст. 364 ГК правило о предвидимости убытков: «Должник обязан возместить кредитору причиненные неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательства убытки, которые он предвидел или должен был разумно предвидеть в момент заключения договора».

ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 07.12.1998 г. № 218-3 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

2. О мерах по повышению безопасности дорожного движения: Указ Президента Республики Беларусь от 28.11.2005 № 551 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

3. И ш о, К. Д. Сравнительная характеристика законодательства об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств в зарубежных странах / Д. К. Ишо // Право и политика. – 2017. – № 6. – С. 146–151.

4. К о л б а с и н, Д. А. Гражданское право Республики Беларусь. Особенная часть / Д. А. Колбасин. – Минск: Молодежное научное общество, 2000. – 360 с.

УДК 174–057.36

Козлова А. А., курсант 4-го курса

**ДУХОВНО-КУЛЬТУРНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ И ЗНАЧЕНИЕ
ЭТИКИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ
ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ**

Научный руководитель – **Лазутина Л. Ф.**, канд. юрид. наук, доцент
УО «Могилевский институт Министерства внутренних дел
Республики Беларусь»,
Могилев, Республика Беларусь

Борьба с преступностью и другими правонарушениями в любом государстве признавалась не только правовой, но и моральной проблемой. Не является исключением и Республика Беларусь в плане конструктивной, плодотворно-созидательной роли, выполняющей данную функцию.

Понятие «культура» употребляется в различных значениях. С. И. Ожегов определяет культуру как совокупность производственных, общественных и духовных достижений людей. В другом же значении «культура» означает разведение, выращивание какого-нибудь растения или животного [1]. Различают материальную и духовную культуру. Материальная культура представляет собой процесс материального производства, продуктом которого являются объекты материального мира. Духовная же, наоборот, включает процесс духовного творчества, продуктом которого являются духовные ценности. Такое деление признается условным, поскольку результаты мыслительной деятельности человека в большинстве своем превращаются в объекты материального мира [2].

Этика как неотъемлемая часть духовной культуры.

В научном мире принято считать, что этика – это философская категория, объектом изучения которой является мораль во всех ее проявлениях, то есть как одна из норм общественного сознания, нравственные отношения и нравственная практика, поступки [3, с. 62].

Однако в жизни под этикой нередко понимают саму моральную практику, определенные нравственные качества и нормы поведения людей, моральные правила, заповеди, обычаи, имеющие, как правило, конкретное проявление.

Профессиональная этика играет важную роль в системе ценностей сотрудников правоохранительных органов.

По сути, она включает в себя определенные категории этики и моральные принципы, лежащие в основе деятельности людей той или иной профессии, моральные качества, которыми она должна обладать, нравственные нормы, регламентирующие их служебную деятельность.

Действия сотрудников правоохранительных органов должны соответствовать представлениям о долге, достоинстве, чести.

Профессиональное достоинство представляет собой как отношение людей к сотруднику, профессионалу, так и его личное отношение к выбранной профессии, ее престижу. С профессиональным достоинством тесно связана такая категория, как «профессиональная честь». Она выступает как результат заслуг и достоинств конкретного работника, с одной стороны, а с другой – является результатом личных заслуг и достоинств всех поколений и служб защитников правопорядка.

Так, заслужив и получив погоны сотрудника правоохранительных органов, необходимо помнить, что с ними каждому передается та частица уважения, почета, славы, которая была заслужена предшественниками, достойными сотрудниками правоохранительных органов, нередко отдавшими свои жизни при исполнении служебного долга. Соответственно, это должно накладывать определенную ответственность на каждого сотрудника по поддержанию чести не только в отношении самого себя, но и всех представителей правоохранительных органов и государства в целом. Часто граждане судят по поступку одного недобросовестного сотрудника обо всех представителях власти. В данном случае считаем уместным привести стихотворения Роберта Рождественского:

Человеку в милицейской форме
Суть присяги не дано забыть!
Ведь на самом неслужебном фоне –
вдумайтесь! –
Каким он должен быть,
Если люди разного покроя,
Глядя на него со стороны,
По нему по одному
Порою
Судят о законе всей страны! [4].

Республика Беларусь в силу своего географического положения находится в центре Европы, что не исключает ее взаимодействие со многими странами. Через Республику Беларусь проходит огромное

количество транспортных путей, соединяющих страны Содружества Независимых Государств со странами Западной Европы. В подтверждение вышеизложенному можно привести тот факт, что Республика Беларусь не раз являлась площадкой для проведения переговоров и местом проведения крупных масштабных мероприятий. Так, в 2019 году в Республике Беларусь планируется проведение II Европейских игр, в которых примут участие более 4000 спортсменов [5]. Это, в свою очередь, налагает определенную ответственность на сотрудников правоохранительных органов, которые будут нести службу по охране общественного порядка. По ним, как представителям власти, гости нашей страны будут судить о государстве. К сотрудникам предъявляются повышенные требования по неукоснительному соблюдению законодательства, вежливому и внимательному обращению с гражданами, по соблюдению опрятного внешнего вида, по знанию иностранного языка, обычаев и традиций, существующих в нашем государстве, месторасположению культурных ценностей, которые могут посетить иностранные гости.

Таким образом, сотрудник правоохранительных органов осуществляя свою деятельность, должен совершенствоваться не только профессионально, но и морально, духовно, чтобы соответствовать существующим реалиям современного общества, быть просто достойным гражданином своей страны под названием Республика Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Толковый словарь Ожегова С. И. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slovari.299.ru/word.php?id=13973&sl=oj>. – Дата доступа: 19.10.2018.
2. Духовные ценности современной цивилизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yaklass.ru/materiali?mode=lsntheme&themeid=174>. – Дата доступа: 19.10.2018.
3. К и в а й к о, В. Н. Этика социально-нравственных отношений работников правоохранительных органов / В. Н. Кивайко // Право.by. – 2013. – № 4. – С. 62–65.
4. Стихотворение Роберта Рождественского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://schnurock.livejournal.com/624.html>. – Дата доступа: 19.10.2018.
5. II Европейские игры в Минске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsk2019.by/ru>. – Дата доступа: 22.10.2018.

УДК 002.5/6(075)

Кранцевич А. А., студент 2-го курса

ПОЛИТИЧЕСКОЕ МАНИПУЛИРОВАНИЕ И ПУТИ ЕГО ОГРАНИЧЕНИЯ

Научный руководитель – **Сидорова В. А.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Манипулирование как способ социального управления имеет для его субъектов ряд преимуществ по сравнению с силовыми и экономическими методами господства: оно осуществляется, как правило, незаметно для управляемых, не влечет за собой прямых жертв и крови, юридически почти неуязвимо, не требует больших материальных затрат, которые необходимы для подкупа или успокоения многочисленных политических противников.

Общая технология глобального, общегосударственного манипулирования обычно основывается на систематическом внедрении в массовое сознание социально-политических мифов – иллюзорных идей, утверждающих определенные ценности и нормы и воспринимаемых преимущественно на веру, без рационального, критического осмысления.

В большинстве стран мира существуют специальные органы, ведающие вопросами общего контроля за СМИ и следящие за соблюдением ими этических и правовых норм.

Демократический контроль со стороны общества за масс-медиа, конечно, не имеет ничего общего с предварительной цензурой, существующей в тоталитарных и авторитарных государствах, в том числе негласной цензурой собственников, и не является нарушением свободы слова и выражения мнений. Информационная, политическая и любая другая свобода одних людей должна быть ограничена в тех случаях, когда она нарушает свободу и права других граждан и целых государств. В настоящее время в связи с развитием спутникового телевидения и некоторых других СМИ, обладающих почти безграничным радиусом действия, расширением возможности культурно-информационной экспансии мощных информационных корпораций ведущих стран Запада, возникла проблема информационной безопасности. Обладая техникой и технологией, высококвалифицированными кадрами, богатым опытом радио- и телевидения и опираясь на свою экономическую мощь, они непосредственно подчиняют или вовсе вытесняют национальное радио, телевидение и кинематограф и навязы-

вают более слабым странам свои культурные и потребительские стандарты.

Как неоднократно отмечалось на конференциях ЮНЕСКО, под предлогом свободы распространения информации транснациональные информационные корпорации формируют неадекватные социально-экономическим реальностям этих стран потребности и ценностные ориентации, культивируют роскошь и потребительство в мире бедности и тем самым дестабилизируют политическую ситуацию, разрушают культурную самобытность народов. Такая свобода информации нуждается в ограничениях.

Ряд авторов полагает, что сегодня появились все предпосылки для возникновения нового типа диктатуры – информационного тоталитаризма. Коммуникационная революция, проявившаяся в глобальной информатизации и компьютеризации общества, в создании спутниковой связи, кабельного радио и телевидения, новые крупные достижения в области поведенческих и управленческих наук, в том числе управления сознанием и поведением людей, создали невиданные доныне, широкие возможности для контроля над сознанием и поведением граждан, их манипулированием. Они делают технически возможными не только систематическую идеологическую обработку, тотальное «промывание мозгов», но и управление индивидуальным и групповым, массовым сознанием и поведением. Современные компьютерные сети позволяют накапливать и использовать обширную информацию о здоровье, общественной активности, политических установках, личных связях, финансовых делах, встречах и поездках граждан и т. д. Собрать же информацию с различных электронных досье можно сравнительно легко и быстро, к тому же незаметно для общества.

Политико-коммуникационное воспитание молодого поколения сегодня, как никогда, актуально. Очевидно, что оно еще более необходимо в Беларуси, других посткоммунистических странах, в которых грамотность населения в области массовых коммуникаций достаточно низка, а возможности их использования в манипулятивных целях высоки. Лишь комплексно решая различные проблемы в области массовых коммуникаций на основе учета мирового опыта и собственных общественных реальностей, эти страны смогут создать эффективную и жизнеспособную демократию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приходько, Ф. С. Средства массовой информации и коммуникации: лекция / Ф. С. Приходько. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2002. – С. 14–23.

2. Г а д ж и е в, К. С. Средства массовой информации и политика / К. С. Гаджиев // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 1995. – № 1. – С. 47–58.

3. П у г а ч е в, В. П. Информационно-финансовый тоталитаризм: российский эксперимент по американскому сценарию / В. П. Пугачев // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. – 1999. – № 4. – С. 3–32.

УДК 008

Лешкевич Д. Н., студент 2-го курса

АССИМИЛЯЦИЯ ДУХОВНОГО ОПЫТА И РУССКОЙ ТРАДИЦИИ В КУЛЬТУРЕ БЕЛОРУССКОГО НАРОДА

Научный руководитель – **Сидорова В. А.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

История формирования философской и общественно-политической мысли белорусского народа уходит своими корнями в глубокую древность. Ее зарождение связано с образованием древнерусского государства – Киевской Руси. К этому времени на белорусских землях уже возникли Полоцкое, Туровское, Витебское и другие княжества. В период правления князя Владимира Святославовича (конец X в.) Полоцкое княжество было включено в состав Киевской Руси. Важное значение для духовной жизни Древней Руси имело христианство, ставшее с 988 г. государственной религией. Принятие христианства способствовало распространению образования, изданию рукописных книг, развитию литературы и письменности, становлению определенной системы философской, общественно-политической, этической и эстетической мысли. Задолго до нее существовала народная культура – фольклор, для которого было характерно генетически связанное с мифологией образное представление о природе и человеческой жизни, о единстве истины, блага и красоты. Отразившееся в фольклоре народное мировоззрение оказало существенное и плодотворное влияние на духовную жизнь людей, а позднее – на процесс формирования и развития белорусского, украинского и русского этносов.

В X–XI вв. на белорусских землях появляются первые литературные памятники, содержавшие фрагменты трудов античных авторов и мыслителей более позднего времени. Наряду с ними распространяются произведения, общие для трех братских культур, – «Повесть временных лет», «Слово о полку Игореве», «Слово о законе и благодати». Выдающимся мыслителем Киевской Руси в период ее расцвета был

наш соотечественник Кирилл Туровский. Его «Поучения», «Слова» и религиозные стихи были широко известны в древнерусском обществе. Вопрос о взаимоотношении души и тела Кирилл Туровский решал в теологическом плане, заявляя, что душа нетленна, бессмертна и свободна. Вместе с тем в «Притче о человеческой душе и телеси» имеется суждение о взаимозависимости души и тела, суть которого заключается в том, что душа постоянно нуждается в помощи тела, как и тело, в свою очередь, – в поддержке души; сила разума и тела – в их взаимозависимости.

Уже в эпоху Киевской Руси зарождается процесс, который со временем приведет к этнической консолидации, возникновению белорусской народности и формированию национального сознания. Последнее есть акт осознания народом своего предназначения и места в мире, задач, интересов и целей; наконец – осознание ценности своей этнической и духовной специфики. В XIV–XVI вв. формируется белорусская народность со своим языком, культурой и государственностью. Белорусский язык был официально узаконен как государственный язык Великого Княжества Литовского. В эпоху Ренессанса и Реформации (XVI–XVII века) на усеянной предшественниками духовной ниве создавали высокой гуманистической, демократической и патриотической значимости литературные, поэтические, философские, общественно-политические и правоведческие работы Н. Гусовский, Ф. Скорина, Л. Сапега, С. Будный, В. Тяпинский и др. В условиях польско-католической экспансии социокультурную самобытность белорусской общности отстаивали А. Филиппович, братья Л. и С. Зизани, Симеон Полоцкий, Г. Конисский.

В период Российской империи утверждение в жизни белорусов идеалов свободы, социального равенства и справедливости стало доминирующим мотивом творческих усилий таких отечественных общественных деятелей, писателей, поэтов и публицистов XIX–XX вв., как Ф. Богушевич, А. Туринович, А. Пашкевич (Тетка), Я. Купала, Я. Колас, А. Тарун, М. Богданович и др. Благодаря их стараниям белорусы осознали себя особой нацией, имеющей право на самостоятельное историческое творчество.

С образованием белорусского национального государства в приумножение культурного капитала нации включились целые поколения граждан страны. Кристаллизовавшиеся на протяжении многих веков национальные ценности, идеалы и ориентиры белорусы закрепили в принятой ими на республиканских референдумах 1996 и 2004 гг. Конституции Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Идеи гуманизма в общественно-политической и философской мысли Белоруссии. – Минск, 1977.

2. М е л ь н и к, В. А. Идеино-ценностная основа общества / В. А. Мельник // Белорусская думка. – № 6. – 2015. – С. 60–63.

УДК 002.5/.6(075)

Малаховский Н. В., студент 2-го курса

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИТИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ СМИ

Научный руководитель – **Сидорова В. А.**, канд. ист. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Политическое влияние СМИ осуществляется путем воздействия на разум и чувства человека. Рациональное воздействие основано на убеждении людей с помощью информации и аргументации, построенной в соответствии с законами логики. Живое слово и зрительный образ обладают большой силой эмоционального влияния на личность, которое нередко может затмить рациональные доводы и аргументы. Этим особенно широко пользуются тоталитарные, авторитарные и псевдодемократические режимы, активно используя в политической пропаганде образы и символы, эмоционально воздействующие на человека, подавляющие его разум.

Несмотря на важность эмоционального воздействия, все же главное влияние на политику СМИ осуществляют через информационный процесс. Основными этапами этого процесса являются получение, отбор, препарирование, комментирование и распространение сведений. От того, какую информацию, в какой форме и с какими комментариями получают субъекты политики, во многом зависят их последующие действия. Грамотно управляя коммуникативным пространством, можно осуществлять: формирование повестки дня, то есть вынесение на обсуждение общественностью важных для себя вопросов и проблем; переключение внимания общественности с одной проблемы, неприятной и неудобной для элиты, на другую, более для нее приемлемую; введение в систему коммуникативного пространства новых тем, рассчитанных на определенную ответную реакцию; организацию поддержки общественным мнением инициатив властных структур; контрпропагандистскую работу, заключающуюся в ответных ходах на информационные действия другой стороны. Практика показывает, что

эффективность контроля коммуникативного пространства в демократическом обществе зависит не от степени его монополизации, а от умения использовать определенные резонансные коммуникативные технологии.

Выбор политических тем осуществляется не только в зависимости от пристрастий и интересов владельцев и руководителей СМИ, но и под влиянием специфических правил, складывающихся в условиях плюрализма и конкуренции СМИ в современном рыночном обществе. В нем главный критерий успеха СМИ и условие выживания большинства из них – внимание публики. Чтобы привлечь это внимание, масс-медиа при выборе тем своих публикаций и передач обычно руководствуются следующими принципами: новизна фактов, приоритетность, экспрессивная подача материалов; авторитетность источника. Широко распространенные среди них принципы отбора материалов плохо совместимы с глубокими аналитическими сообщениями и часто препятствуют созданию информационной картины мира, адекватной реальности.

СМИ пользуются двумя основными способами распространения информации – последовательным и фрагментарным. Первый способ чаще использует пресса, как правило, более последовательно и разносторонне освещая в статьях и других публикациях ту или иную политическую проблему. Второй способ – фрагментарная подача информации – распространен преимущественно на телевидении. Он может порождать для слушателей ряд трудностей в восприятии и осмыслении получаемых сведений.

Присущее телевидению «давление визуальности» проявляется не только во фрагментарной подаче информации в соответствии с возможностями ее экранизации, но и в том, что оно предпочитает передавать сведения о процессах и явлениях, имеющих ритуальный или персональный характер, то есть передавать информацию, которая может быть заснята телекамерой.

СМИ активно влияют не только на восприятие гражданами отдельных политических явлений и событий, их отношение к политике в целом, но и на их политическое поведение, на общую ситуацию в обществе.

По твердому убеждению СМИ, они – чуть ли не единственная реальная сила, способная сделать общество открытым. Они считают себя главным оплотом гражданского общества, демократии, свободы слова, непримиримым борцом с бюрократизмом, коррупцией, другими соци-

альными пороками. В этих утверждениях много правды. Однако не следует преувеличивать роль СМИ в нравственном обновлении и очищении общества.

Различные СМИ обладают неодинаковыми возможностями и силой воздействия. Оно зависит прежде всего от способа их восприятия реципиентами. Наиболее массовое и сильное политическое влияние оказывают аудиовизуальные СМИ, прежде всего радио и телевидение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приходько, Ф. С. Средства массовой информации и коммуникации: лекция / Ф. С. Приходько. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2002. – С. 9–14.

2. Пугачев, В. П. Политология: справочник студента / В. П. Пугачев. – М., 2010. – С. 402–425.

УДК 342.5(09)

Николаева Е. М., студентка 2-го курса

ПРАЙМЕРИЗ: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Научный руководитель – **Рещецкая Т. Н.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. С позиций конституционного права демократический политический режим отражается в конституционном и законодательном закреплении принадлежности власти народу, осуществляемой в форме прямой и представительной демократии. Ему присущи разделение властей, наличие представительных органов, формируемых на основе всеобщих и нефальсифицированных выборов [1, с. 137]. Представитель выборов принято считать проведение праймериз.

Цель работы – проследить процесс становления и провести сравнительный анализ праймериз в США и России.

Материалы и методика исследований. Работа основана на изучении учебной литературы, научных публикаций по вопросу, данных электронных ресурсов. При исследовании использовались как общенаучные, так и компаративный и формально-юридический методы.

Результаты исследования и их обсуждение. Праймериз (англ. *primary elections* – предварительные выборы) – предварительные

выборы, в которых избираются кандидаты от партии или политического движения для участия уже в основных региональных или федеральных выборах. Их цель заключается в выявлении тех кандидатов, которые имеют большие шансы победить на парламентских или президентских выборах.

Впервые такой процесс был проведен в США в 1842 г. в штате Пенсильвания. Первые обязательные праймериз состоялись лишь в 1905 г. в штате Висконсин. К 1912 г. в 13 из 21 штата работал закон о праймериз. В США предвыборы утвердились по причине необходимости осуществления контроля рядовыми членами партии над партийной элитой [2, с. 52]. В России эта процедура имеет цели: повышение уровня легитимности политической системы на основе распространения демократических процедур; укрепление связи власти и общества; мобилизация и поиск новых сторонников.

Впервые предварительные выборы на определение кандидатур в депутаты Государственной Думы были проведены партией «Единая Россия» в 2007 г., хотя попытки организации праймериз были сделаны еще на рубеже 1990–2000 гг. различными политическими силами. Подобного рода предварительные выборы не имели четкой регламентации, проводились для определения должностных лиц в основном местного уровня и старались привлечь как можно больше участников. Одним из известных случаев праймериз того времени является инициированное партиями «Яблоко» и «Союз правых сил» предварительное голосование за кандидатов на пост главы города Санкт-Петербурга в мае 2000 г. В США праймериз проходят перед выборами всех уровней власти, а в России практически не применяются технологии предварительного отбора на президентских выборах. В отличие от США, где основные претенденты на пост главы государства от крупнейших партий определяются благодаря первичным выборам, в России кандидаты в президенты в основном выдвигаются [3, с. 73]. В США праймериз организуются штатами, которые сами регулируют проведение предварительного голосования. В России предварительное голосование организуется по инициативе самих партий.

В США победитель внутрипартийного голосования автоматически становится кандидатом от партии на выборах. В России таких гарантий победителю не предоставляется, так как это голосование – добровольная инициатива самой партии, поэтому результат не означает стопроцентной победы кандидата.

Выборы президента США, победу на которых одержал Дональд Трамп, состоялись 8 ноября 2016 г. Праймериз проводились как Республиканской, так и Демократической партиями.

Праймериз Республиканской партии США проходили для выбора номинанта от партии на президентских выборах. Они прошли с 1 февраля по 7 июня в 50 штатах, Вашингтоне и зависимых территориях США. Стать кандидатом в президенты от Республиканской партии хотели 17 человек. Пятеро выбыли еще до первичных выборов, а десять – после неудач в результате праймериз. Основная борьба развернулась между Дональдом Трампом и Джоном Кейсигом. Победу одержал Дональд Трамп, набравший большинство голосов в 40 штатах.

Праймериз Демократической партии США проходили с 1 февраля по 14 июня 2016 г. Основная борьба за выдвижение кандидатуры от демократов развернулась между Хиллари Клинтон и Берни Сандерсом. Победу одержала Х. Клинтон, набравшая большинство голосов в 29 штатах [4].

18 марта 2018 г. состоялись выборы президента России, победу на которых одержал В. В. Путин, обойдя 8 кандидатов. Он был выдвинут для участия в выборах инициативной группой в порядке самовыдвижения. По инициативе «Левого фронта» и КПРФ проводились предвыборы кандидата в президенты только от левых сил. В результате интернет-праймериз победу одержал Павел Грудинин. Голосование в первом туре проходило со 2 ноября по 23 ноября, второй тур – с 24 ноября по 30 ноября. Итоги были подведены 1 декабря 2017 г.

Заключение. Несмотря на попытки различных политических сил использовать и внедрить предварительные выборы в свою практику, на данный момент российский вариант проведения праймериз далеко не совершенен и нуждается в тщательной доработке нормативных аспектов. Вместе с тем сама идея организации общественных предварительных выборов в России может быть оценена как одна из демократических процедур отбора кандидатов для участия в основных выборах. В отсутствие законодательного регулирования проведение подобных мероприятий является внутривнутрипартийным либо межпартийным делом, которое позволяет общественным объединениям одной идеологической направленности координировать взаимные усилия перед всеобщими выборами, готовить единую предвыборную команду, способ-

ствовать повышению электоральной активности населения, прежде всего молодежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. В а с и л е в и ч, Г. А. Конституционное право Республики Беларусь: учебник / Г. А. Василевич, Н. М. Кондратович, Л. А. Приходько; под общ. ред. Г. А. Василевича. – Минск: Книжный Дом, 2006. – 480 с.

2. Г а г л о е в, Д. В. Процедура праймериз как стадия избирательного процесса в современной России: перспективы развития / Д. В. Гаглоев // Правовая инициатива. – 2016. – № 2. – С. 51–55.

3. П е т р о в а, Р. И. Особенности процедуры праймериз в современной России / Р. И. Петрова // Вестн. Перм. науч. центра. – 2014. – № 3. – С. 70–76.

4. Суть и причины проведения праймериз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://istoria-usa.at.ua/publ/5-1-0-11>. – Дата доступа: 12.10.2018.

УДК 94(476.2)

Савостьянова Д. Н., студентка 2-го курса

ИСТОРИЯ ГОРОДА РОГАЧЕВА

Научный руководитель – **Гусарова Г. А.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. 2018 год в Беларуси объявлен Годом малой родины, и поэтому интерес к изучению истории моего города неслучаен. Пришло время каждому вспомнить о своих корнях, месте, где осталась частичка души. Для одних – это родной город, улица в городе или небольшой дворик, для других – кусочек дикой природы, который радовал глаз и дарил чувство покоя и гармонии.

Цель работы – изучить историю города Рогачева.

Материалы и методика исследования. Материалы Рогачёвского музея Народной славы.

Результаты исследования и их обсуждение. Первое упоминание о Рогачеве относится к 1142 г., когда киевский князь Всеволод разделил город. Сначала земли входили в состав Черниговского, а затем – Туровского княжеств. Удобное расположение города на слиянии Днепра и Друти обуславливало прохождение через город торгового пути «из варяг в греки», что часто приводило к разногласию князей. Село Звонец на территории Рогачевского района было стыком 4-х княжеств: Туровского, Смоленского, Полоцкого и Черниговского, что делало желание многих князей завладеть городом.

С конца XIII века Рогачев был включен в состав Великого Княжества Литовского и стал центром волости, а в начале XVI столетия перешел во владения князя Жигимонта I, который в 1522 г. подарил город (вместе со всем Пинским Княжеством) своей жене, которая более 30 лет управляла городом.

В XVI–XVIII вв. город находится в Речи Посполитой, а после раздела государства становится административным центром Рогачёвского уезда Могилевской губернии Российской империи. В него входили теперешние Рогачевский, Жлобинский, Чечерский, Кормянский, Буда-Кошелевский и половина Кировского района. В 1781 г. Рогачеву жалуются герб: черный бараний рог на золотом поле. Рог, по легенде, город на рогу слияния двух рек Днепра и Друти, а жёлтое поле обусловлено большим развитием пчеловодства в уезде.

К 1887 г. в городе проживало более 9 тыс. чел. (подавляющее большинство которого были евреи – около 5 тыс.). В начале XX века открылось реальное училище (сейчас это здание средней школы № 2), учительская семинария, театр «Модерн», через город впервые прошла железная дорога. Уже в 1913 г. в городе насчитывалось 50 предприятий с 185 рабочими.

В советское время, согласно постановлению I съезда КП(б) Беларуси, Рогачев вошел в состав Белорусской ССР, однако с 1919 по 1926 гг. находится в составе РСФСР, а затем – в составе Гомельской области.

В годы первых пятилеток в городе были построены молочно-консервный комбинат, хлебзавод, машино-тракторная мастерская; реконструированы лесозавод, картонная фабрика. В 20–30 гг. XX вв. в городе работало 7 заводов, 1 фабрика, 13 промышленных артелей, 4 средних, одна семилетняя и одна начальная школы, 8 клубов, 2 библиотеки, кинотеатр, а количество населения возросло до 17 тысяч.

Мирная жизнь города была прервана Великой Отечественной войной летом 1941 г. На Рогачевско-Жлобинском направлении было проведено контрнаступление советских войск, что позволило задержать наступление немецких войск на Москву на месяц. Жители города принимали активное участие в борьбе против немецко-фашистских захватчиков. В годы войны с августа 1941 по июль 1944 г. активно действовало Рогачевское антифашистское подполье, состоящее из 17 организаций численностью более 160 человек. Сегодня на территории Рогачева и района имеется 88 воинских захоронений, в которых покоятся более 19 тысяч воинов Красной Армии. В честь внесенного вклада горожан в борьбу с немецко-фашистскими захватчиками возве-

дена Аллея Героев-рогачевцев, а за ней – братская могила. Недалеко оборудовано несколько танков, а для напоминания о зверствах фашистов располагается «долина смерти», где было расстреляно около тысячи мирных жителей (в 1964 г. здесь установлен памятник). На центральной улице стоит 6-метровый памятник солдата, олицетворяющий мужество и стойкость. В 2010 г. город был награжден вымпелом «За мужество и стойкость в годы Великой Отечественной войны».

История Рогачева представлена в Государственном учреждении культуры «Рогачевский музей Народной славы», где находится более 40 коллекций. Среди них: иконы, старинные издания, оружие, а также найденный клад, связанный с историей польского национально-освободительного восстания 1830–1831 гг. В музее ведется большая работа по сбору воспоминаний и материалов об участниках Великой Отечественной войны – уроженцах Рогачевского района, пропавших без вести, репрессированных и т. д.

Известность городу подарили люди – уроженцы Рогачева, чье творчество известно не только на территории Беларуси, но и во всем мире. Среди них: драматург А. Макаёнак, писатели Ш. Ядвигин и М. Лыньков, артист и киноактер А. Вертинский и др. Рогачев гордится тем, что на его территории долгое время жил и писал В. Короткевич, посвятивший городу свои произведения «Зямля дзядоў» и «Болдинские осени». Ко Дню письменности в одном из залов музея Народной славы была размещена выставка работ художника с мировым именем, уроженца г. Рогачева – Анатолия Львовича Каплана, чей вклад оказал сильное влияние на развитие не только музея, но и самого города. Широко известны его циклы литографий, серия офортов о Рогачеве, рисунки, постели, гуаши, посвященные родному городу, и др.

В 2016 г. в городе отмечался день белорусской письменности, преобразивший его: реконструирован городской парк с видом на реку Друть, расширилась дорога до 4 полос, торжественно открылся Дом Книги с библиотекой, читальным залом и книжным магазином, которого в городе до этого дня не было.

Заключение. Сегодня Рогачев – районный центр Гомельской области, славящийся своими достижениями, в том числе продукцией молочного консервного комбината. История предприятия берет начало в 30-е годы XX столетия. Первая продукция была выпущена в 1938 г. С тех пор коллектив комбината участвует в международных выставках и ярмарках, представляя свою продукцию в странах Европы, Азии и странах Латинской Америки. Завоевание золотых и серебряных меда-

лей в номинациях «Бренд года» и «Лучший вкус года» 2013–2017 гг. позволило комбинату установить первый в мире памятник сгущенке, который ещё больше придал значение продукции комбината.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственное учреждение культуры «Рогачевский музей Народной славы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rogachev.museum.by>. – Дата доступа: 25.05.2018.

2. Рогачеву – 870 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://govorim.by>. – Дата доступа: 15.05.2018.

3. ОАО «Рогачевский МКК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mkk.by>. – Дата доступа 25.05.2018.

УДК 342.61

Селецкая Т. В., студентка 3-го курса

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ ПРЕЗИДЕНТА ФРАНЦУЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО КОНСТИТУЦИИ 1958 г.

Научный руководитель – **Решецкая Т. Н.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Шарль де Голль во время Второй мировой войны эмигрировал в Великобританию, где основал движение «Свободная Франция», ставшее частью антигитлеровской коалиции. Уже после освобождения Парижа (25 августа 1944 г.) генерала назначили главой Временного правительства. Под его умелым руководством Франция постепенно вышла из состояния упадка и стагнации. Но в 1946 г. он ушел в отставку. После начавшегося в 1947 г. политического кризиса Шарль де Голль решает вернуться в большую политику с новой партией «Объединение французского народа». Генерал подверг политическое устройство резкой критике – он считал, что во Франции должна быть не парламентская, а президентская республика с сильным президентом во главе.

Цель работы – рассмотреть основные полномочия Президента Франции по Конституции 1958 г. в сравнении с Конституцией 1946 г., выявить причины, побудившие Шарля де Голля на разработку новой Конституции 1958 г.

Материалы и методика исследований. Работа основана на изучении учебной литературы, научных публикаций по вопросу, анализе

текстов первоисточников. При исследовании использовались как общенаучные, так и компаративный и формально-юридический методы.

Результаты исследования и их обсуждение. В 1946 г. состоялось важное событие для страны – была принята Конституция Четвертой Республики, которая закрепляла парламентское устройство Франции.

По Конституции IV республики президент избирается Парламентом сроком на 7 лет, а также может быть переизбран один раз (ст. 29 Конституции 1946 г.); президент Республики информируется относительно международных переговоров. Он подписывает и ратифицирует договоры (ст. 31 Конституции 1946 г.); президент Республики обращает законы к обнародованию в пределах десяти дней, которые следуют за передачей правительству окончательно принятых законов.

В течение срока, установленного для обнародования, Президент Республики может в мотивированном письме потребовать от обеих Палат нового обсуждения, в чем ему не может быть отказано (ст. 36 Конституции 1946 г.) [1].

В 1946–58 гг. во Франции сменилось 22 правительства, и кризис политической модели стал очевиден всем.

Де Голль стремился полностью изменить установленный порядок. Он поручил составление проекта группе высокопоставленных чиновников – членов Государственного совета во главе с Дебре. Разрабатываемый проект по частям обсуждался Правительственным комитетом во главе с самим генералом де Голлем. Конституционный консультативный комитет заседал около полумесяца. К концу июля проект Конституции был составлен.

28 сентября 1958 г. во Франции состоялся третий после освобождения референдум по конституционным вопросам. Этот акт положил начало периоду Пятой республики.

В октябре того же года вступила в силу новая Конституция Франции, установившая новый политический порядок в стране. Согласно данному документу, полномочия президента были значительно расширены. Так, президент Республики следит за соблюдением Конституции. Он обеспечивает своим арбитражем нормальное функционирование государственных органов, а также преемственность государства [3, с. 896].

Он является гарантом национальной независимости, территориальной целостности, соблюдения соглашений Сообщества и договоров (ст. 5 Конституции 1958 г.); избирается на 7 лет путем всеобщего и прямого голосования. Условия применения настоящей статьи устанавливаются органическим законом (ст. 6 Конституции 1958 г.).

По новой конституции он обладает правом назначать Премьер-министра. Он прекращает исполнение служебных обязанностей Премьер-министра после вручения им заявления об отставке Правительства. По предложению Премьер-министра он назначает других членов Правительства и прекращает исполнение ими их служебных обязанностей (ст. 8 Конституции 1958 г.); председательствует в Совете министров (ст. 9 Конституции 1958 г.); обнародует законы в течение пятнадцати дней, которые следуют за передачей Правительству окончательно принятого закона. Он может до истечения этого срока потребовать от Парламента нового обсуждения закона или некоторых его статей. В новом обсуждении ему не может быть отказано (ст. 10 Конституции 1958 г.); подписывает указы и декреты, обсужденные в Совете министров. То есть без специального созыва, в законный срок. Он производит назначения на гражданские и военные государственные должности.

Государственные советники, Великий канцлер ордена Почетного легиона, послы и чрезвычайные посланники, старшие советники Счетной палаты, префекты, представители Правительства в заморских территориях, генералы, ректоры университетов, директора центральных ведомств назначаются в Совете министров.

Органический закон определяет другие должности, назначения на которые производятся в Совете министров, а также условия, при которых Президент Республики может уполномочить кого-либо осуществлять право назначения на должности от его имени (ст. 13 Конституции 1958 г.) [2].

Заключение. Таким образом, Шарль де Голль разработал проект новой Конституции так, что практически вся власть находилась в руках президента, и ни одна из выборных палат не могла повлиять на принятие того или иного решения. Конституция 1958 г. создала республику с сильной исполнительной властью, введя президентскую форму правления, которая сменила парламентскую. [4, с. 669].

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция 1946 года во Франции // Доступ из СПС Консультант Плюс.
2. Конституция 1958 года во Франции // Доступ из СПС Консультант Плюс.
3. Страшун, Б. А. Конституционное (государственное) право зарубежных стран: учебник для вузов / Б. А. Страшун. – М.: НОРМА, 2005. – 896 с.
4. Чиркин, В. Е. Конституционное право зарубежных стран: учебник / В. Е. Чиркин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрист, 2005. – 669 с.

УДК 37.048.45

Тиханов В. Н., студент 3-го курса

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Научный руководитель – **Курьло О. В.**, магистр психол. наук, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Актуальным вопросом современного образования является проблема качества профессиональной подготовки личности студента. Одним из аспектов данного вопроса является формирование представлений студента о будущей профессии. Обратимся к результатам ряда проведенных исследований в рамках обозначенной проблемы. В начале XXI века В. В. Овсянниковой был проведен эксперимент на определение динамики изменения представлений о своей профессии. Было определено, что представления человека о его профессии меняются, преобразуются по мере приобщения к ней. Были выделены следующие тенденции в динамике представлений: от романтически-приподнятого осмысления профессии к концентрации на узкотехнологической ее стороне; от неточных, несущественных представлений ко все более точным и обобщенным; от осознания общечеловеческого смысла деятельности к личностному. Однако последнее проявляется уже в условиях непосредственной профессиональной деятельности, в процессе обучения этого нет.

Цель работы – рассмотреть проблему формирования представления студентов о будущей профессии в условиях учебного процесса.

Материалы и методика исследования. В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ литературных источников, сравнение, анализ, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучением проблемы формирования представления студентов о будущей профессии в условиях учебного процесса занимался ряд специалистов, исследовавших знания молодых людей о требованиях, которые предъявляет та или иная профессия. Было выявлено, что обучающиеся не имеют представления о том, какие требования определенная профессия предъявляет к человеку, а такой важный фактор, как соответствие профессии особенностям личности, учитывается далеко не всеми и не всегда пра-

вильно (Д. В. Демина, В. В. Ермолова, А. М. Кухарчук и др.). Это подтверждают и исследования В. Д. Брагиной. Также ученой было установлено, что имеется довольно большая группа студентов-выпускников, которые к моменту завершения профессионального обучения окончательно не решили вопрос о своей будущей профессии. Исследования, проводимые в педагогических вузах, показывают, что без специальной работы со студентами целостное представление о профессии не формируется даже у выпускников вуза (Н. Л. Исаева).

Что же необходимо для формирования верного представления студентов о будущей профессии? Во многом, обучающиеся связывают свою будущую работу с понятием карьера. По мнению авторов З. С. Акибаева, О. П. Терновской, Л. Б. Шнейдер, современное понимание карьеры – это не только успешность в данной профессиональной деятельности, но и успешность всей жизни. В целом, карьере понимают в узком и широком значении термина. В первом случае под карьерой понимается должностное продвижение, где на первый план выступает достижение определенного социального статуса. Здесь карьера – это результат осознанной позиции и поведения человека в области трудовой деятельности, связанной с должностным или профессиональным ростом [1, с. 18]. Во втором случае карьера рассматривается как профессиональное продвижение, профессиональный рост, переход от одних ступеней профессионализма к другим.

В представлении о профессии соприкасаются три компонента профессионального самоопределения: профессиональный, личностный и социальный (В. Д. Брагина). В профессиональном плане речь идет о знании субъектом содержания работы, условий труда, требований, предъявляемых профессией к человеку. В личностном – об ориентации на собственные возможности и способности и их совершенствование. В социальном – об осведомленности субъекта о таких аспектах профессии, как общественная значимость ее, зарплата, перспективы профессионального роста и социально-экономические условия работы, потребность в специалистах выбранной профессии. Именно личностный компонент является значимым для нашего рассмотрения.

Исходя из вышеизложенного, для формирования представлений о будущей профессии необходимо создавать условия для развития личностной значимости профессиональной деятельности. Под личностной значимостью понимается осознание студентом следующих аспектов. Во-первых, насколько будущая профессия будет способствовать саморазвитию, самосовершенствованию, личностному росту формирующе-

гося профессионала. Во-вторых, насколько в условиях выбранного профессионального пути человек сумеет достичь высокого уровня профессионализма.

Большинство исследователей сходятся во мнении, что достижения уровня профессионального развития определяются влиянием ряда факторов. Среди них отдельно выделяют психологические факторы, к которым относят интеллект и специальные способности человека, его интересы, ценности и потребности, влияющие на выбор карьерного пути, достижения успеха в карьере (Сьюпер).

Другие ученые также определяют факторы, влияющие на формирование представлений о том, насколько большего человек может достичь в выбранной профессии. Они связаны непосредственно с человеком. К ним ученые относят мотивацию, способ деятельности, образованность, деловую направленность, уровень притязаний, локус контроля, определенную «Я-концепцию» (Л. Г. Почебут, М. В. Сафонова). Выделяют и такие группы факторов, как психологические и непсихологические (Е. А. Могилевкин). В группе психологических факторов ученый выделяет интеллект, волевые качества, коммуникативные и эмоциональные особенности, характеристики потребностно-мотивационной сферы и самосознания.

Заключение. Таким образом, авторы подчеркивают значимость психологических факторов в процессе профессионального становления. Отсюда следует, что необходимо определить перечень психологических характеристик, которые позволят достичь успеха в определенной профессии, проводить диагностику на определение уровня их сформированности у обучающихся, учитывать их при построении образовательного процесса, развивать и совершенствовать. Это даст возможность студенту осознать, насколько он сумеет реализовать себя в будущей профессии, достичь соответствующего уровня профессионализма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акбиева, З. С. Психология карьеры и профессионально-релевантное поведение специалиста / З. С. Акбиева, О. П. Терновская, Л. Б. Шнейдер. – М.: Издательство Московского психолого-социального института. – Воронеж: Изд-во НПО «МОЖЭК», 2008. – 328 с.

2. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / отв. ред. А. В. Хуторской. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 327 с.

УДК 3:327.8

Томашева В. Н., студентка 3-го курса

КОНЦЕПЦИЯ «СТОЛКНОВЕНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ»

С. ХАНТИНГТОНА И РЕАЛИИ СОВРЕМЕННОГО МИРА

Научный руководитель – **Ивчик В. В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Современный мир характеризуется чрезвычайной динамичностью, причем изменения в важнейших сферах (экономической, культурной, политической, информационной) жизнедеятельности человечества и отдельных стран происходят под противоречивым воздействием процесса глобализации. Влияние этого процесса на трансформацию миропорядка и международных отношений рассмотрено в ряде созданных в 90-е гг. прошлого века концепций, большинство из которых («миросистемы», «конца истории» и др.) относятся к неolibеральным. А Сэмюэль Хантингтон, оппонируя им, разработал постклассическую рационалистическую версию, в которой в исследовании международных отношений на первый план вынес факторы и процессы социокультурного порядка.

Цель работы – проанализировать социально-философскую концепцию С. Хантингтона «Столкновение цивилизаций», соотнеся ее узловые моменты с нынешним состоянием международных отношений, чтобы выяснить, какие из выделенных в его модели факторов детерминируют либо алгоритмизируют их изменения, а роль каких им была преувеличена.

Результаты исследования. Рассматриваемая парадигма была сформулирована С. Хантингтоном в 1993 г., а развернуто изложена в трактате «Столкновение цивилизаций и преобразование мирового порядка» (1996 г.). В исследовании манифестировалось, что после окончания «холодной войны» и распада СССР не наступит провозглашенный Ф. Фукуямой «конец истории». Человечество надолго вступает в эпоху «столкновения цивилизаций» (мегакультур, социокультурных миров), к каковым он относит следующие: западную, конфуцианскую, японскую, исламскую, индуистскую, православно-славянскую, латиноамериканскую и африканскую. Их взаимодействие будет определять ход истории, и в обозримой перспективе универсальная цивилизация не сложится, поскольку фундаментальные культурно-ценностные различия между ними неустранимы. Решающую роль сыграют взаимоот-

ношения между западной и незападными цивилизациям, где западно-либеральные идеи зачастую отторгаются. На «линиях разлома между цивилизациями» постоянно будут возникать конфликты, наиболее острый из них – в полосе столкновения исламского мира с Западом; он чреват перерастанием в военную конфронтацию [2, с. 275–281].

Сколь адекватно в искомой модели учтены доминантные вызовы и риски современного социума, сопряженные с процессом глобализации и его влиянием на характер нынешних международных отношений на мировом, региональном и субрегиональном уровнях?

По нашему мнению, С. Хантингтон оказался прав, когда умеренно скептически оценил перспективы мирового сообщества в XXI в. Оказалось, что глобальная самоорганизация человечества не побуждает сама по себе к решению глобальных проблем. Даже если по отдельным из них почти все государства консолидированно принимают программные документы, в последующем они их могут не ратифицировать либо выйти из договоров. Увеличилось количество и выросла продолжительность конфликтов; региональные очаги напряженности (Украина, Сирия, Корейский полуостров и др.) разрастаются до новых вызовов текущему миропорядку; прижилась практика военно-силового (даже без резолюций ООН) одностороннего (чаще всего, прозападного) «разрешения» конфликтов, что чревато аннигиляцией международного правового регулирования.

Американский аналитик резонно полагал, что культурно-цивилизационный фактор в международной политике будет важнее идеологического, но при этом переоценил его потенциал в плане внутренней солидаризации между государствами одного цивилизационного целого. Например, линии противоборства на постсоветском пространстве он провел между западными и незападными христианами (в Прибалтике) и между мусульманами и христианами. Отсюда проистекал его оптимистический посыл, что Россия и Украина (через своих лидеров) смогут преодолевать обостряющиеся разногласия, поскольку «это два славянских, по большей части православных, народа, на протяжении столетий имевших тесные связи» [2, с. 407].

Реальность оказалась трагичнее прогноза С. Хантингтона. На отношения между Российской Федерацией и Украиной повлияло изменение статуса обострившегося украинского кризиса. Через первый и второй «майданы» к оформившемуся с момента обретения Украиной независимости размежеванию между сторонниками проевропейского (западного) и пророссийского пути развития добавился и акцентиро-

вался глобальный уровень. В ходе жесткой, невоенной конфронтации между Западом и Россией борьба «... идет не только за влияние на Украине, но и за мироустройство: останется ли мир однополярным или трансформируется в результате обострения глобального геополитического конфликта в многополярный» [1, с. 89].

Именно глобальный ракурс противоборства, как нам представляется, обусловил в Украине распространение конфликта на область культуры (нормы и ценности, язык, традиции и история, религия). То, что ранее объединяло и консолидировало, являлось духовным скрепом православно-славянской, по терминологии самого С. Хантингтона, цивилизации, становится разъединяющим и разобщающим. Так, теперешняя украинская политическая власть, чтобы окончательно перестроить мироустройство общества и минимизировать влияние «русского мира», стимулировала процесс своеобразной «национализации религии» государством, доведенный сейчас до начала процедуры предоставления автокефалии Украинской церкви (решение Синода Вселенского патриархата, 11 октября 2018 г.) и изменения канонического поля православия.

Заключение. Есть достаточные основания согласиться с выводом С. Хантингтона о том, что реализовать модель универсальной цивилизации на основе западных ценностей нереально. Он является приверженцем «мягкого» осуществления западного проекта глобализации и противником «оцивилизования периферийных территорий», но при этом в концепте цивилизационно-противоречивого мира не прояснил влияние (часто, решающее) на его динамику национальных государств, которые остаются главными акторами мировой политики. Именно они (партикулярно и консолидированно) самоутверждаются и отстаивают суверенитет и ценности своей культуры в актуальном формате международных отношений, варьирующемся от столкновения цивилизаций до их конструктивного диалога во всем культурном пространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. И с а е в, Б. А. Глобальный геополитический конфликт и украинский кризис / Б. А. Исаев // Политическое пространство и социальное время / под ред. Т. А. Сенюшкиной, А. В. Баранова. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2016. – С. 85–90.
2. Х а н т и н г т о н, С. Столкновение цивилизаций / С. Хантингтон; пер. с англ. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 603 с.

УДК 341.223.4(430)

Хромцов И. А., студент 3-го курса

ВЫБОРЫ В РИКСДАГ ШВЕЦИИ: ОСНОВНЫЕ ПРЕТЕНДЕНТЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Научный руководитель – **Рещецкая Т. Н.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Швеция является одной из лидирующих стран в Европейском союзе, ее модель социального развития признана одной из лучших в Евросоюзе и в мире в целом.

Швеция – парламентарная монархия. Высшая законодательная власть принадлежит однопалатному парламенту – Риксдагу (швед. *riksdag*). Его депутаты избираются в ходе прямого и тайного голосования сроком на четыре года. Партия, выигравшая на выборах, выдвигает спикера – тальмана, по сложившейся традиции, это глава партии. Его основной задачей является выбор кандидатуры премьер-министра.

Цель работы – дать характеристику основным партиям, которые формируют состав Риксдага, выявить новые тенденции в расстановке политических сил, которые проявились на выборах 2018 г.

Материалы и методика исследований. В рамках исследования проводилось изучение научной литературы по данному вопросу, а также анализ результатов самих выборов. При этом были использованы как общенаучные, так и формально-юридический и сравнительный методы.

Результаты исследования и их обсуждение. В Королевстве Швеция на данный момент зарегистрировано около 35 политических партий, но представительство в парламенте имеют только 8 из них. Это наиболее крупные и поддерживаемые народом партии: Левые (Левая партия), Левоцентристские (Социал-демократическая рабочая партия Швеции), Партия зелёных, Центристские (Партия Центра), Либералы, Правоцентристские (Умеренная коалиционная партия), Христианские демократы, Правые (Шведские демократы).

Формирование Риксдага проводится по пропорциональной системе многопартийного списка, для выборов партии нужно преодолеть 4 % на национальном уровне или 12 % (или более) в пределах избирательного округа. Всего в Риксдаге 349 мест. В каждом из 29 избирательных округов должны быть избраны депутаты по избирательному округу для обеспечения регионального представительства. Остальные депута-

ты определяются пропорциональной балансировкой, чтобы гарантировать, что число избранных депутатов различных партий точно представляет голоса избирателей.

Со времени выборов в Риксдаг в 2014 г. в мире и Европе сложились условия для конфронтации. Одной из главных причин противостояния Европы и Швеции на данный момент являются беженцы, их социальное обеспечение, безработица, проблема сохранения национальных традиций и менталитета.

Шведский Риксдаг, как правило, формировался из двух коалиций: Красно-Зеленые и Альянс за Швецию. Последние выборы состоялись 9 сентября 2018 г; ни одна из двух основных коалиций не сумела получить большинство в Риксдаге из-за удачного выступления правоконсервативной партии Шведские демократы.

Красно-зеленую коалицию составляют Социал-демократы (S), Партия зелёных (MP), Левая партия (V). Цели партий, входящих в коалицию, схожи: акцент на социальной сфере, евроскептицизм, политкорректность, социализм, феминизм, экосоциализм. Партии после прошедших выборов соответственно получили 100 мест S, 16 мест MP, 28 мест V.

В коалицию Альянс за Швецию входят Умеренная коалиционная партия (M) – 70 мест, Партия Центра (C) – 31 место, Либералы (L) – 20 мест, Христианские демократы (KD) – 22 места. Несмотря на разную направленность партий, они преследуют общие цели и задачи, что позволяет им объединиться. Это поддержание отношений с ЕС, НАТО, развитие социальной сферы, уменьшение налогообложения, развитие индивидуального предпринимательства, повышение участия частного капитала в экономике. В данной коалиции происходит смешение центристских и правоконсервативных партий.

Шведские демократы (SD) – третья по величине парламентская партия (62 места из 349). Многие партии неоднократно заявляли об отказе от сотрудничества со Шведскими демократами из-за враждебного отношения партии к иммигрантам, Евросоюзу и НАТО. На данный момент партия преследует следующие цели: либерализация миграционной политики, уменьшение влияния ЕС, сохранение истинных шведских ценностей, социальное равенство, снижение налогов для пенсионеров, развитие экологического сознания, увеличение финансовой поддержки шведской культуры.

На диаграмме (рис. 1) представлены выборы в Риксдаг в 2014 и 2018 гг. Исходя из данных, представленных в диаграмме, мы можем

сделать вывод о том, что общая ситуация в Швеции стабильна, но наблюдается рост влияния демократов и уменьшение – социал-демократов.

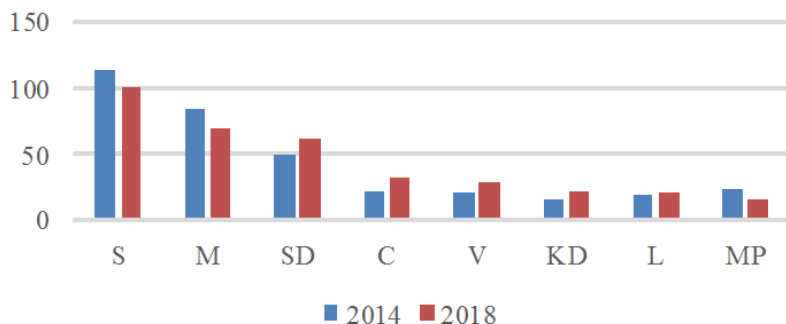


Рис. 1. Состав Риксдага в 2014 и 2018 гг.

Заключение. Политические силы в Швеции находятся в постоянной борьбе за власть, что приводит к динамичному развитию страны в целом. Все действующие партии в стране делают значительный вклад в развитие Швеции. Явным доказательством этого является одна из сильнейших сфер социального обеспечения.

Пока говорить о глобальных изменениях во внутренней и внешней политике рано, потому что не сформировано полноценное правительство и не назначен премьер-министр Швеции. Но однозначно можно сказать, что в Швеции с каждым годом у народа растет поддержка правых партий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Королевства Швеция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sweden4rus.nur./>. – Дата доступа: 16.10.2018.
2. Информационный портал «Sveriges Riksdag» [Электронный ресурс]. В Швеции подведены предварительные итоги выборов в риксдаг. – Режим доступа: <https://riksdagen.se/sv>. – Дата доступа: 16.10.2018.
3. Информационный портал «DW.com» [Электронный ресурс]. В Швеции второй раз пробуют сформировать правительство. – Режим доступа: <https://goo.gl/6xySh7>. – Дата доступа: 06.10.2017.

УДК 345.67

Цуканов С. А., студент 2-го курса

МОИ ЗЕМЛЯКИ Н. СИРОТИНИН И И. ГУСАКОВСКИЙ – ГЕРОИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Научный руководитель – **Сидорова В. А.**, канд. ист. наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Николай Владимирович Сиротинин родился 22.03.1921 г. в г. Орел. Работал токарем на заводе «Текмаш». В Красной Армии с 1940 г. Наводчик, старший сержант Н. В. Сиротинин отличился в бою у д. Сокольничи, южнее г. Кричев. Стрелковая дивизия № 6, прикрывая отход войск 13-й армии, вела бои против 4-й танковой дивизии фашистов. 17 июля 1941 года 55-й полк, составляющий арьергард 6-й дивизии, отошел к реке Доброшь, у деревни Сокольничи, и приготовился к отражению атаки врага. Когда передовая колонна танков противника подошла к реке, подразделения полка открыли огонь. Особенно метко било замаскированное во ржи орудие Н. Сиротинина. От первых же выстрелов запылали головной танк и бронемашина, которая шла в конце колонны. Вражеские танки оказались в ловушке. Вторая гитлеровская машина попыталась обойти головной танк, но была остановлена метким выстрелом. Несколько танков сползли с шоссе, чтобы обойти подбитые машины, но тут же увязли в трясине около моста. Вражеские танкисты и автоматчики ожесточенно били по орудью Н. Сиротинина. Он, оставшись один и будучи раненым, продолжал вести меткий огонь, выводил из строя одну за другой бронированные машины. В этой неравной схватке Н. Сиротинин подбил 11 танков и 7 бронетранспортеров, было убито 57 солдат врага. Герой погиб, выполнив до конца свой воинский долг. Фашисты похоронили его со всеми воинскими почестями. Немецкий полковник на его могиле сказал: «Если бы все солдаты фюрера дрались так, как этот русский, мы давно бы завоевали весь мир!» Ober-лейтенант Фридрих Хенфельд сделал эту запись в блокноте, и она дошла до наших дней благодаря краеведу, основателю краеведческого музея в г. Кричев, М. Ф. Мельникову. Останки Н. В. Сиротинина в 1957 г. перезахоронили в братскую могилу советских воинов в Кричеве. Он посмертно награжден орденом Отечественной войны I степени, его именем названа улица в г. Кричев, на месте боя воздвигнут обелиск, на бетонном постаменте установлена 75-я пушка.

Иосиф Ираклиевич Гусаковский родился 5 декабря 1904 г. в д. Вородьково Кричевского района в крестьянской семье. В Красной

Армии с 1928 г. В 1931 г. окончил Высшую кавалерийскую школу в Ленинграде, в 1932 г. – бронетанковые курсы усовершенствования комсостава в Житомире, в 1934 г. – штабные курсы усовершенствования комсостава при штабе РККА в Москве. Служил на командных и штабных должностях.

В мае 1937 г. был исключен из ВКП (б), а в октябре того же года уволен из РККА по ложному предлогу (якобы не указал при вступлении в партию настоящее имущественное положение отца-кулака, хотя отец его был бедняком). В 1939 г. восстановлен в партии с наложением партийного взыскания. В апреле 1941 г. был возвращен в Красную Армию и назначен старшим адъютантом танкового батальона 147-го отдельного танкового полка 103-й моторизованной дивизии в Ставрополе.

Участвовал в боевых действиях с начала Великой Отечественной войны. Особо отличился в тяжелом бою у д. Обоянь (Курская битва), заменил погибшего командира танковой бригады, а в сентябре 1943 г. был официально утвержден в этой должности и оставался в ней до конца войны. За массовый героизм личного состава и выдающиеся боевые успехи 23 октября 1943 г. 112-я танковая бригада получила гвардейское знамя и стала именоваться – 44-я гвардейская танковая бригада. Участвовал в Курской битве (1943), в освобождении Украины и Польши (1944–1945), взятии Берлина (1945).

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 23 сентября 1944 г. за умелое управление бригадой и личный героизм, проявленный в боях по уничтожению Бродской группировки противника в ходе Львовско-Сандомирской операции войск 1-го Украинского фронта, гвардии полковнику Гусаковскому Иосифу Ираклиевичу присвоено звание Героя Советского Союза.

Память о подвигах известных и безымянных героев войны продолжает жить в сердцах тех, кто не знал ее ужаса и страданий. Я горжусь своими земляками и чту их память.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б о р и с е н к о, Н. С. Земля Могилевская / Н. С. Борисенко. – Могилев, 2012. – С. 320–322.
2. К и с л я к, О. Ему отдавали честь враги / О. Кисляк. – Минск, 2010.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 9. СОВРЕМЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР И ИХ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Авилин А. А. Основные направления совершенствования адресной системы в Республике Беларусь	3
Авсеев Д. О. Понятие геоинформационных систем и их классификация	6
Азаренко В. А. Нормативно-правовое обеспечение проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций в Республике Беларусь	9
Алексеев Н. В. Размещение исходного чертежа в AutoCad с использованием программы «Полигон» сайта «рбprog.ru» при кадастровых работах ..	12
Барцевич И. А. Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь	18
Борейко Д. А. Развитие рынка недвижимости в Республике Беларусь	20
Буров Н. И. Особенности камеральной обработки геодезических измерений при установлении границ земельных участков	23
Вильд М. А., Огрусинская Ю. А. Создание чертежа в AutoCad по данным геоинформационной основы Excel	25
Витюнова С. В. Государственная регистрация сделок на основании договора дарения	30
Витюнов Д. В. История развития земельных отношений в Республике Беларусь	33
Волков А. Д., Авилин В. В. Многоуровневая распределительная региональная геоинформационная система (МРР ГИС)	35
Воробьев А. С. Бонитировка почв в Республике Беларусь	38
Горбова Е. М., Данильчик Д. Н. Размещение исходного чертежа в AutoCad с использованием программы «Полигон» сайта «рбprog.ru» при кадастровых работах	40
Гречихо Е. В. Классификация беспилотных летательных аппаратов по принципу полета	45
Грунтов В. А. Проблемы, возникающие при использовании геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь	49
Губский Г. А. Основные факторы, определяющие формирование и развитие рынка недвижимости	52
Гусько Я. С. Анализ рынка недвижимости г. Могилев	55
Ершевич А. Ю., Гречихо Е. В. Применение беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве	58
Завадич Е. А. Современные электронные тахеометры	61
Занько А. И. Общая характеристика аренды земельных участков	64
Засоба И. А. Будущие тенденции программы развития государственной регистрации недвижимого имущества	67

Кнороз А. А. Комплексное обследование СПК «Восток» Кобринского района Брестской области	70
Кобрин В. Д. Правовые основы осуществления технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества в системе агентств по государственной регистрации и земельному кадастру	73
Коваленко Ю. С. Гиперспектральное зондирование как гарант надежности дешифрирования	76
Кожеко А. В. Вычисление индекса NDVI в модуле Semi-Automatic Classification Plugin ГИС QGIS	78
Козлов А. В. Электронное взаимодействие по административным процедурам, предоставляемое ГУП «Национальное кадастровое агентство»	81
Концевая А. В. Направления развития рынка жилой недвижимости	84
Костюк Я. А. Правовые основы ведения и организации крестьянского (фермерского) хозяйства в Республике Беларусь	87
Косьяненко В. В. Особенности регистрации капитальных строений и изолированных помещений как объектов государственной регистрации в РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»	89
Кравчук В. А., Емяшова В. В., Соловей А. М. Межхозяйственное землеустройство в связи с образованием земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства «Полная чаша» на землях КСУП «Першаи-2014» Воложинского района	92
Крылов М. В. Структура и динамика земельных ресурсов Мозырского района	95
Кудрячева М. Г. Общая характеристика и анализ производственной деятельности отдела технической инвентаризации Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»	98
Кузьмина Е. А. Анализ результатов осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель в Витебском районе	101
Кулик А. С. Реестр адресов государственного земельного кадастра Республики Беларусь	104
Лагунов Н. С., Скачков Р. А. Из истории развития полевых инструментов для измерения углов	106
Логнинова В. С. Анализ экологических показателей использования земельных ресурсов Могилевской области	109
Маковский Н. В. Полевые работы по установлению фиксированной границы земельного участка с применением GPS-приемника Trimble R8s	113
Михалкина К. А. Природно-экономические условия развития Горецкого района	116
Палярус И. Н. Определение размеров производства и земельной площади крестьянского (фермерского) хозяйства «ДариванГрупп» Каменецкого района	119
Палевка Н. Г. Агроэкологическое зонирование территории сельскохозяйственной организации с использованием ГИС	121

Придыбайло Я. В. Общая характеристика и анализ производственной деятельности отдела регистрации недвижимости Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»	124
Проскурая Е. А., Боброва К. С. Создание цифровых планов как геоинформационной основы кадастрового учета картометрическим методом.....	127
Прудников Е. Б. Исследование точности современного фотограмметрического метода при установлении границ земельных участков.....	133
Ракевич А. В., Яцко Н. С. Дуга Струве в историческом наследии Беларуси.....	137
Рыженкова К. А. Динамика площади сельскохозяйственных земель Могилевской области	140
Семашко А. А. Ведение реестра характеристик недвижимого имущества.....	142
Соболевский А. Е. Информационные ресурсы государственного земельного кадастра	145
Степина А. А. Общая характеристика осуществления оценки недвижимости в РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»	147
Стригельский Д. С. Характеристика земельных ресурсов Минской области Республики Беларусь.....	150
Тарасова И. Д. Формирование и анализ рабочих участков на территории СПК «Победа» Краснопольского района Могилевской области	153
Хмелевский П. Л. Характеристика мелиорированных земель Гомельской области.....	156
Холопов И. О., Губский Г. А. Преимущества и недостатки использования беспилотных летательных аппаратов.....	159
Холопов И. О. Цифровые съемочные системы, применяемые для аэрофотосъемки.....	162
Чухахова А. Н. Анализ показателей кадастровой оценки пахотных земель в ОАО «Команина».....	165
Шабогин П. А. Осуществление кадастровой оценки земель населенных пунктов в Республике Беларусь	168
Шейко С. А. Результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Брестской области	171
Шинкевич Ю. А. Динамика изменения структуры земель сельскохозяйственных организаций за 2014–2018 гг.	174
Штука С. В. Инструменты геообработки в QGIS	177
Эсенов Г. Н. Применение современных геодезических приборов в проектном институте «Марьюбасенагаттаслама» Туркменистана для производства топографических съемок.....	180
Юрко И. С., Попко М. Ю. Из истории эволюции нивелира	183

Секция 10. ДУХОВНО-КУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ И ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ ВЫБОР ГОСУДАРСТВА

Аверкова Н. А. Проблема социального неравенства в системе образования	187
Авсеев Д. О., Пракопович А. Н. Научно-исследовательская деятельность студентов как органическая часть образовательного процесса.....	190
Акулович К. Ю. Стиль общения делового человека	193
Бокова Е. А. Тренды настоящего с проекцией в будущее.....	196
Вайсера А. С. Средства массовой информации Оршанского региона.....	199
Гулемирова М. К. Адаптация молодого специалиста к рабочему месту.....	202
Дордюк И. С., Мицкевич Ю. О. Особенности подготовки инженеров в Республике Беларусь	205
Завадич Е. А. Особенности мотивации при выборе профессии.....	208
Карпук Н. В. Учение Аристотеля о причинах, материи и форме	211
Кирпиченко М. С. Некоторые аспекты молодежной политики Республики Беларусь	213
Ковалевич В. В., Наумовец К. А. Имидж деловой женщины	216
Коваленко Е. Д. Актуальные проблемы совершенствования гражданского законодательства в сфере организации обеспечения безопасности дорожного движения	219
Козлова А. А. Духовно-культурная составляющая и значение этики в деятельности работников правоохранительных органов.....	222
Кранцевич А. А. Политическое манипулирование и пути его ограничения	225
Лешкевич Д. Н. Ассимиляция духовного опыта и русской традиции в культуре белорусского народа	227
Малаховский Н. В. Особенности политического влияния СМИ	229
Николаева Е. М. Праймериз: история становления и перспективы развития	231
Савостьянова Д. Н. История города Рогачева	234
Селецкая Т. В. Изменение полномочий Президента Французской Республики по Конституции 1958 г.	237
Тиханов В. Н. К проблеме формирования представления студентов о будущей профессии в условиях учебного процесса.....	240
Томашева В. Н. Концепция «Столкновение цивилизаций» С. Хантингтона и реалии современного мира.....	243
Хромцов И. А. Выборы в Риксдаг Швеции: основные претенденты, результаты, перспективы	246
Цуканов С. А. Мои земляки Н. Сиротинин и И. Гусаковский – герои Великой Отечественной войны	249

Научное издание

НАУЧНЫЙ ПОИСК МОЛОДЕЖИ XXI ВЕКА

Сборник научных статей по материалам
XIX Международной научной конференции
студентов и магистрантов

Горки, 22 ноября 2018 г.

В трех частях

Часть 3

Редактор *Т. И. Скикевич*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*
Ответственный за выпуск *А. А. Киселёв*
Компьютерная верстка *А. В. Масейкиной*

Подписано в печать 27.11.2019. Формат 60×84^{1/16}. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 14,88. Уч.-изд. л. 13,26.
Тираж 20 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.