



ежеквартальный научно-практический журнал

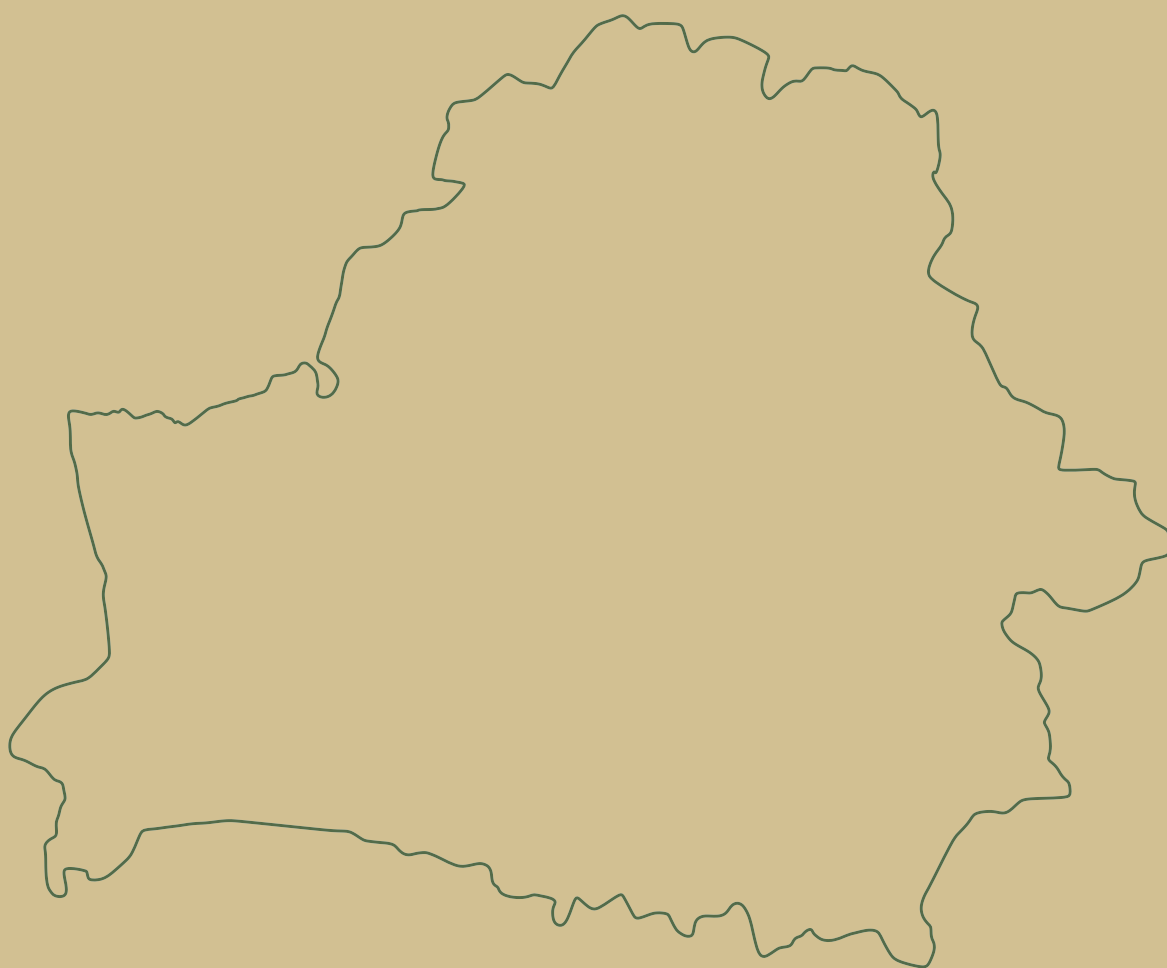
ISSN 2070-9072

ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ

земельно-имущественные отношения

январь-март
2020
№ 1

Land of Belarus
land and property relations



ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, ГЕОГРАФИЯ, ГЕОДЕЗИЯ, ГИС-ТЕХНОЛОГИИ, КАРТОГРАФИЯ,
НАВИГАЦИЯ, РЕГИСТРАЦИЯ НЕДВИЖИМОСТИ, ОЦЕНОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ,
УПРАВЛЕНИЕ ИМУЩЕСТВОМ

Подписной индекс журнала «Земля Беларуси» в каталоге «Газеты и журналы Республики Беларусь» на 2020 год:

00740 – для индивидуальных подписчиков,

007402 – для ведомственных подписчиков

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований в 2019 году (приложение к приказу Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 01.04.2014 № 94 в редакции приказа от 21.01.2019 № 24)

Журнал представлен на российском информационно-аналитическом портале Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Включен в наукометрическую базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ)

Материалы публикуются на русском, белорусском и английском языках

Мнения авторов статей могут не совпадать с точкой зрения редакции

The opinions and expressed in this publication are those of the authors and should not be attributed to the editorial board

Публикуемые материалы рецензируются

All materials submitted for publication are subject to review

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, разрешается только с разрешения издателя

Reproduction of material published in this magazine is allowed only with the prior consent of the editor

Рукописи не возвращаются

Manuscripts do not return

Nowogrodek — Alte Ruine

*Новогрудок — первая столица
Великого княжества Литовского*



*Das Bild zeigt auf der
18
180*



ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ

январь-март

№ 1 • 2020

Основан в 2003 г.

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор:

Светлана Дробыш

Редакционная коллегия:

С.В. Дробыш (председатель), Н.В. Клебанович (заместитель председателя),
Н.П. Бобер, А.А. Васильев, А.А. Гаев, В.А. Грищенко, В.Г. Гусаков,
Е.Н. Костюкова, П.Г. Лавров, А.В. Литреев, А.С. Мееровский,
Ю.М. Обуховский, В.П. Подшивалов, А.Н. Савин, Л.Г. Саяпина,
А.А. Филипенко, В.С. Хомич, С.А. Шавров, В.В. Шалыпин, О.С. Шимова

**Учредитель и юридическое лицо,
на которое возложены функции редакции:**

республиканское унитарное предприятие «Проектный институт Белгипрозем»

220108, г. Минск, ул. Казинца, д. 86, корп. 3

тел./факс: +375 17 2799599, +375 17 2799564

email: info@belzeminfo.by

<http://www.belzeminfo.by>

Минск

В номере:

в Госкомимуществе

6

Об итогах работы Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь в 2019 году и его задачах на 2020 год



Н. Е. Пигаль,
начальник отдела кадастра
Государственного комитета
по имуществу Республики
Беларусь

Использование результатов кадастровой оценки земель в Республике Беларусь

8

оценочная деятельность

12



Д. И. Корсунский,
И. Б. Падунович,
члены аттестационной
комиссии Государственного
комитета по имуществу
Республики Беларусь,
эксперты по проведению
экспертизы достоверности
оценки



О профессиональной этике в сфере оценки

дистанционное зондирование земли

18



Н. Н. Шарох,
заместитель начальника
сектора геоинформационных
технологий УП «Проектный
институт Белгипрозем»

Практика и перспективы использования малых беспилотных летательных аппаратов для целей землеустройства



О. В. Волков,
главный инженер
УП «Проектный институт
Гродногипрозем»

интервью

25



О. В. Житковская,
заместитель
главного инженера
УП «Проектный институт
Брестгипрозем»

**При любых технических возможностях,
главное – человек**

анализ рынка недвижимости

29



Ю. Д. Корсак,
оценщик недвижимости
2-й категории
ГУП «Национальное
кадастровое агентство»

**Реестр цен – источник достоверной
информации о рынке недвижимости**



Я. А. Авсюкевич,
системный аналитик
ГУП «Национальное
кадастровое агентство»

Я. А. Авсюкевич,
системный аналитик
ГУП «Национальное
кадастровое агентство»

**Результаты анализа рынка недвижимости на
примере городского поселка Свислочь**

32

охрана земель

35

В. М. Яцухно,
ведущий научный
сотрудник НИЛ экологии
ландшафтов БГУ, кандидат
сельскохозяйственных наук,
доцент

О специальном докладе МГЭИК



Н. Г. Берченко,
заместитель директора
НИЭИ Минэкономики
Республики Беларусь,
кандидат экономических
наук, доцент
E-mail: berchenko@mail.ru
N. G. Berchanka

**Проблемы и перспективы развития сельских
территорий Беларуси**



А. А. Ковалевская,
заведующая Минским
городским центром
социально-экономических
исследований НИЭИ
Минэкономики Республики
Беларусь
E-mail: minsk@gmail.com
A. A. Kovalevskaya



А. Н. Леонович,
научный сотрудник НИЭИ
Минэкономики Республики
Беларусь
E-mail: leonovich_ang@tut.by
A. N. Leanovich



Ю. М. Обуховский,
профессор кафедры геодезии
и космоаэрокартографии
факультета географии и
геоинформатики БГУ,
доктор географических наук
E-mail: Obukhovskiy@b-su.by
Obukhovskiy Y.M.

**Ландшафты Минского района:
картографирование, морфология,
индикационный анализ, антропогенная
трансформация**



Уважаемые читатели!

Весна – это время, когда хочется что-то изменить в жизни, насытить ее яркими красками и эмоциями, начать новое дело, открыть неизвестную для себя страну, познакомиться с новыми людьми... Но планы не реализуются мгновенно, для их воплощения в жизнь нужна серия постепенных шагов. Вот и мы, несколько усовершенствовав содержание журнала, решили двигаться дальше и провели его редизайн. Надеюсь обновленный формат издания вам понравится.

Февраль и март подарили сразу несколько замечательных праздников: День работников землеустроительной и картографо-геодезической службы, День Защитника Отечества, Международный женский день. От себя лично и от имени редколлегии поздравляю замечательных мужчин и прекрасных женщин – профессионалов своего дела – с праздниками!

Пусть во всех начинаниях сопутствует успех, работа доставляет удовольствие, а в душе всегда царит весна!

В начале года традиционно подводятся итоги работы Государственного комитета по имуществу и входящих в его систему предприятий за прошедший год и определяются задачи на предстоящий год. Одной из важных задач, поставленных первым вице-премьером перед Госкомимуществом на заседании коллегии, является повышение уровня информированности общества о деятельности комитета и подведомственных ему организаций. Она реализуется в том числе и посредством издания отраслевого журнала.

XXI век... Научно-технический прогресс семимильными шагами «идет» по планете: стремительно развиваются информационные технологии, автоматизируются рабочие процессы. Сегодня в распоряжении специалистов высокоточное, технологичное оборудование, программное обеспечение, множество информационных и иных ресурсов. Вместе с тем качество выполняемых работ и оказываемых услуг, по-прежнему, во многом зависит от их профессионализма, компетентности, добросовестности. О вопросах профессиональной этики в сфере оценочной деятельности расскажут наши авторы.

Исторически сложилось так, что человечество всегда нуждалось в землеустроителях, особенно на переходных этапах своего существования. О том, как работали землеустроители, геодезисты послевоенной эпохи читайте на страницах журнала.

Когда-то Михаил Ломоносов сказал: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего». Эти слова и сегодня звучат актуально. Мы начинаем публикацию серии очерков об истоках и становлении белорусской государственности.

Приятного Вам чтения!

Главный редактор,
Светлана Дробыш



ОБ ИТОГАХ РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ИМУЩЕСТВУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В 2019 ГОДУ И ЕГО ЗАДАЧАХ НА 2020 ГОД

13 февраля 2020 г. состоялось расширенное заседание коллегии Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь «Об итогах работы Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь в 2019 году и его задачах на 2020 год».

В заседании коллегии Госкомимущества приняли участие Первый заместитель Премьер-министра Республики Беларусь Д. Н. Крутой, представители Национального собрания Республики Беларусь, Комитета государственного контроля, республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, а также представители облисполкомов и Минского горисполкома, организаций, входящих в систему Госкомимущества, бизнеса, сообществ, учреждений образования, сферы оценочной деятельности.

С докладом об итогах работы в 2019 г. и задачах на текущий год выступил Председатель Госкомимущества А. А. Гаев.

А. А. Гаев в своем выступлении отметил, что деятельность Госкомимущества в процессе реализации возложенных на него задач и функций по проведению единой государственной политики в области земельных

отношений, геодезической и картографической деятельности, наименований географических объектов, государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, по вопросам имущественных отношений, ведения соответствующих кадастров, регистров и реестров, а также государственного регулирования геодезической и картографической деятельности и землеустройства сконцентрирована на выполнении положений Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, решений Главы государства и Правительства, а также Направлений стратегического развития Госкомимущества на период до 2020 года.

По итогам 2019 г. системой организаций Госкомимущества выполнены доведенные им ключевые показатели эффективности, обеспечен опережающий темп роста производительности труда над ростом заработной платы.





Говоря о приоритетных направлениях деятельности, Председатель отметил, что одной из важнейших составляющих деятельности Госкомимущества является *обеспечение повышения эффективности управления государственным имуществом и организации владельческого надзора в хозяйственных обществах с участием государства. Конечная цель – получение максимальной прибыли и повышение на этой основе благосостояния трудовых коллективов, а также развитие деловой инициативы с применением вовлекаемого в оборот неиспользуемого и неэффективно используемого государственного имущества.*

Также А. А. Гаев указал на необходимость дальнейшего совершенствования информационных ресурсов и систем, принятия мер для надежного их функционирования в режиме 24/7, расширения сферы применения и постоянной актуализации содержащихся в них данных, поскольку востребованность этих ресурсов народнохозяйственным комплексом неуклонно растет.

Подводя итоги Председатель отметил, что характер задач, возлагаемых в последнее время Правительством на Госкомимущество, отражает



усиление роли комитета в решении вопросов, характерных для республиканских органов государственного управления экономического блока.

С докладами по курируемым направлениям деятельности выступили Первый заместитель Председателя А. А. Васильев, заместители Председателя Госкомимущества А. В. Литреев и Е. С. Лукьянова.

Первый заместитель Премьер-Министра Д. Н. Крутой в своем выступлении *положительно оценил результаты работы Госкомимущества и обратил внимание на ключевые направления дальнейшей деятельности: акционирование унитарных предприятий, полноценный запуск рынка акций, развитие системы корпоративного управления, работа с неплатежеспособными организациями.*

Важным аспектом, по мнению первого вице-преьера, является дальнейшее повышение эффективности реализации Госкомимуществом государственной информационной политики, повышение информированности общества по актуальным вопросам в сфере деятельности комитета.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

НАТАЛЬЯ ЕВГЕНЬЕВНА ПИГАЛЬ

УДК 332.33:332.6(476)

Конституция Республики Беларусь определяет недра, воды и леса исключительной собственностью государства. Земли сельскохозяйственного назначения находятся в собственности государства.

Законом могут быть определены и другие объекты, которые находятся только в собственности государства.

Статьей 13 Кодекса Республики Беларусь о земле (далее – Кодекс о земле) установлен перечень земель, не подлежащих предоставлению в частную собственность. К ним относятся:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земли общего пользования.

В целом доля земель страны, не подлежащих предоставлению в частную собственность, составляет около 95 % (рисунок).

Одновременно законодательство Республики Беларусь не запрещает ипотеку земельных участков и залог прав на них. Гражданским законодательством земельные участки рассматриваются как объекты недвижимого имущества, а права на них – как вещные наряду с правом собственности.

Таким образом очевидно, что в условиях республики следует развивать и вовлекать в гражданский оборот права аренды и права собственности земельных участков. Чтобы сделать право

аренды объектом рыночных отношений необходимо создать первичный рынок права аренды земельных участков. Для этого государство должно прибегать к платным формам уступки права аренды. Земля должна распределяться за плату: по соглашению или на аукционе.

В определенной степени развитие первичного открытого рынка сдерживалось отсутствием сведений о реальной (рыночной) стоимости земли.

В 1998 г. первым нормативным документом, позволяющим оценивать земли населенных пунктов Республики Беларусь, стала Временная методика кадастровой оценки земель населенных пунктов Республики Беларусь, утвержден-



Рисунок – Земли с ограничениями по предоставлению в частную собственность



ная приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии от 30 декабря 1998 г. № 166 (далее – Временная методика). Она устанавливала единые способы и порядок массовой оценки земель населенных пунктов Республики Беларусь в целях расчета земельного налога.

Несмотря на наличие нормативных правовых актов, позволявших местным исполкомам с 1997 г. реализовывать земельные участки в частную собственность на аукционах (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 1997 г. № 1790 «Об утверждении Положения о проведении аукционов по продаже земельных участков для индивидуального жилищного строительства»), к 2002 г. (за 5 лет) в республике состоялось всего 8 аукционов по продаже 30 земельных участков.

Полученные на аукционах стоимости проданных земельных участков были сопоставимы с результатами кадастровой оценки земель, определенными по Временной методике.

30 июля 2002 г. в ходе отчета Совета Министров Республики Беларусь об итогах социально-экономического развития страны за первое полугодие Президент Республики Беларусь отметил, что в любом государстве главное богатство, основной ресурс – земля, а у нас земля – объект бесплатного пользования.

Результат не замедлил сказаться – на основании постановлений Правительства от 26 сентября 2002 г. № 1322 «О проведении оценки земель населенных пунктов» и от 17 декабря 2002 г. № 1764 «Об утверждении Положения о порядке проведения оценки, переоценки земель, земельных участков» в целях развития экономических методов регулирования земельных отношений впервые за счет средств республиканского бюджета была проведена кадастровая оценка земель населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства.

Оценка земель населенных пунктов по со-

стоянию на 1 января была проведена в 2003 и 2004 гг.; земель садоводческих товариществ и дачного строительства – в 2005 г. по состоянию на 1 января 2005 г.; земель, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства, выполнена в 2007 г. по состоянию на 1 января 2007 г.

Были оценены:

в 2003 г. – земли 35 крупных городов;

в 2004 г. – земли 167 городов и более 24000 сельских населенных пунктов;

в 2005 г. – земли садоводческих товариществ;

в 2007 г. – остальные земли.

Одновременно с кадастровой оценкой была начата работа по подготовке нормативных правовых актов, определяющих порядок ее применения.

Первыми такими документами стали Указы Президента Республики Беларусь от 28 января 2006 г. № 58 «О некоторых вопросах изъятия и предоставления земельных участков» (далее – Указ № 58) и от 7 февраля 2006 г. № 74 «О совершенствовании порядка определения размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной собственности» (далее – Указ № 74).

С принятием Указа № 58 земельные участки начали предоставлять в аренду с взиманием платы за право заключения договора аренды и по результатам аукционов на право заключения договоров аренды земельных участков. Размер платы определялся местными исполкомами самостоятельно на основании кадастровой стоимости земель. Впоследствии порядок был урегулирован постановлением Правительства от 26 марта 2008 г. № 462.

Указ № 74 положил в основу определения размера годовой арендной платы результаты кадастровой оценки земельных участков. Арендная плата рассчитывалась путем применения к кадастровой стоимости земельных участков коэффициентов с учетом их целевого назначения.

С 1 января 2007 г. действие нормативных цен на земельные участки, передаваемые в частную собственность граждан Республики Беларусь,



прекратилось. Указом Президента Республики Беларусь от 7 мая 2007 г. № 213 «О некоторых вопросах передачи земельных участков в частную собственность граждан Республики Беларусь» было установлено, что земельные участки из государственной собственности в частную собственность граждан Республики Беларусь передаются по их кадастровой стоимости, кроме земельных участков, передаваемых по льготной цене.

Нормы этого Указа были впоследствии внесены в Указ Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667 «Об изъятии и предоставлении земельных участков» (далее – Указ № 667) и Кодекс о земле.

В развитие норм Указа № 667 кадастровая стоимость земельных участков была взята в качестве основы для определения начальных цен предметов аукционов:

по продаже земельных участков в частную собственность;

на право заключения договоров аренды земельных участков;

по продаже объектов государственной собственности и на право заключения договора аренды земельного участка для обслуживания недвижимого имущества;

с условиями на право проектирования и строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

Указом № 667 и постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26 марта 2008 г. № 462 «О некоторых мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667» (далее – постановление № 462) кадастровая стоимость земельных участков взята за основу для определения платы за право заключения договоров аренды земельных участков и размера выкупа земельных участков из частной собственности граждан в государственную.

Для стимулирования предоставления земельных участков в частную собственность негосударственных юридических лиц Республики

Беларусь принят Указ Президента Республики Беларусь от 23 сентября 2011 г. № 431 «О некоторых мерах по совершенствованию отношений в области изъятия, предоставления и использования земельных участков».

Этим Указом предоставлено право негосударственным юридическим лицам Республики Беларусь приобретать в частную собственность земельные участки, которыми они пользовались до 1 января 2012 г., по цене, равной 70 % от их кадастровой стоимости. При этом из стоимости исключаются затраты на устройство инженерных коммуникаций, расположенных в границах земельного участка. Остальные юридические лица могут приобретать земельные участки в частную собственность по кадастровой стоимости.

Возможность применения кадастровой стоимости для определения земельного налога и арендной платы была протестирована на г. Минске. С этой целью был принят Указ Президента Республики Беларусь от 7 июля 2008 г. № 365 «О взимании платежей за землю в г. Минске» (далее – Указ № 365).

Как основа для определения налоговой базы земельного налога использование кадастровой стоимости земельных участков установлено Налоговым кодексом Республики Беларусь от 29 декабря 2009 г., принятым в целях реформирования и совершенствования системы налогообложения.

Такой порядок определения земельного налога и арендной платы действует и в настоящее время.

Справочно: Основные этапы внедрения результатов кадастровой оценки земель:

2006 г. – плата за право заключения договора аренды (Указ Президента Республики Беларусь от 28 января 2006 г. № 58 «О некоторых вопросах изъятия и предоставления земельных участков»);

2006 г. – арендная плата (Указ Президента Республики Беларусь от 7 февраля 2006 г. № 74 «О совершенствовании порядка определения размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной собственности»);



2007 г. – плата за предоставление земель в частную собственность граждан (Указ Президента Республики Беларусь от 7 мая 2007 г. № 213 «О некоторых вопросах передачи земельных участков в частную собственность граждан Республики Беларусь»);

2008 г. – начальные цены на аукционах (Указ Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667 «Об изъятии и предоставлении земельных участков»);

2008 г. – выкуп земельных участков из частной собственности для государственных нужд (Кодекс Республики Беларусь о земле);

2009 г. – земельный налог и арендная плата в г. Минске (Указ Президента Республики Беларусь от 7 июля 2008 г. № 365 «О взимании платежей за землю в г. Минске»);

2010 г. – земельный налог (Налоговый кодекс Республики Беларусь);

2011 г. – плата за предоставление земель в частную собственность негосударственных юридических лиц (Указ Президента Республики Беларусь от 23 сентября 2011 г. № 431 «О некоторых мерах по совершенствованию отношений в области изъятия, предоставления и использования земельных участков»);

2016 г. – продажа арестованного имущества (Указ Президента Республики Беларусь от 19 февраля 2016 г. № 63 «О совершенствовании работы с имуществом, изъятым, арестованным или обращенным в доход государства»).

Таким образом, в настоящее время кадастровая оценка земель используется как основа для определения:

- арендной платы;
- земельного налога;
- платы за право заключения договоров аренды земельных участков;
- платы за предоставление земельных участков в частную собственность граждан Республики Беларусь и негосударственных юридических лиц Республики Беларусь;

- начальных цен предметов аукционов по продаже земельных участков в частную собственность, по продаже права заключения договоров аренды земельных участков;
- выкупа земельных участков из частной собственности в государственную;
- убытков, причиняемых изъятием земельных участков со сносом расположенных на них объектов;
- нижнего порога цены на земельный участок, находящийся в собственности, при его продаже;
- ипотеки земельных участков;
- продажи арестованного недвижимого имущества.

Следует отметить, что законодательство Республики Беларусь достаточно мобильно реагирует на потребности экономики.

При проведении первой кадастровой оценки земель за счет средств республиканского бюджета предполагалось, что в дальнейшем кадастровые оценки будут осуществляться по заказу местных исполнительных комитетов с периодичностью не более чем через 5 лет (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 декабря 2002 г. № 1764 «Об утверждении Положения о порядке проведения оценки, переоценки земель, земельных участков», статья 88 Кодекса о земле до 1 января 2015 г.).

Однако накопленный опыт проведения кадастровой оценки земель показал, что не все местные исполнительные комитеты соблюдали установленный временной интервал. В результате появились территории, в пределах которых кадастровая оценка не производилась более 10 лет, а в пределах одной административно-территориальной единицы могли действовать кадастровые стоимости земель, земельных участков, выраженные в белорусских рублях по состоянию на даты оценки разных лет.

Поэтому в 2014 г. в Кодекс о земле были внесены изменения и дополнения в части пере-



смотра подходов к кадастровой оценке земель. Изменения вступили в силу с 1 января 2015 г.

С этой даты кадастровая оценка земель, земельных участков проводится централизованно за счет республиканского бюджета по заказу Государственного комитета по имуществу с четырехгодичным интервалом.

Централизация функций заказчика кадастровой оценки позволила уменьшить период обновления ее результатов, усовершенствовать технологию проведения и удешевить работы.

Завершение цикла работ по кадастровой оценке земель, земельных участков и обновление всех кадастровых стоимостей в белорусских рублях поэтапно произошли только к середине 2019 г. С 2019 г. начался новый цикл кадастровой оценки земель.

До 2015 г. развитие земельных отношений характеризовалось неустойчивым курсом белорусского рубля. Поэтому кадастровая оценка земель определялась в двух видах денежных единиц, а в нормативных правовых актах, регулирующих порядок расчета платежей, определяемых на основании кадастровой стоимости земельных участков, использовался алгоритм расчета этих платежей исходя из кадастровой стоимости, выраженной в долларах США с переводом в белорусские рубли по курсу Национального банка на определенную дату.

Следует отметить, что подобная практика использования иностранных денежных единиц была характерна для многих правовых актов Республики Беларусь.

В итоге Главой государства был объявлен курс на дедолларизацию экономики.

В настоящее время из нормативных правовых актов республики поэтапно исключаются нормы об использовании долларов США в расчетах платежей.

В перспективе направления использования кадастровой стоимости земель, земельных участков могут меняться по мере совершенствования действующего законодательства, определяющего порядок ее применения.

История вопроса

О возникновении этики, как системы нравственных норм, нельзя говорить в том же смысле, в каком говорят о возникновении наук. Мораль не появляется в человеческом обществе в определенный момент времени, но присуща ему, в той или иной форме, на всех стадиях его развития [1].

Определение понятию «мораль» дать не сложно, так как это нормы и правила, предъявляемые человеку, осуществление которых носит добровольный характер. С понятием мораль произошло становление и такого понятия как «этика», т.е. совокупность принципов и норм поведения, которые носят более локальный (прикладной) характер и обуславливаются определенным историческим периодом.

Возникновение первых профессионально-этических кодексов относится к периоду становления средневековых цехов. Уже в XI–XII вв. начинают констатировать наличие в цеховых уставах ряда нравственных требований по отношению к профессии, характеру труда, коллегам по труду.

Однако ряд профессий, имеющих жизненно важное значение для всех членов общества, возникли в глубокой древности, и поэтому, некоторые профессионально-этические кодексы стали известны гораздо раньше (например, «Клятва Гиппократ») [2].

Профессиональная этика зародилась в рамках конкретных видов деятельности, выступив в качестве нормативного начала в поведении специалистов. Она формируется из вариантов поведения, которые профессиональное сознание трудовой группы признало наиболее предпочтительными для данной деятельности. Различные виды профессиональной этики имеют свои традиции, что свидетельствует о преемственности основных этических норм, выработанных представителями той или иной профессии на протяжении столетий.

Вместе с вопросами профессиональной этики появилось такое понятие как деловой этикет. Деловой этикет – важная составляющая деловых

О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИКЕ В СФЕРЕ ОЦЕНКИ

ДМИТРИЙ ИГОРЕВИЧ КОРСУНСКИЙ
ИНЕССА БРОНИСЛАВОВНА ПАДУНОВИЧ

УДК 174:657.922

отношений, которая дополняет профессиональную этику.

Профессиональная этика в независимой оценке и иных отраслях

У ряда специальностей существуют свои правила профессиональной деятельности. Так, своими кодексами обладают журналисты (с 1995 г.), представители сфер аудиторских (с 2007 г.) и медицинских услуг (с 2018 г.), адвокатского (с 2012 г.) и похоронного (с 2015 г.) дела, а также судопроизводства общей юрисдикции (с 2016 г.) [3, 4].

Такой документ есть и у специалистов сферы оценки – правила профессиональной этики оценщика (далее – Правила), утвержденные Постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 06.10.2016 № 19, вступившие в силу с марта 2017 г. [5].

В случае, если у представителей отраслей нет официального регулирующего их деятельность документа или он есть, но уровень указанных в нем стандартов считается недостаточным, принимаются внутрикорпоративные кодексы, что является неоспоримым конкурентным преимуществом перед другими компаниями. Главное условие – его беспрепятственное применение в работе, а также принятие и соблюдение документа сотрудниками компании. Это практикуется в деятельности сектора банковских и консалтинговых услуг [6–8].

Возвращаясь к Правилам, следует отметить, что они содержат нормы профессиональной этики, учитывающие специфику профессии. Их действие направлено на повышение качества оказываемых исполнителями оценки услуг, развитие принципов добросовестной конкуренции на данном рынке, обеспечение общественного доверия к честности, открытости и профессионализму оценщиков, консолидацию усилий всех оценщиков на качественное выполнение независимой оценки.

Правилами определены обязанности оценщика, основные принципы профессиональной этики, требования, касающиеся гласности и предоставления информации. Документ требует, чтобы в ходе выполнения профессиональ-





ных обязанностей оценщик придерживался как правил профессиональной этики, так и общих этических норм.

Согласно Правилам профессиональное достоинство оценщика обеспечивается его профессионализмом, уважением к себе, к заказчикам оценки и третьим лицам. При этом поведение, подрывающее доверие к деятельности оценщика, считается унижающим профессиональное достоинство.

Профессиональная этика: практический аспект

Для изучения вопросов применения Правил остановимся на примерах из практики. Они будут охватывать широкий круг профессиональных аспектов: от взаимодействия с коллегами до отношений с внешней средой.

Одной из обязанностей оценщика Правила устанавливают заботу о профессиональной чести и достоинстве, исключение совершения поступков, порочащих репутацию оценщика и подрывающих доверие общества к его деятельности.

В данной норме отражается вся суть понятий «независимая (беспристрастная, объективная) оценка». Согласитесь, трудно быть независимым, когда находишься не только между разнонаправленными интересами (например, продавец – покупатель, должник – взыскатель, виновное лицо – орган уголовного преследования), но и одна из заинтересованных сторон оплачивает услугу. К тому же работодатель может высказывать дополнительные требования по срокам исполнения и стоимости услуги.

На вопрос клиента: «Как именно вам удастся соблюсти принцип беспристрастности, если мы вам оплачиваем услугу по факту исполнения?», ответ очевиден – «Мы (оценщики) гарантируем это тем, что результат работы будет соответствовать диапазону рыночной стоимости объекта оценки». Отметим, что сумма предоплаты (или ее отсутствие) не может влиять на качество оказания услуги в организациях, дорожащих своей репутацией.

Спорные ситуации вокруг результата оценки могут возникать как с постоянными заказчиками, так и с госорганами; как у новичков в этом бизнесе, так и у «долгожителей», причем даже спустя три-четыре года после проведения оценки. В любом споре исполнителю оценки важно помнить о том, что профессиональное мнение стоит дороже любого контракта, потому что речь идет о репутации, восстановить которую очень сложно, а в ряде случаев невозможно.

«Добросовестное исполнение профессиональных обязанностей», при всем прочем, также должно рассматриваться как пункт, требующий от специалиста, чтобы результат его оценки соответствовал диапазону рыночной стоимости (с учетом особенностей объекта оценки).

При этом технические нормативные правовые акты целесообразно рассматривать не как первостепенный документ, а всего лишь как пошаговую инструкцию, которая помогает оценщику установить рыночную стоимость объекта оценки. Главный же помощник специалиста в установлении рыночной цены – это сам рынок. Иллюстрацией недобросовестного исполнения своих обязанностей (прежде всего, по отношению к заказчику) являются следующие реальные примеры работ.

Скорее всего в целях экономии собственного времени и бюджета проекта для оценки торгового помещения в одном из областных центров оценщиком использовались минские аналоги и соотношение кадастровой стоимости земли в г. Минске и областном центре; для определения динамики изменения цен сделок по торговым помещениям в Браславском районе использовались данные о динамике изменения цен на квартиры в г. Минске; при оценке гостиницы (без какого-либо обоснования) использованы ставки на офисные помещения, причем к общей площади объекта, указанной в паспорте; оценщик, проводивший оценку для совершения сделки, оценивает чуть позже этот же объект



для залога, но уже по более высокой стоимости без четкого обоснования.

В современном динамично меняющемся мире вопросы соответствия уровня знаний требованиям рынка отражены в принципе «профессиональной компетентности». Для любого специалиста это означает не только регулярное изучение изменений в законодательстве, но и чтение профессиональной литературы, посещение отраслевых мероприятий, в том числе зарубежных, повышение квалификации в соответствии с требованиями законодательства.

В последнее время у заказчиков оценки, исполнителей экспертизы, аттестационной комиссии все больше вопросов возникает к отдельным специалистам, получившим аттестаты еще в 2007 г. Сталкиваясь с результатами их работы в процессе проверки документов оценки для продления свидетельств об аттестации, приходится удивляться отсутствию данных об осмотре части объектов оценки (при этом на другую часть объектов в отчете с датой оценки в конце ноября приложен фотоотчет с пейзажами ранней осени), ссылкам на недействующие нормативные правовые акты в отчетах, учету одних и тех же факторов в разных корректировках стоимости, либо их отсутствию, дисконтированию рублевых потоков с применением безрисковой ставки, соответствующей свободно конвертируемой валюте, незнанию принципов дисконтирования при изменяющейся норме в срок прогноза. Складывается впечатление, что некоторые коллеги либо просто находятся в информационном вакууме (что сегодня представить довольно сложно), либо надеются, что продление свидетельства на первые шесть лет позволит «автоматически» продлить его и в следующий раз.

Принцип профессиональной компетентности в поведении как нельзя лучше характеризует некоторые примеры поведения как отдельных исполнителей, так и ряда заказчиков оценки.

Одному из авторов стало известно от клиента, что при проведении переговоров с потенциальными исполнителями помимо стоимости и сроков, его интересовало мнение о конкурентах, которые также рассматривались как возможные исполнители оценки.

Все чаще заказчиков оценки интересует не только стоимость услуги, но и репутация компании. Что касается репутации, то на сайтах организаций, в которых работают 3-5 оценщиков, встречаются записи типа: «Лидер рынка оценки недвижимости ...», при этом не уточняется, по какому критерию определено это лидерство. Подобные факты можно рассматривать как сознательное введение в заблуждение потребителя услуги.

Примером непрофессионального поведения со стороны заказчика можно считать конкуренцию, навязываемую с недавних пор исполнителям оценки некоторыми частными заемщиками. Так для заказчика в некоторых случаях главное не стоимость услуги, а максимальная стоимость объекта оценки. Многие компании не принимают участие в такой «конкурентной» борьбе, поскольку дорожат своей репутацией перед банками.

Обсуждая принципы профессионального поведения, нельзя не остановиться на такой категории оценщиков как «тайные» эксперты. Они появляются в тот момент, когда результат вашей работы уже у заказчика, но он по некоторым причинам его не устраивает. В таком случае данная категория «профессионалов» на просьбу заказчика проверить негласно отчет начинает критиковать выполненную работу (как правило, не сильно погружаясь в детали отчета об оценке), при этом предлагая заказчику свои услуги. Мы полагаем, что профессионал может провести анализ документов оценки, но выводом должна быть оценка результата на соответствие рынку. Профессионал, усомнившись в качестве выполненных работ, предложит заказчику провести дополнительные консультации с исполнителем оценки, либо уведомит его о возможности прове-



дения официальной экспертизы с целью проверки ее достоверности.

Мы также допускаем, что заказчик может «вслепую» использовать одного или двух-трех дополнительных оценщиков для проверки результата или выбора наиболее подходящего (причем некоторые умудряются заказывать для «результата подороже» у одних, а для «ниже среднего» – у других оценщиков). Такое поведение со стороны заказчика является некорректным, но, в принципе, имеет место быть. Комментировать цели заказчика дело неблагоприятное...

Самым худшим примером «непрофессионализма», по нашему мнению, является недобросовестная ценовая конкуренция. Под ней подразумевается необоснованное снижение стоимости услуги не за счет внедрения передового опыта и информационных технологий в процесс оценки, а за счет снижения качества услуги с целью захвата доли рынка. В отдельных областях цена услуги настолько низка (результат бездумной ценовой конкуренции в период 2015-2017 гг.), что коллеги из этих регионов предпочитают работать в г. Минске, при этом для получения заказа готовы существенно снижать цены. Если отдельные исполнители оценки не прекратят формировать цену без оглядки на необходимость зарабатывать прибыль на развитие собственных сотрудников, то, к сожалению, отток профессионалов в другие отрасли продолжится.

Особое место среди принципов профессиональной этики занимает сохранение конфиденциальности сведений, полученных от заказчика. Недопустимо обсуждение отдельных вопросов профессиональной деятельности, связанных с заказчиком, за пределами офиса, например, в компании друзей или в семье. Многие «долгожители» рынка уже завели у себя в договорах отдельный раздел или пункт относительно конфиденциальности. Некоторые заказчики требуют подписания дополнительных соглашений о конфиденциальности, в которых четко отражены обязанности исполнителя по сохранению тайны, последствия

их нарушения. Материалы для оценки передаются с реестром, в соглашение вносится круг специалистов, допущенных с каждой стороны. Признаться, иногда такие соглашения подписывать более ответственно, нежели заключение об оценке на несколько десятков миллионов долларов.

Следует отметить, что даже не подписав такое соглашение, исполнитель оценки уже берет на себя обязательства по надлежащему обращению с материалами заказчика. Специалисты, выполняющие работы по оценке, обязаны контролировать сохранность полученных документов. Катастрофой будет попросить у заказчика дополнительный экземпляр копии любого документа в связи с потерей, непрезентабельно выглядят в отчете и страницы с пятнами чая и кофе. По таким мелким деталям заказчики оценки формируют мнение о компании и о людях, работающих в ней.

Среди читателей этого материала, мы надеемся, будут и эксперты [9]. Данная категория специалистов наделена законодателем возможностью оценивать работы своих коллег – исполнителей оценки, поэтому их моральный и профессиональный облик должен быть безупречен.

На основании перечисленного выше, были собраны краткие «неофициальные» постулаты поведения экспертов в сфере оценки.

По нашему мнению, эксперт имеет право подвергать сомнению суждения оценщика, когда они нелогичны или не подтверждены документально;

проверять достоверность информации с профильными специалистами;

обсуждать отчет об оценке с исполнителем работ;

запрашивать у оценщика информацию, не обязательную для включения в отчет, но использованную для оценки (например, фотографии);

проверять исходную информацию, например, данные об аналогах;

требовать от оценщика учета всей относящейся к делу информации;



требовать от оценщика подкрепления высказанных замечаний анализом или фактическими данными;

при необходимости, проводить осмотр объекта оценки.

Эксперт обязан

определить, являются ли факты и допущения корректными, а анализ и подходы правильно реализованными;

проверить соответствие анализа и заключения исходной информации;

собрать все факты перед подготовкой заключения;

сопоставить мнение оценщика о стоимости со всей имеющейся информацией;

оценивать отчет только в контексте информации, имеющейся на дату оценки;

разделить с оценщиком ответственность за величину стоимости, полученную в отчете;

подготовить независимое и объективное экспертное заключение.

Эксперт не имеет права

навязывать оценщику конкретную величину стоимости;

влиять на оценочные суждения (экспертное мнение);

подменять мнение оценщика собственным мнением;

категорически отклонять суждения оценщика только потому, что они не подкреплены данными об аналогах;

навязывать конкретные методы оценки; навязывать собственную теорию, правила и процедуру оценки.

Вместо вывода

Уровень развития любой профессии характеризуется этапом, когда традиции производства закрепляются в тех или иных кодексах и правилах. Но правила, в особенности записанные на бумаге статичны, а деятельность непрерывна. Деятельность оценщика непосредственно связана с рынком, который постоянно изменяется.

Правила профессиональной этики оценщика носят универсальный характер, но в процессе деятельности могут возникать вопросы, не урегулированные техническими нормативными правовыми актами или указанными правилами. В этом случае специалист может обратиться к сложившейся профессиональной традиции собственной компании или «коллег по цеху». Такое взаимодействие, вместе с добросовестной конкуренцией, позволит не только быстро найти верное решение, но и положительно отразится на развитии профессии в целом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Иванов В. Г. История этики Древнего мира. Л., 1980.
2. Бакштановский В.И., Согомонов Ю.В. Этика профессии: миссия, кодекс, поступок / Монография / Тюмень: НИИ прикладной этики ТюмГНГУ, 2005. – 378 с.
3. <http://www.pravo.by>
4. <https://www.gb.by>
5. Правила профессиональной этики оценщика, утвержденные Постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 06.10.2016 №19.
6. <https://www.belorusneft.by>
7. <https://www.vtb-bank.by>
8. <https://belarusbank.by>
9. Положение о порядке проведения экспертизы достоверности оценки, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.02.2011 № 173.

ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Николай Николаевич Шарох
Олег Викторович Волков

УДК 528.7 528.8:629.735-519

В настоящее время в Республике Беларусь создана многоуровневая система мониторинга земельного фонда с использованием космических и воздушных пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов. Следует отметить, что каждый из видов съемки Земли, используемых в нашей стране, имеет свои преимущества и недостатки (таблица 1).

По нашему мнению, дальнейшее совершенствование этой системы заключается в использовании малых беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА) с целью съемки небольших территорий. Малые БЛА применяются в различных видах деятельности, их безусловными преимуществами являются небольшая стоимость,

Таблица 1 – Сравнительная характеристика видов съемки

Характеристики	Белорусская космическая система дистанционного зондирования Земли	Аэросъемка самолетом с камерой Leica ADS-100	Аэросъемка БЛА Геоскан 201
			
Пространственное разрешение, м	2-10	0,15-0,30	0,03-0,15
Точность привязки, м	2-5	0,30-0,60	0,05
Повторяемость съемки	от 1-2 раза в год до раза в 2-3 года	1 раз в 5 лет	при необходимости
Допустимые погодные условия	малооблачно, не зависит от ветра	безоблачно, сильный ветер	небольшая облачность, умеренный ветер
Масштаб карт	1:25 000 – 1:100 000	1:2 000 – 1:10 000	1:500 – 1:2 000
Минимальная площадь съемки, кв. км	500	200	1



высокие пространственное разрешение и фотографическое качество получаемых ортофотопланов (рисунок 1).

БЛА «Геоскан 201», находящийся в эксплуатации государственного предприятия «БелПСХАГИ», относится к классу средних БЛА самолетного типа. Его использование экономически целесообразно при съемке территории не менее 1 км², а лучше 3-5 км². БЛА «Геоскан 201» зарегистрирован в качестве экспериментального воздушного судна в Государственном реестре экспериментальных воздушных судов Республики Беларусь. Он может использоваться для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ [1], а для его эксплуатации требуются:

- разрешение Государственной инспекции Республики Беларусь по электросвязи Министерства связи и информатизации на использование радиочастотного спектра [2];
- разрешение органа Единой системы организации воздушного движения на использование воздушного пространства;
- разрешение Генерального штаба Вооруженных Сил на выполнение аэрофото-съемки;
- открытые площадки протяженностью 200-300 м для взлета и посадки;
- комплект сертификационной и эксплуатационной документации;
- команда из трех человек, имеющих соответствующую квалификацию и прошедших специальную подготовку.

Для съемки территорий площадью до 1-2 км² экономически выгодным является использование малых БЛА. Их высокая мобильность, менее строгие требования к регистрации воздушного судна и разрешению на использование воздушного пространства, а также состав команды из одного оператора позволяют более оперативно с высокой точностью и детализацией обновлять

сведения о состоянии земель, используемые при землеустроительных работах.

В соответствии с [1] малые БЛА относятся к авиамodelям, их регистрация осуществляется Белорусской федерацией беспилотной авиации.



Рисунок 1 – Фрагмент ортофотоплана

Как правило, в малых БЛА используется стандартный радиочастотный диапазон, выделенный для авиамodelей, поэтому не требуется разрешение на использование радиочастотного спектра. При полетах вне зон, запрещенных для использования авиамodelей [3], не требуется разрешение на использование воздушного пространства. Это связано с тем, что с целью исключения помех для использования воздушного пространства остальной авиацией полеты авиамodelей должны выполняться на высоте не более 100 м и только в радиусе прямой видимости оператора. Однако требуется разрешение Генерального штаба Вооруженных Сил на выполнение аэрофото-съемки и сдача снятых материалов на контрольный просмотр.

В перспективе целесообразно оснастить малыми БЛА организации по землеустройству, ведущие ЗИС соответствующих областей, что позволит иметь территориально распределенную сеть мобильных средств дистанционного зондирования Земли (рисунок 2).



Рисунок 2 – Распределенная сеть БЛА для мониторинга земель

Схема использования таких средств для мониторинга земель следующая (рисунок 3). Специалисты местных органов власти и иные заинтересованные выявляют изменения местности и информируют об этом организацию по землеустройству. Она выполняет съемку местности с использованием БЛА и направляет материалы на фотограмметрическую обработку в специализированное государственное предприятие «БелПСХАГИ» по сети Интернет. Созданные ортофотопланы в виде мозаик изо-

бражений размещаются на геоинформационном ресурсе данных дистанционного зондирования Земли (далее – ДЗЗ) и геопортале земельно-информационной системы (далее – геопортал ЗИС). Полученная информация может использоваться для принятия управленческих решений. В случае принятия решения органами власти об изменении видов земель организация по землеустройству вносит соответствующие изменения в реестр земельных ресурсов. Преимущества такой схемы в том, что организации по землеустройству, ведущие ЗИС соответствующих областей, хорошо информированы о местах изменений местности вследствие выполнения землеустроительных и иных работ, так как по характеру своей деятельности они часто выезжают на местность и тесно взаимодействуют с органами местной власти.

Большинство изменений местности связано со строительством новых и реконструкцией существующих объектов. Наиболее типичными объектами являются кварталы усадебной и многоэтажной застройки, предприятия и сельскохозяйственные комплексы, дороги, мосты и путепроводы.

Для получения точных и качественных данных ДЗЗ с применением малых БЛА следует:

- использовать качественную фотокамеру с высоким разрешением, механическим центральным затвором и заводской калибровкой оптической системы;



Рисунок 3 – Схема использования малых БЛА для мониторинга земель



- иметь на борту БЛА двухчастотный спутниковый геодезический приемник для высокоточной геодезической привязки аэроснимков;
- синхронизировать срабатывание затвора фотокамеры и получение измерений спутниковым приемником;
- иметь измеренные величины смещения центра матрицы фотоаппарата относительно центра измерений спутниковой антенной;
- устанавливать временную наземную спутниковую геодезическую станцию для корректировки измерений приемника, установленного на БЛА;
- заблаговременно проектировать маршруты аэросъемки в специализированных программных продуктах и использовать автопилот для точного ведения БЛА по маршрутам при съемке;
- оснащать БЛА дополнительными аккумуляторными батареями для выполнения нескольких полетных заданий за один выезд.

Не все названные рекомендации являются обязательными для выполнения аэросъемки, некоторые из них, например, параметры калибровки камеры, величина смещения матрицы фотоаппарата относительно фазового центра спутниковой антенны, несинхронное со спутниковыми измерениями срабатывание затвора камеры, могут быть рассчитаны или компенсированы фотограмметрическим программным обеспечением при обработке аэроснимков, однако их соблюдение значительно повышает точность и производительность работ. Измерения двухчастотного спутникового приемника на борту БЛА позволяют обойтись без наземной геодезической привязки аэроснимков, что сокращает время проведения полевых работ примерно в два раза.

Среди малых БЛА, наиболее полно соответствующих обозначенным критериям, следует выделить квадрокоптеры DJI Phantom 4 RTK и Геоскан Gemini.

Квадрокоптер DJI Phantom 4 RTK создан на базе Phantom 4 Pro и оснащен спутниковым двухчастотным приемником (рисунок 4) [4]. Он может получать поправки в режиме реального времени от наземной базовой станции D-RTK 2, входящей в комплект БЛА, или от спутниковой сети точного позиционирования Республики Беларусь (далее – ССТП). Использование наземной базовой станции, установленной вблизи района аэросъемки, повысит точность и надежность вычисления координат центров фотографирования. Также можно использовать поправки от ССТП при съемке на удалении не более 30 км от таких пунктов и наличии мобильного интернета.



Рисунок 4 – Комплект квадрокоптера DJI Phantom 4 RTK

Для фотографирования используется камера DJI разрешением 20 мегапикселей с механическим затвором. Пространственное разрешение аэроснимков составляет 2,74 см с высоты съемки 100 м. Фотокамера проходит заводскую калибровку для измерения дисторсии объектива.



Для квадрокоптера установлена величина смещения центра матрицы фотоаппарата относительно фазового центра спутниковой антенны, а также синхронизировано срабатывание затвора фотокамеры с получением спутниковых измерений. Таким образом, к каждому файлу снимка записываются точные координаты его центра и метаданные с калибровкой камеры.

Управление квадрокоптером осуществляется с контроллера в виде джойстика, совмещенного с планшетом. Радиосвязь квадрокоптера с контроллером может держаться на расстоянии до 7 км. Управление полетом может быть как автоматическим, так и ручным. Составление полетного задания выполняется в приложении GS RTK. Оно позволяет осуществлять управление Phantom 4 RTK в двух режимах: «фотограмметрия» и «полет по точкам». В нем можно составить маршруты для линейной или площадной съемки, установить перекрытие снимков, скорость полета и параметры камеры. Время полета составляет до 30 минут. В комплект могут входить дополнительные аккумуляторные батареи. Фотокамера может быть направлена как в надир для выполнения плановой аэрофотосъемки, так и под углом для наклонной съемки зданий и построения трехмерных моделей.

Квадрокоптер Геоскан Gemini [5] имеет на борту двухчастотный спутниковый геодезический приемник Topcon B111 GNSS, однако, в отличие от Phantom 4 RTK, работает в режиме кинематики с постобработкой, т.е. измерения приемника фиксируются в памяти, а координаты центров фотографирования вычисляются камерально в программе обработки спутниковых измерений (рисунок 5). Для корректировки спутниковых измерений может использоваться наземная базовая станция пользователя или ССТП. Срабатывание механического затвора фотокамеры синхронизировано со спутниковыми измерениями и установлены величины смещения матрицы фотографирования относительно фазового центра спутниковой антенны.



Рисунок 5 – Комплект квадрокоптера Геоскан Gemini

Фотокамера Sony UMC-R10C с центральным механическим затвором имеет разрешение 20,1 мегапикселей и создана специально под задачи БЛА. Пространственное разрешение аэроснимков составляет 2,12 см с высоты съемки 100 м.

Управление БЛА осуществляется с наземной станции управления, включающей ноутбук или планшет и радиомодем для связи. Составление полетного задания и управление полетом осуществляются в приложении Geoscan Planner. Полет производится в автоматическом либо в ручном режиме. Планирование полетов можно осуществлять в режиме площадной или линейной съемки, а также в режиме облета зданий и сооружений. Можно составить маршруты и установить перекрытие снимков, скорость полета и параметры камеры. Время полета составляет до 40 минут. В комплект могут входить дополнительные аккумуляторные батареи. Фотокамера может быть направлена в надир или под углом.



Оба варианта БЛА позволяют получать детальные снимки и строить ортофотопланы с горизонтальной точностью около 5 см для создания карт масштаба 1:500 и трехмерных моделей местности (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительная характеристика БЛА

Характеристики	DJI Phantom 4 RTK	Геоскан Gemini
Автопилот	Есть	Есть
Фотокамера	DJI, 20 Мп	SONY UMC-R10C, 20.1 Мп
Емкость батареи, мАч	5870	6000
Время полета, минут	25-30	35-40
Планирование и управление полетом	Пульт с планшетом, ПО GS RTK APP/ PC GS PRO	Ноутбук с радиомодемом, ПО GeoScan Planner
Двухчастотный спутниковый приемник	RTK-режим	TOPCON B111 GNSS, РРК-режим
Поправки GNSS	Наземная базовая станция D-RTK 2, ССТП	Собственная наземная базовая станция, ССТП
Техобслуживание	Минск	Санкт-Петербург

Преимуществом DJI Phantom 4 RTK является наличие в комплекте мобильной спутниковой станции, возможность более точного ведения по точкам съемки благодаря вычислению координат БЛА в режиме реального времени, а также наличие центра обслуживания в г.Минске. Преимуществом Геоскан Gemini – профессиональная фотокамера Sony на борту, большее время полета и более «продвинутой» наземной станции управления с профессиональным приложением для планирования полетов. Для взлёта и посадки квадрокоптеров достаточно открытой площадки размером 5×5 м.

Существует возможность доработки стандартных БЛА, например, DJI Phantom 4 Pro v2.0, DJI Mavic 2 Pro и др., для выполнения геодезических

работ путём установки на борту геодезических спутниковых приемников [6, 7]. Такой апгрейд дешевле, чем рассмотренные выше варианты, и позволяет получать не менее качественные результаты.

УП «Проектный институт Гродногипрозем», видя перспективность БЛА, уже приобрело квадрокоптер DJI Phantom 4 Pro и использует его для решения производственных задач. Произведена аэросъемка нескольких садоводческих товариществ, населенных пунктов, новых жилых микрорайонов и строительных площадок. Полученные фотографии и ортофотопланы используются при подготовке земельно-кадастровой документации.

Города и промышленные территории стремительно развиваются. С использованием БЛА можно отслеживать динамику строительства объектов с периодичностью, определенной заказчиком, своевременно вносить изменения в ЗИС (рисунок 6). Кроме того, БЛА способны фиксировать и передавать информацию с труднодоступных участков местности.

Ортофотопланы садоводческих товариществ позволят упростить выполнение работ по корректировке проектов организации и застройки садоводческих товариществ (рисунок 7). Сверхвысокое пространственное разрешение снимков (2-3 см) способно значительно улучшить информационное обеспечение при рассмотрении земельных споров, выявлении самовольного строительства, так как все участники процесса, не выезжая на местность, смогут детально изучить ситуацию, используя ортофотопланы разных лет.

С помощью ортофотопланов можно создавать контурную и, частично, высотную часть топографических планов масштаба 1:500. Не обойтись, конечно, без инструментальной наземной досъемки, поскольку многие топографические объекты на ортофотоплане неразличимы (например, подземные коммуникации)



Рисунок 6 – Новый микрорайон застройки г. Гродно, съемка БЛА и данные на геопортале ЗИС (сентябрь 2019 г.)

или закрыты более высокими объектами (деревьями, зданиями и сооружениями). Фотограмметрически созданная цифровая модель местности содержит много объектов растительности и поэтому отображает поверхность земли только в отдельных местах, в которых отсутствует растительность (пашня, дорога и т.п.). Тем не менее снижение объема полевых работ значительно сказывается, при съемке открытой, слабо застроенной и слабо заросшей местности.



Рисунок 7 – Фрагмент ортофотоплана садоводческого товарищества

Таким образом, имея налаженную систему периодического обновления земельно-кадастровой информации по материалам съемок с «больших» аппаратов, стоит ее дополнить съёмками с малых БЛА. Они позволят действовать точно и оперативно – обновлять сведения о земельных ресурсах в определенных местах изменений и создавать актуальные ортофотопланы на объекты на момент выполнения землеустроительных работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Воздушный кодекс Республики Беларусь от 16 мая 2006 г. № 117-3;
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 1757 «Об утверждении Положения о порядке регистрации радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств, являющихся источником электромагнитного излучения»;
3. Постановление Министерства обороны Республики Беларусь от 22 августа 2016 г. № 18 «Об установлении перечня зон, запрещенных для использования авиамodelей в Республике Беларусь»;
4. Phantom 4 RTK - Next Gen Mapping Solution – DJI [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dji.com/phantom-4-rtk> – Дата доступа: 25.02.2020;
5. Геоскан Gemini | ГК Геоскан [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.geoscan.aero/ru/products/gemini> – Дата доступа: 25.02.2020;
6. БПЛА для геодезии – Геоприбор [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://geospb.ru/510-bpla-dlya-geodezii> – Дата доступа: 25.02.2020;
7. ТОПОDRONE – Геодезические дроны для высокоточной аэросъемки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://topodrone.ru> – Дата доступа: 25.02.2020.



ПРИ ЛЮБЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЯХ, ГЛАВНОЕ – ЧЕЛОВЕК

Ольга Владимировна Житковская

УДК 528.4

С теодолитом и штативом на плече они обошли чуть ли не всю Брестчину. Привязка «по солнцу»? Делали, знаем. Они умеют пользоваться логарифмической линейкой и мензулой, которые сегодня можно увидеть разве что в специализированном музее. Эти люди не понаслышке знают, кто такой землемер-каморник и помнят, как трудились ревизоры-землемеры и мерники еще «за польским часом». Из своего жизненного и профессионального опыта они вынесли глубокую убежденность в том, что, каким бы современным и технологичным не было оборудование, конечный результат труда всегда зависит от человека.

*О буднях геодезистов и землеустроителей ушедшей эпохи рассказал **Георгий Леонтьевич Комиссарчук**, руководивший Брестским филиалом института «Белгипрозем» с 1961 по 1995 гг.*



Георгий Леонтьевич родился 18 июля 1932 г. в д. Змень Дрогичинского района Пинской (сегодня Брестской) области в семье крестьян. После школы в 1950 г. поступил на инженерно-землеустроительный факультет Белорусской сельскохозяйственной академии, который окончил с отличием. С 1955г. работал инженером-землеустроителем в Брестском областном сельскохозяйственном управлении, в 1957г. был назначен на должность начальника межрайонного Лунинецкого отряда. С мая 1961г. руководил Областной землеустроительной экспедицией, а с 1961г. и до выхода на пенсию в 1995г. был директором Брестгипрозема.

Стаж работы Георгия Леонтьевича в системе Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь составил почти 40 лет.

В 2017 г. он был награжден нагрудным знаком отличия Госкомимущества «За добрасумленную працу ў сістэме дзяржаўнага маёмасці».

Геодезическим ходом – год за годом

В 1955 г., когда я пришел сюда на работу, Брестского филиала института, как отдельной организации, не было. Существовали отдел землеустройства в составе Брестского областного управления сельского хозяйства, землеустроительная служба – по одному человеку в каждом районе, и наш отдел, непосредственно связанный с производством. Помимо этого, работали землеустроительные отряды. Их количество ежегодно менялось в зависимости от объема работ. В Брестской области их было два.



Непостоянным было и количество человек, работавших в отряде, – от семи до пятнадцати. Я руководил Луинецким отрядом из четырнадцати человек, который обслуживал четыре района: Давид-Городокский (в 1961 г. вошел в состав Столинского района), Луинецкий, Ленинский (от названия поселка Ленино, нынешние Микашевичи; в 1960 г. вошел в состав Луинецкого района) и Столинский. Состоял наш отряд, в основном, из землеустроителей, получивших специальное образование до 1939 г., и четырех молодых специалистов, окончивших Речицкий землеустроительный техникум.

Работа была организована следующим образом. Например, осуществлялась организация колхозов и нужно было установить границы хозяйств. Отряду доводили объем работ, за ним закреплялась определенная территория (обычно около ста километров) и выделялись средства (километр геодезического хода стоил около ста рублей). Нашей задачей было их освоить. По сути, оплата проектно-изыскательских работ по установлению границ хозяйств была сдельная, а не как обычно, повременная.

Период полевых работ длился с марта или апреля до конца ноября-декабря. В это время специалисты обследовали территорию, выполняли измерения, устанавливали границы. Зимой, когда начинались снегопады и работать «в поле» было практически невозможно, выполняли камеральные работы: вычисляли координаты, площади земель, составляли планы колхозов и совхозов.

В полевой период командировочных не полагалось. Было так называемое полевое довольствие, отдельно давались квартирные – 15 рублей, как сейчас помню. «Полевые» составляли 75% от оклада, а оклад у инженера III-го разряда был 50 рублей. Для той поры – немалые деньги (до денежной реформы в СССР 1961 г.)

Геодезист в те времена ничем особенным, кроме рабочего оборудования, от других специалистов не отличался. Даже спецодежды не было! Поэтому все условия для работы приходилось создавать самим. Приезжаешь в хозяйство – лич-

но посещаешь руководство для объяснения цели приезда, знакомства с бригадой, получения материалов. Когда в сорока километрах от районного центра всего один телефон на три сельсовета, то хочешь не хочешь, до всего дойдешь, как говорится, своими ногами.

Сельхозпредприятие выделяло в помощь небольшую бригаду, до четырех человек, реже – двоих, чтобы с измерительной лентой ходили. Ни лошадей, ни подвод мы не заказывали, все оборудование переносили сами (рисунок 1). Целый день со штативом на плече на плече – все по силам, пока молодой. В свои годы я уже на такой подвиг не решился бы.

Следует отдать должное нашему собеседнику: в свои восемьдесят семь он — активный садовод, и земля за его труды щедро платит плодами, а пчелы с собственной пасеки — отборным мёдом. Личный автомобиль Георгий Леонтьевич использует только несколько раз в году — чтобы вывезти урожай с участка, и до сих пор крутит педали велосипеда.

Проблема была и с межевыми знаками. Металла для их изготовления не было, поэтому использовали дерево. На них наносилось клей-

мо, изготовленное в колхозной кузнице. Знаки изготавливались в хозяйстве для которого выполнялись геодезические и землеустроительные работы, совсем не так, как сегодня, когда один Брестгипрозем, практически, всю республику межевыми знаками обеспечивает.

С границ все только начиналось...

В марте 1961 г. в Минске был создан Республиканский



Рисунок 1 – Геодезический прибор



проектный институт по землеустройству «Белгипрозем». В его подчинении находились шесть землеустроительных экспедиций, сформированных на базе землеустроительных партий и отрядов областных отделов по землеустройству. В 1969 г. экспедиции преобразовали в областные филиалы института «Белгипрозем».

До 1972 г. в районах еще оставалась землеустроительные отряды. После строительства здания Брестгипрозема из них были сформированы отделы межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства (за исключением отрядов в городах Барановичи, Пружаны и Пинск), созданы почвенная экспедиция и лаборатория (рисунок 2).

Специфика работы в те времена сильно отличалась от современной. Сегодня в землеустройстве главное – определить границы земельных участков, а остальное – вопросы землепользователя. А тогда землю нужно было не только измерить, но и организовать ее рациональное использование с максимальной эффективностью.

Для этого была необходима информация о почвенном покрове сельскохозяйственных земель, и предприятием выполнялось их почвенное обследование. Например, земельный участок пригоден для пашни, а там кусты растут. Следовательно, что



Рисунок 2 – Сотрудники предприятия: начальники групп производственного отдела Украинская Г. П., Тищенко В. Г. и главный специалист Масюк Ю. А.

надо сделать? Правильно, трансформировать его. Результатом работы являлся проект внутрихозяйственного землеустройства, который предоставлялся сельскохозяйственному предприятию для реализации. Он содержал подробный план мероприятий: что перевести в пашню, что отвести под сенокос, где лес оставить, а где пастбище организовать (рисунок 3).

Особое внимание уделялось вопросам формирования системы севооборотов и перечня сельскохозяйственных культур в зависимости от типа почвы, предшественников, климатического и иных факторов. Ведь земля, особенно, в аграрном секторе экономики, была и остается главным ресурсом и средством производства сельскохозяйственной продукции.

Поэтому с межевания, по сути, все только начиналось. Измерить границы и выдать акт на пользование землей – это лишь одна, юридическая сторона вопроса. А все остальные, более сложные вопросы организации территории решались в процессе разработки проекта внутрихозяйственного землеустройства.

В послевоенные годы межхозяйственное землеустройство выполнялось с привязкой к пунктам триангуляции в государственной системе коор-

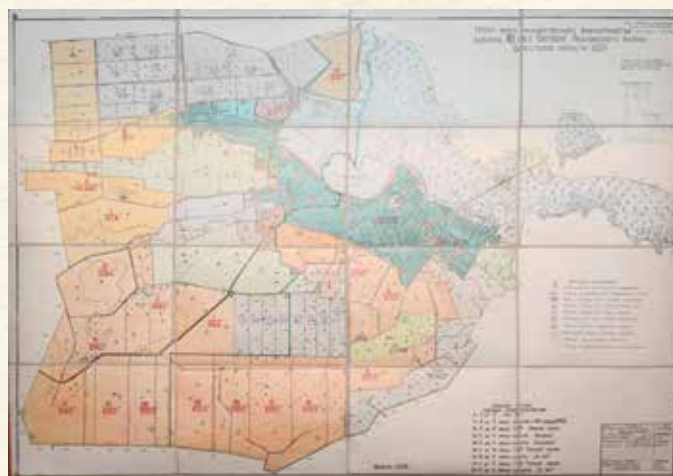


Рисунок 3 – План внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственной организации



динат СК-42, а с середины 1960-х гг. – в СК-63. В 1961 г. я лично ездил во все отряды, чтобы обучать специалистов. Часто приходилось использовать определение азимута направления по Солнцу, а это очень сложный процесс.

Затем результаты измерений наносили на кальку, выполняли расчеты площадей планиметрами, разделяли на фигуры, переносили на планшеты... Сейчас практически весь процесс работы автоматизирован, а тогда все зависело от специалиста, его квалификации и добросовестности.

О прибыли, возможностях и людях

Может быть, это не совсем скромно, но не могу не отметить, что к нам всегда стремились попасть по распределению выпускники ВУЗов и техникумов, особенно отличники – их было почти 90%. Почему? Все дело в кадровой политике: специалисту с «красным» дипломом устанавливали повышенный оклад – на десять-двадцать рублей больше, что, безусловно, стимулировало молодого человека, ведь его успехи в учебе непосредственно повлияли на работу и качество жизни.

Молодых специалистов я всегда спрашивал: «Нравится ли тебе работа?» Если ответ – положительный, то, по мере возможностей, ему оказывали поддержку: назначали повышенный оклад, предоставляли общежитие. Тем, кто не хотел работать по специальности либо нашел работу на другом предприятии с более высокой зарплатой или условиями труда лучше, позволял без проблем уволиться.

За такой подход могли и наказывать, ведь, если пришел на работу по распределению, установленный срок нужно обязательно на предприятии отработать. Однако я ориентировался на эффективность работы сотрудника. Поэтому у нас работали только добровольцы и никаких мер по возврату тех, кто не приехал по распределению, не предпринималось. Как следствие – отсутствие проблем с трудовой дисциплиной, планы выполняли, всегда была сверхплановая прибыль.

Руководство иногда, образно говоря, «давало мне по затылку», за то, что на нашем предприятии у молодых специалистов зарплата была выше, чем в других областях, и следует привести ее к среднему показателю. На что я отвечал: «Так у нас и производительность труда выше на 30-50%».

Основным заказчиком работ было Министерство сельского хозяйства БССР. Ежегодно заключались договора на выполнение работ по межхозяйственному и внутрихозяйственному землеустройству, в среднем на 0,5-1,0 млн руб. в год. Мелкими заказчиками были заводы, организации энергетики, которым земельные участки отводились для строительства и обслуживания объектов производства, инфраструктуры и др. Такие работы приносили около 15-20% дохода.

Помимо Брестской, мы работали в Витебской и Гомельской областях. Выезжали и за пределы республики, чаще всего в Российскую Федерацию, когда поступал запрос на специалистов для выполнения определенных видов работ.

Так и получали прибыли, которые использовали, в первую очередь, для улучшения производственной базы, условий труда и быта работников. За счет сверхплановой прибыли строили жилье. Люди были довольны: и зарплата у них выше, и в бытовом плане возможностей больше.

Объем работ выполняли большой, и бездельников у нас, как вы уже понимаете, не было. Люди все были трудолюбивые, производительность труда, конечно, разная – понятно, что все зависит от способностей и возможностей. Но работу выполняли, что называется, как для себя: добросовестно и качественно. В результате и рабочее время использовали продуктивно – не на разного рода проверки, а на то, чтобы выполнить больше новых заказов.

Поэтому я вам так скажу: *«При любых технических возможностях – а сейчас они значительно шире, чем в наше время, – главным остается человек».*



РЕЕСТР ЦЕН – ИСТОЧНИК ДОСТОВЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ О РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Юлия Дмитриевна Корсак
Яна Александровна Авсюкевич

УДК 004.65:332.74(476)

Рынок недвижимости является существенной составляющей рыночной экономики. Современное состояние и перспективы развития рынка недвижимости всегда интересовали как субъектов хозяйствования, так и население. Каждый из нас, приобретая или продавая недвижимость, становится его участником, который стремится аргументированно, опираясь на достоверную рыночную информацию, подходить к процессу формирования мнения о стоимости объектов недвижимости. Одним из источников получения информации о рынке недвижимости является Реестр цен на земельные участки государственного земельного кадастра (далее – Реестр цен).

Государственный информационный ресурс был создан специалистами Национального кадастрового агентства в 2005 г. и ведется на основании статьи 26 и статьи 84 Кодекса Республики Беларусь о земле. Владельцем данного ресурса является Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь (далее – Госкомимущество).

В декабре 2008 г. было разработано программное обеспечение для предоставления дистанционного доступа к базе данных Реестра цен и любой пользователь, обратившийся в Национальное кадастровое агентство, может получить к ней доступ.

База данных Реестра цен формируется на основании сведений Единого государственного

регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (далее – Регистр недвижимости) и содержит информацию о ценах объектов недвижимости и их характеристиках: назначение, площадь, этаж, год постройки, материал стен, дата совершения сделки и т.п. Регистр недвижимости – единый информационный ресурс о недвижимом имуществе, в котором содержатся сведения о земельных участках, капитальных строениях, незавершенных законсервированных капитальных строениях, изолированных помещениях, машино-местах, предприятиях как имущественных комплексах, правах на них и сделках с ними.

Территориальные агентства по государственной регистрации и земельному кадастру осуществляют регистрацию договоров купли-продажи, после этого информация о совершенных сделках купли-продажи поступает в Регистр недвижимости, а затем – в базу данных Реестра цен.

В 2019 г. по заказу Госкомимущества Национальное кадастровое агентство завершило модернизацию Реестра цен. Основная цель работ по модернизации ресурса – повышение качества предоставляемых данных о ценах купли-продажи объектов недвижимости и оптимизация внутренних и внешних процессов Национального кадастрового агентства.

В результате модернизации усовершенствован интерфейс Реестра цен, увеличена его функциональность, для пользователей расширены критерии поиска необходимой информации.

В новом Реестре цен:

- внедрена система маркировки сделок, которой подлежит каждый объект и сделка купли-продажи для фиксации их определенных свойств или характеристик (например, продавцом являлось государство или банк, сделка была продана на первичном или вторичном рынке и т.д.);
- в случае продажи объектов в комплексе, пользователь будет видеть все проданные объекты в его составе;
- обновление базы Реестра цен осуществляется не менее 2 раз в неделю (ранее – 1 раз в неделю);
- увеличился объем и состав информации о сделке купли-продажи объекта (например, если продавалось изолированное помещение, будет предоставляться информация и о капитальном строении);
- создан личный кабинет пользователя, где отображается полная информация о пользователе, сумме на его счете и остатке записей по тарифу;
- создан чат технической поддержки, где каждый пользователь может уточнить у операторов сайта интересующую его информацию.

С 15 января 2020 г. пользователям с целью ознакомления был предоставлен доступ к тестовой версии модернизированного Реестра цен, а с 3 февраля функционирует новая версия ресурса.

По состоянию на январь 2020 г. в базе данных Реестра цен содержатся сведения более чем о 2 млн сделках купли-продажи (рисунок 1), совершенных с различными объектами недвижимости.

В настоящее время пользователями Реестра цен являются 241 организация. На возмездной осно-

ве информация предоставляется коммерческим и финансовым организациям – участникам рынка недвижимости. Это агентства недвижимости, банки, инвестиционные и оценочные компании, консультанты в сфере недвижимого имущества.



Рисунок 1 – Структура Реестра цен по состоянию на январь 2020 г. по типам недвижимости

На безвозмездной основе сведения получают некоммерческие организации (47% от общего количества пользователей), среди которых Национальный банк Республики Беларусь, Банк реконструкции и развития, Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь; территориальные фонды государственного имущества; департамент финансовых расследований Комитета государственного контроля Республики Беларусь; инспекции Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь.

Физические лица обычно запрашивают информацию для предоставления в суд при разделе имущества, при покупке недвижимости и других целей (рисунок 2).



Предоставление информации из Реестра цен осуществляется в соответствии с Инструкцией о порядке формирования Реестра цен на земельные участки государственного земельного кадастра и выдачи информации из него, утвержденной постановлением Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 04.06.2004 №27.

Данный процесс может осуществляться в форме:

- стандартного запроса (справка с печатью организации), по которому информация из Реестра цен предоставляется заинтересованному лицу на основании заявления. Справка может содержать сведения не более чем о 20 сделках;
- специального запроса, по которому любое лицо после заключения договора с Национальным кадастровым агентством на основании заявления может получить необходимую информацию в формате MS Excel (как правило, используется для получения большого количества данных);
- дистанционного доступа, получаемого заинтересованным лицом на основании договора с Национальным кадастровым агентством. Доступ предоставляется пользователю через Интернет-ресурс www.rg.nca.by «Реестр цен на земельные участки Государственного земельного кадастра Республики Беларусь» согласно выбранному тарифному плану.

По результатам модернизации ресурса сформированы предложения по внесению изменений в Инструкцию, которые переданы на рассмотрение в Госкомимущество.



Рисунок 2 – Информация, представленная из Реестра цен в 2019 г.

На основании сведений из Реестра цен ежемесячно проводится анализ формального рынка недвижимости в разрезе всех сегментов рынка по двум населенным пунктам Республики Беларусь (рисунок 3).

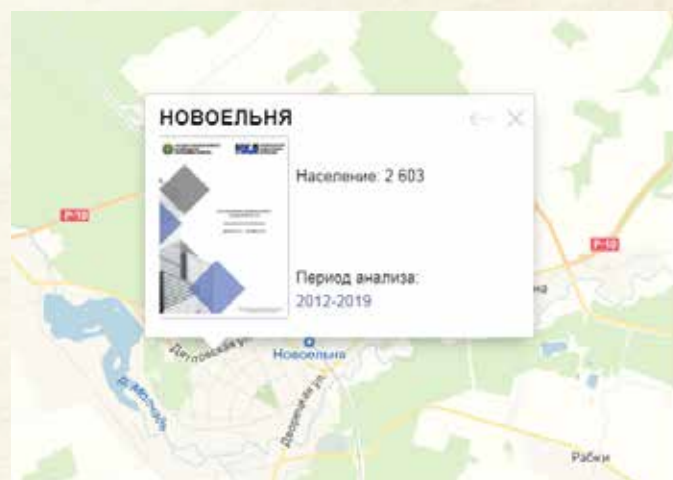


Рисунок 3 – a.nca.by

Из Реестра цен на регулярной основе предоставляется информация о сделках купли-продажи квартир в Минске и областных центрах Республики Беларусь Белорусским телеграфным агентством (БЕЛТА) (рисунок 4), осуществляющим информирование населения о состоянии

рынка недвижимости.

Реестр цен – информационный ресурс, содержащий сведения более чем о 2 млн сделках купли-продажи с различными объектами недвижимости. Он может использоваться юридическими и физическими лицами, которым необходима информация о ситуации на рынке недвижимости страны.

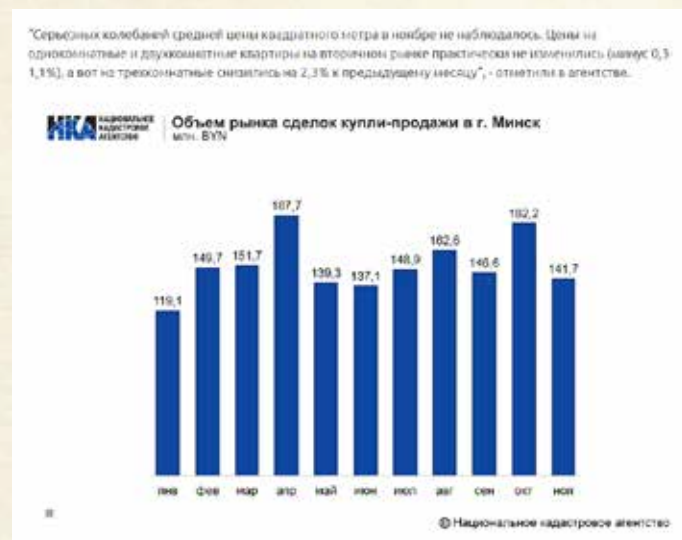


Рисунок 4 – belta.by

Высокая востребованность информации из Реестра цен, развитие информационных технологий обусловили необходимость модернизации ресурса. Модернизация позволила повысить уровень доверия пользователей к информации, содержащейся в Реестре цен, качество информационного обеспечения специалистов, в том числе осуществляющих контроль за использованием государственного имущества, реализацией прав собственности и аренды на объекты государственного имущества.

Новый Реестр цен соответствует современным требованиям и предоставляет пользователям возможность получать качественную и актуальную информацию о состоянии рынка недвижимости в Республике Беларусь.

Ежемесячно Национальное кадастровое агентство проводит выборочный анализ формального рынка недвижимости двух населенных пунктов Беларуси по жилой и нежилой недвижимости и размещает информацию в свободном доступе на сайте <http://analytics.nca.by> (рисунок 1).

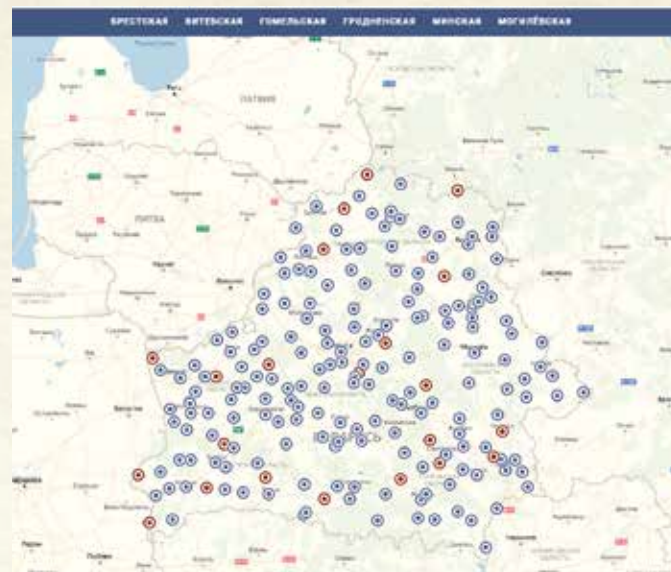


Рисунок 1 – <http://analytics.nca.by>

Анализ формального рынка недвижимости конкретного населенного пункта представлен информацией о количестве зарегистрированных, введенных объектов недвижимости, количестве сделок, средних ценах на объекты недвижимости и т.д. На рисунке 1 синими маркерами обозначены населенные пункты, по которым проводился анализ, красными – по которым не проводился.

Анализ рынка произведен в разрезе двух сегментов:

Жилая недвижимость:

- жилые усадебные дома;
- жилые многоквартирные дома.

Нежилая недвижимость:

- общественно-деловая недвижимость;
- производственно-складские объекты;
- индивидуальные гаражи.



РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛКА СВИСЛОЧЬ

Яна Александровна Авсюкевич

УДК 332.72(476.1)

В феврале 2020 г. проведен анализ формального рынка недвижимости городского поселка Свислочь Пуховичского района Минской области за период 01.01.2012 – 31.01.2020.

Городской поселок Свислочь – небольшой населенный пункт, расположенный в 30 км от г. Минска. Численность населения по состоянию на 01.01.2019 – 3 937 человек, 58% – люди трудоспособного возраста.

Общая площадь всей жилой недвижимости составляет около 111,30 тыс. кв.м или 56% от общей площади всех зарегистрированных объектов, а нежилой – 89,1 тыс. кв.м (44%).

В общей площади зарегистрированной жилой недвижимости жилые усадебные дома составляют 33% (298 домов), а жилые многоквартирные – 61% (40 домов) (рисунок 2).

Наибольшую площадь нежилой недвижимости занимают производственно-складские объекты. Их доля составляет 54% (рисунок 3).

За анализируемый период было введено 125 объектов жилой усадебной застройки и 2 жилых многоквартирных дома.

С 01.01.2012 по 31.01.2020 было совершено всего 35 сделок с жилыми усадебными домами – от 1 до 7 сделок в год (рисунок 4).

Цены за квадратный метр дома площадью более 100 кв.м находились в диапазоне от 109 до 665 USD/кв.м.

С квартирами за последние 8 лет было совершено 134 сделки. Цены сделок на квартиры за

период 01.01.2012 – 01.01.2020 составляли от 384 до 1 009 USD/кв.м.

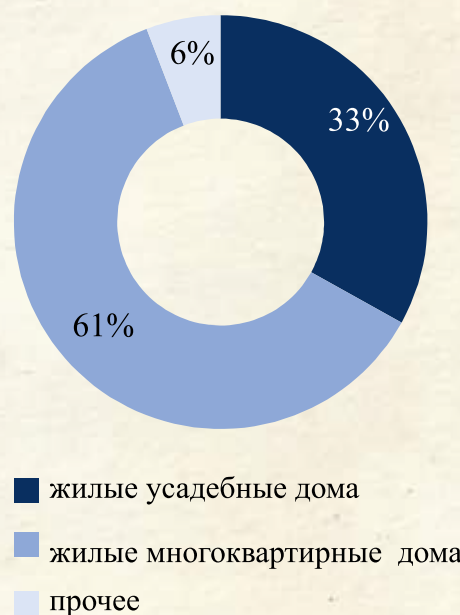


Рисунок 2 – Распределение жилой недвижимости по площади

Средняя цена однокомнатной квартиры площадью 35 кв.м в период с 2016 г. по январь 2020 г. находилась в диапазоне от 19 100 до 21 300 USD (рисунок 5).

Рынок нежилой недвижимости городского поселка Свислочь неразвит, за исключением рынка индивидуальных гаражей. За анализируемый период с гаражами было совершено 54 сделки, цена варьировала от 20 до 77 USD/кв.м.



Рисунок 3 – Распределение нежилой недвижимости по площади

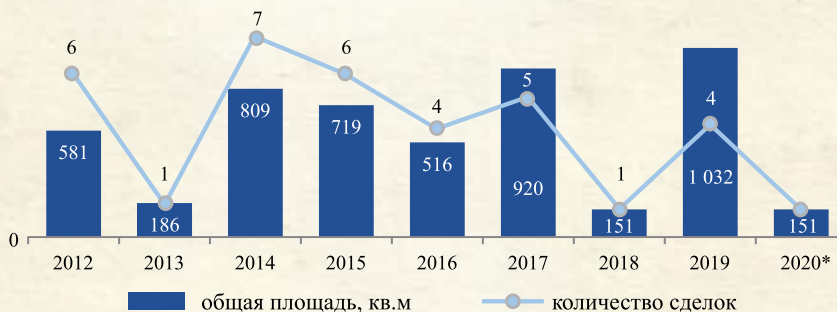
Средняя цена индивидуального гаража площадью 30 кв.м в период с 2016 по январь 2020 г. составляла от 990 до 1350 USD.

Помимо гаражей за анализируемый период было продано всего 2 объекта нежилой недвижимости, представленных производственно-складскими помещениями.

Таким образом, в городском поселке Свислочь, по сравнению с другими сегментами, наиболее развит рынок жилой недвижимости. Об этом свидетельствует статистика по зарегистрированным и введенным объектам, а также количество ежегодно совершаемых сделок.

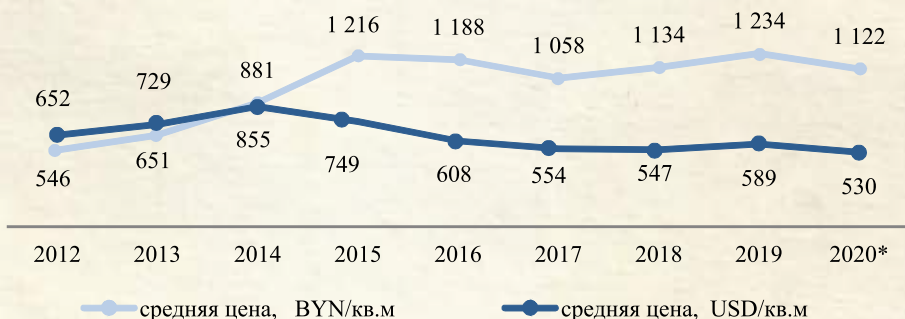
Объекты нежилой недвижимости спросом не пользуются, за исключением индивидуальных гаражей.

С подробной информацией о структуре рынка и ценах на недвижимость в Республике Беларусь можно ознакомиться на сайте <http://analytics.nca.by>.



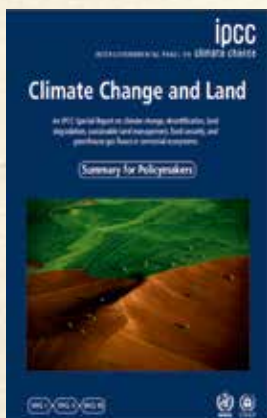
*январь 2020 г.

Рисунок 4 – Динамика рынка сделок с жилыми усадебными домами



*январь 2020 г.

Рисунок 5 – Динамика средних цен сделок с квартирами



Climate Change and Land: an IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security and greenhouse fluxes in terrestrial ecosystems, WMO, UNEP, Geneva (Switzerland), 2019. – 874 p.

Изменение климата и земля: специальный доклад МГЭИК об изменении климата, опустынивании, деградации земель, устойчивом управлении земельными ресурсами, продовольственной безопасности и потоках парниковых газов в наземных экосистемах, ВМО, ЮНЕП, Женева (Швейцария), 2019. – 874 с.

Возникающие в последние десятилетия наиболее значимые риски, с которыми все чаще сталкивается человечество, во многом обусловлены глобальными и региональными изменениями окружающей среды и, в первую очередь, потеплением климата. Земля как ключевой компонент окружающей среды, включающий почву, растительность, биоту, влагу и характеризующийся многофункциональным хозяйственным использованием находится не только под воздействием климатических изменений, но, одновременно, является действенным фактором, влияющим на предотвращение или смягчение их негативных последствий.

О повышении роли земли как регулятора многих глобальных, региональных и локальных процессов, протекающих в условиях изменения климата, свидетельствует специальный аналитический доклад. Он подготовлен на основании исследований, выполненных 107 учеными и специалистами из 52 стран мира, входящими в Межправительственную группу экспертов по

изменению климата (МГЭИК) Рамочной конвенции ООН по изменению климата. Подготовка доклада осуществлялась под эгидой Всемирной метеорологической организации (ВМО) и Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП). Его цель – привлечь внимание органов управления, ученых, землепользователей, специалистов в области организации использования земель, общественных организаций, гражданского общества к необходимости учета земельного фактора при разработке и осуществлении мер по устранению или минимизации последствий ухудшения состояния природной среды и условий жизнедеятельности людей вследствие климатических изменений.

На основании обобщения многолетних данных инструментальных наблюдений за климатической системой суши нашей планеты сделано заключение, что, начиная с доиндустриального периода (1850-1906 гг.) до настоящего времени (2006-2018 гг.), температура воздуха на поверхности Земли возросла на 1,53°C (вероятный диапазон от 1,38°C до 1,68°C) по сравнению со средней глобальной температурой. Этому способствовало увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере за счет антропогенной деятельности, а также природных экосистем и снижение их биоразнообразия. На долю аграрного, лесного и других видов землепользования приходится около 13 % выбросов органического углерода (CO₂), 44,1 % метана (CH₄) и почти 82 % выбросов азота (N₂O), что составляет к настоящему времени свыше 23 % (12,0 ± 3,0 гига-тонн (Г/т) CO₂ – экв/год) от части антропогенных выбросов парниковых газов. В Республике Беларусь этот показатель составляет 26,2 %. Таким образом, земли являются одновременно источником поступления в атмосферу и поглощения из нее парниковых газов, а также играют ключевую роль в тепло-, влаго- и воздухообмене между поверхностью суши и



атмосферой. Все это свидетельствует о важном климатоформирующем значении земель и слагающих их компонентов, особенно почв, в том числе при смягчении последствий изменения климата. Несмотря на очевидность этого вывода, в документе отмечается, что сложившаяся в настоящее время система землепользования в мире в недостаточной мере учитывает наблюдаемые изменения климата и возникающие в результате этого риски и опасности.

Вероятность проявления последних заметно возрастает на фоне увеличения площади сельскохозяйственных, промышленных и городских земель, обезлесения территорий, сокращения площади травянистых экосистем, водно-болотных угодий, а также применения нерациональных методов землепользования.

Общая стоимость потерь, связанных с деградацией земель на глобальном уровне, ежегодно составляет от 6,3 до 10,6 триллионов долл. США или 10-17 % мирового ВВП. Особенно существенные потери наблюдаются в растениеводческом секторе, в котором по прогнозу ФАО ООН под влиянием деградации земель и изменения климата урожайность сельскохозяйственных культур снизится к 2050 г. на 10-25 %. Во многих аграрных регионах мира, особенно с аридными, субаридными и сухими гумидными условиями ведения сельского хозяйства, отличающимися высокой уязвимостью от климатических и экологических стрессов, усилятся процессы миграции местного населения и связанные с ними различные конфликты.

В докладе указывается, что изменение климата может усугубить процессы деградации земель за счет увеличения интенсивности осадков, наводнений, частоты и продолжительности засух, теплового стресса, усиления ветрового режима, оттаивания вечной мерзлоты и др. В этом контексте изменение климата и деградацию земель следует рассматривать как тесно взаимосвязанные процессы, поэтому смягчение негативных

последствий, вызванных экстремальными климатическими явлениями, во многом предопределяется изменениями условий и характера землепользования.

Мировой опыт свидетельствует, что для уменьшения негативных последствий изменений глобального и регионального климата существуют две стратегии. Первая – это стратегия «смягчения», направленная на разработку мероприятий по уменьшению эмиссии парниковых газов, увеличению стока в почвы и поглощению их растительностью. Вторая – адаптационная стратегия, предусматривающая совершенствование системы управления и организации землепользования для минимизации последствий таких изменений.

Применительно к аграрному производству обе стратегии включают следующие мероприятия: выполнение природно-сельскохозяйственного районирования, типизацию почвенного покрова по степени уязвимости его к климатическим изменениям, обоснование территориально-планировочной структуры и специализации, формирование ландшафтно-адаптивных систем земледелия, внедрение агротехнологий и создание новых устойчивых сортов растений, осуществление мелиоративных мероприятий, сохранение и повышение плодородия почв.

Изложенный в докладе материал дает представление о влиянии землепользования на изменение климата; способствует повышению осведомленности и расширению знаний в этой области; содействует разработке и принятию мер по устойчивому управлению и использованию земельных ресурсов в условиях проявления негативных климатических последствий.

Подготовил: *В. М. Яцухно*



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛАРУСИ

CHALLENGES AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT RURAL TERRITORIES OF BELARUS

БЕРЧЕНКО Н. Г.
КОВАЛЕВСКАЯ А. А.
ЛЕОНОВИЧ А. Н.

УДК 316.334.55(476)

*Поступила в редакцию /
received 25.02.2020*

Аннотация. В статье рассмотрены социально-экономические проблемы развития сельских территорий Беларуси. Выявлены причины оттока сельского населения в города, обоснована необходимость стратегирования процессов возрождения сельских территорий. На основе проведенного исследования и с учетом зарубежного опыта авторами предложен комплексный подход по оптимизации направлений государственной политики развития сельских территорий.

Ключевые слова: сельские территории, устойчивость, агрогородки, уровень жизни, перспектива, комплексное развитие

Annotation. This article considers the socio-economic problems of development of rural areas of Belarus. The causes of the outflow of the rural population to the cities are revealed, the necessity of strategizing the processes of the revival of rural territories is substantiated. Based on the study and taking into account foreign experience, the authors proposed an integrated approach to optimize the directions of state policy on rural development.

Keywords: rural territories, sustainability, agricultural cities, living standards, outlook, complex development

Сельские территории играют важную роль в социально-экономическом развитии Беларуси. На начало 2019 г. в республике насчитывалось 23078 сельских населенных пунктов, в которых проживало 2046,0 тыс. чел. или 21,6% всего населения страны. Более четверти (30,4%) всех сельских жителей сосредоточено в Минской области, пятая часть (19,5%) – проживает в Брестской области. Эти регионы характеризуются наиболее высоким удельным весом сельского населения: Минская область – 43,6%, Брестская – 28,9%. Меньше всего сельского населения проживает

в Могилевской области – 9,8% от сельского населения республики и 19,1% от населения области.

Сложившаяся сеть сельских населенных пунктов страны в силу исторических и природных особенностей сохраняет мелкодисперсную структуру. Наибольшее количество малых сел (с населением до 100 чел.) расположено в Витебской области – 83% от общего числа сельских населенных пунктов области. Наиболее крупные сельские населенные пункты находятся в Брестской и Гомельской областях (таблица 1). Удельный вес населенных

пунктов с численностью населения от 200 до 1000 чел. составляет 36% в Брестской и 31% в Гомельской области.

В настоящее время в сельских населенных пунктах условия жизни менее благоприятны, чем в городах. Ситуация осложнена замкнутым кругом взаимовлияющих проблем, решать которые необходимо для предотвращения демографического вымирания села. Решение данных вопросов является важным условием для экономической безопасности регионов и страны в целом. Это вызывает необходимость разработки специальной системы мер региональной политики, ориентирующей органы местного управления и самоуправления на повышение эффективности сельской экономики, уровня и качества жизни сельского населения, рациональное использование и воспроизводство природно-ресурсного потенциала сельских территорий.

Для сельских территорий Беларуси характерен ряд взаимосвязанных проблем.

Экономические проблемы связаны с преобладанием аграрной занятости, низким уровнем диверсификации экономики, слабой инвестиционной привлекательностью сельских территорий. Все это препятствует формированию финансо-

вой самостоятельности и устойчивому развитию сельских территорий.

Важной проблемой в сельской местности остается узость рынка приложения труда, возникающая вследствие монопрофильности производств.

Отсутствие полноценного производства влечет за собой ряд *социальных проблем*, проявляющихся в неблагоприятных условиях жизни для людей в сельской местности.

Во-первых, это более низкий уровень доходов. Так, по статистическим данным за 2018 г., среднемесячная начисленная заработная плата работников, занятых в сельском хозяйстве, составляла 4949,7 тыс. руб. или 73,3% средней номинальной заработной платы по стране. По данным обследования домашних хозяйств в 2018 г. располагаемые ресурсы семей в сельских населенных пунктах были меньше на 23,5% располагаемых ресурсов домашних хозяйств городских поселений.

В сельской местности по сравнению с городами высока доля малоимущего населения – соответственно 9,3% и 4,4%. Именно в сельской местности проживают 43,0% от общего числа малоимущих граждан. В сельской местности семья расходует на платные услуги культуры,

Таблица 1 – Количество и людность сельских населенных пунктов, численность и доля сельского населения по регионам Республики Беларусь по состоянию на 2017 г.

Наименование области	Количество сельских населенных пунктов, ед.	Численность сельского населения, тыс. чел.	Доля сельского населения, %	Средняя людность сельских населенных пунктов, чел.
Брестская	2158	413,1	29,8	191
Витебская	6249	271,7	22,9	43
Гомельская	2273	325,3	22,9	143
Гродненская	4308	263,2	25,1	61
Минская	5201	618,3	43,4	119
Могилевская	2985	212,3	20,0	71
Республика Беларусь	23174	2103,9	22,1	91

Источник: данные Национального статистического комитета Республики Беларусь¹

¹ <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=86560>



образования, отдыха и спорта в 2,6 раза меньше средств, чем в больших городах и в 5,2 раза меньше, чем в г. Минске. Обеспеченность домашних хозяйств бытовой техникой и автомобилями в сельских поселениях в 1,5 раза ниже, чем в городской местности.

Во-вторых, слабая развитость социальной и жилищной инфраструктуры. В среднем горожане имеют более низкую обеспеченность жильем, чем сельское население (по общей площади в расчете на одного человека). Однако по степени благоустроенности жилищного фонда сельские поселения значительно отста-

ют от городов. В 2018 г. только 52,7 % жилой площади в сельских населенных пунктах были оборудованы водопроводом, 49,6% – канализацией, 46,6% – центральным отоплением, 39,0% – горячим водоснабжением и всего 42,2% обеспечены ваннами и душем. Сокращается сеть учреждений социальной инфраструктуры, сужается доступ сельских жителей к основным социальным услугам.

Доступность большинства объектов социальной инфраструктуры для жителей сельских населенных пунктов значительно ниже, чем для горожан (рисунок 1).



Рисунок 1 – Доступность ближайших объектов социальной инфраструктуры в 2018 г. (домашние хозяйства, затрачивающие на дорогу пешком от дома до ближайшего объекта социальной инфраструктуры не более 15 минут, % от общего числа домашних хозяйств соответствующей группы)

Источник: данные [1, с 137]

Охват детей учреждениями дошкольного образования в сельских населенных пунктах достигает лишь 51,7% от численности детей в возрасте 1-5 лет. С 2011 г. число дошкольных учреждений в сельской местности сократилось на 17,1%; общеобразовательных школ – на 27,0%; учреждений культурно-досугового типа

(клубов) – на 28,6%. Это отражается на качественных и количественных характеристиках населения, увеличивает риски его социальной деградации.

Также к проблемам сельских поселений Республики Беларусь относится недостаточная развитость сети местных дорог, что ухудшает

связь «город – село» и, соответственно, приводит к снижению уровня транспортного (пассажирского) обслуживания населения, к затруднениям по обеспечению сельского населения услугами социального характера (медицинского, образовательного, инклюзивного, культурного и других профилей), торговли и бытовых услуг.

Вызывает тревогу *неблагоприятная экологическая ситуация* в сельской местности (деградация земель и лесного фонда, загрязнение почв и водных объектов). Происходит загрязнение грунтовых вод в пределах животноводческих и птицеводческих ферм, складов минеральных удобрений и ядохимикатов, полей орошения, сельскохозяйственных земель, где вносятся минеральные и органические удобрения. На использовании этих вод базируется практически все (90%) питьевое водоснабжение сельского населения.

Результатом относительно неблагоприятных условий жизни населения в сельской местности стала *критическая утрата демографического и трудового потенциала*. Снижение естественного прироста сельского населения и его значительный миграционный отток как стабильная тенденция наблюдается в Республике Беларусь с 1995 г. (рисунок 2).



Рисунок 2 – Темп изменения (прироста) численности, в % к предыдущему периоду¹

Источник: данные [2, с 48-49]

¹ В 1995 г. отношение дано к 1990 г.

В результате в республике устойчиво сокращается удельный вес сельского населения: с 1995 г. по 2018 г. – на 9,7 процентных пункта. Согласно статистическим данным численность сельского населения за период 2001-2018 гг. уменьшилась на 925 тыс. человек.

В условиях низкой рождаемости продолжают сохраняться низкая ожидаемая продолжительность жизни населения и миграционный отток. По данным за 2018 г. ожидаемая продолжительность жизни жителей в сельской местности республики была на 4,6 года меньше, чем в городах и составляла 71 год.

Показатель старения сельского населения в Беларуси существенно выше, чем городского. Средний возраст сельского населения в 2018 г. составил 44,7 лет, городского – 39,3. Коэффициент демографической нагрузки на начало 2019 г. в сельской местности был на 40% выше, чем в городах – 0,967 и 0,691 соответственно. Следовательно, коэффициент пенсионной нагрузки в сельских населенных пунктах и городах различался в 1,6 раза – 0,623 и 0,379 соответственно. Согласно прогнозу демографического развития в республике ожидается продолжение снижения численности сельских жителей – на 10,1% к 2035 г. Особенно значительно она сократится в Гродненской (25,0%), Витебской (на 23,7%) и Могилевской областях (20,3%) (таблица 2).

В Витебской и Могилевской областях к 2035 г. плотность сельского населения снизится до критически низких значений – 5,0 и 5,6 чел. на кв.км. Число административных районов в республике с плотностью сельского населения ниже 5 чел. на кв.км. возрастет с 18 до 43. Значительно увеличится количество таких районов в Витебской области – с 2 до 14.



Таблица 2 – Численность населения и показатели демографической нагрузки в сельских населенных пунктах Республики Беларусь

Наименование области	Численность сельского населения на конец года, тыс. чел.		Прогнозируемое изменение численности сельского населения за 2019-2035 гг.		Коэффициент демографической нагрузки в сельских населенных пунктах на начало года (на 1000 чел. трудоспособного возраста приходится лиц нетрудоспособного возраста)	
	2018 г.	2035 г.	тыс. чел.	в %	2019 г.	2035 г.
Брестская	399,5	357,5	-42,0	-10,5	1010	1172
Витебская	259,9	198,3	-61,6	-23,7	968	1203
Гомельская	314,5	280,3	-34,2	-10,9	1024	1350
Гродненская	248,8	186,6	-62,2	-25,0	1019	1448
Минская	622,2	655,9	33,7	5,4	876	903
Могилевская	201,1	160,3	-40,8	-20,3	1032	1321
Республика Беларусь	2046,0	1838,9	-207,2	-10,1	967	1129

Источник: данные [3] и демографический прогноз НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь

В результате опережающего сокращения численности населения трудоспособного возраста произойдут неблагоприятные изменения в возрастной структуре населения: к 2035 г. численность сельского населения в трудоспособном возрасте составит 83 % к уровню 2018 г. Значительно снизится трудовой потенциал села в Витебской, Гродненской и Могилевской областях (рисунок 3) [3].

Коэффициент демографической нагрузки к 2035 г. возрастет в целом по республике. Однако в сельской местности, по расчетам демографов, в 2035 г. возрастет нагрузка на трудоспособную часть сельского населения до 1129 человек нетрудоспособных против 1000 человек в трудоспособном возрасте. В 2018 г. этот показатель составлял 967 человек в нетрудоспособном возрасте к 1000 человек в трудоспособном возрасте. Одновременно возрастет земельная нагрузка сельскохозяй-

ственных земель на одного жителя сельской местности трудоспособного возраста. Согласно демографическому прогнозу НИЭИ в 2035 г. по сравнению с 2018 г. ожидается рост земельной нагрузки на 1 сельского жителя Витебской области в 1,5 раза – с 10,9 га до 15,9 га на чел., в Могилевской области в 1,4 раза – с 12,9 га до 18,5 га на 1 чел. (рисунок 4).

Проведенный анализ позволяет говорить о низком уровне жизни сельского населения, глубоких демографических проблемах, что, в конечном итоге, приводит к неустойчивому развитию

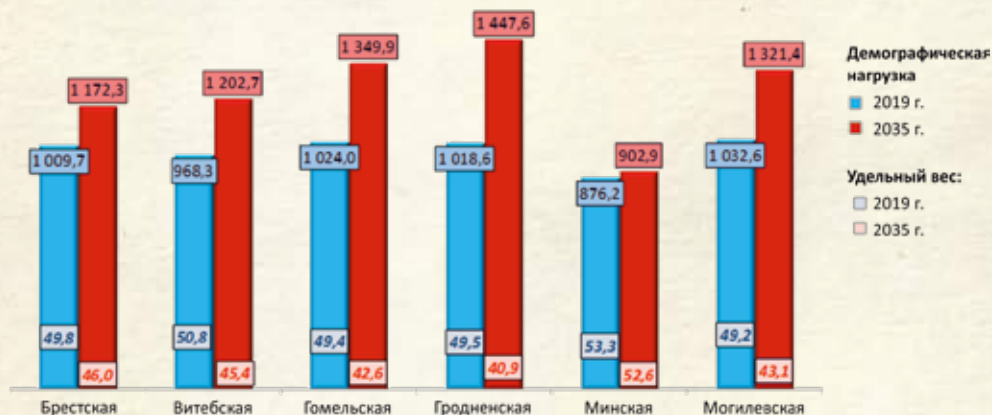


Рисунок 3 – Демографическая нагрузка на 1000 человек в трудоспособном возрасте по областям (чел.) и удельный вес сельского населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения (%)



Рисунок 4 – Показатели земельной нагрузки в разрезе областей Республики Беларусь, площадь сельскохозяйственных земель на 1 сельского жителя в трудоспособном возрасте, га

сельских территорий. Сложившаяся ситуация требует принятия системных мер по обеспечению их устойчивого развития.

Основной задачей поиска инструментов и мер в отношении сельских поселений должно стать преодоление тенденций интенсивного сокращения демографического и трудового потенциала, обеспечение опережающего роста доходов проживающего населения и источников наполнения местных бюджетов. При этом важно учитывать, что отток населения из сельской местности в стране вызван, в первую очередь, отставанием сельских населенных пунктов от городских в вопросах трудоустройства, размеров оплаты труда, комфортных условий проживания, развития транспортной, социально-культурной, инженерной инфраструктуры и др.

Целенаправленная государственная политика по развитию сельских населенных пунктов осуществляется в Республике Беларусь с начала 2000-х гг., принята и реализуется серия нормативных правовых документов, которые помогли стабилизировать ситуацию. Так, Указом Президента Республики Беларусь от 23.03.2005 № 150 «О Государственной программе возрождения и развития села на 2005-2010 годы» и Законом Республики Беларусь от 17.05.2007 № 230-3 «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об административно-территориальном делении и порядке решения

вопросов административно-территориального устройства Республики Беларусь» нормативно закреплено создание особого типа сельских населенных пунктов – агрогородков, которые представляют собой поселения с высокими стандартами и широким комплексом условий проживания сельского населения [5, 6].

Особые условия для ведения предпринимательской деятельности в малых и средних городах, сельской местности закреплены Декретом Президента Республики Беларусь от 07.05.2012 № 6 «О стимулировании предпринимательской деятельности на территории средних, малых городских поселений, сельской местности» [7].

В соответствии с Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы комплексно реализуются меры по повышению эффективности работы агропромышленного комплекса, качества и конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, а также по формированию рыночных основ хозяйствования в агропромышленном производстве [8]. Меры по росту эффективности финансово-хозяйственной деятельности аграрных предприятий осуществляются в рамках положений Указа Президента Республики Беларусь от 04.07.2016 № 253 «О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций» [9], Указа Президента Республики Беларусь от 14.07.2016 № 268



«О создании и деятельности открытого акционерного общества «Агентство по управлению активами» [10], Указа Президента Республики Беларусь от 02.11.2018 № 399 «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций» и Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 04.09.2013 № 785 «Об утверждении комплекса мероприятий по предупреждению экономической несостоятельности (банкротства) и проведению экономической несостоятельности (банкротства)» [11, 12]. 9 октября 2017 г. принят Указ Президента Республики Беларусь № 365 «О развитии агроэкотуризма» [13].

Меры по благоустройству сельских населенных пунктов реализуются в рамках Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» и Республиканской Программы мероприятий по проведению в Республике Беларусь 2018–2020 годов под эгидой «Год малой родины» [14, 15]. В 2017 г. были скорректированы социальные стандарты в сфере бытового обслуживания. Нормативом государственного социального стандарта установлена 100%-ная обеспеченность населения в сельской местности основными видами бытовых услуг (11 видов). Формы бытового обслуживания (стационарное, выездное обслуживание по графику либо по заявке) в разрезе видов услуг для каждого населенного пункта в регионе определены решениями районных исполнительных комитетов.

В Директиве Президента Республики Беларусь от 04.03.2019 года № 6 «О развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли» для осуществления устойчивого развития территории сельской местности, стимулирования занятости сельского населения и повышения уровня его жизни Совету Министров Республики Беларусь совместно с облисполкомами ставится задача обеспечивать:

безусловное выполнение планов развития и благоустройства сельских населенных пунктов в рамках проекта «Деревня будущего»;

на постоянной основе повышение уровня государственных социальных стандартов по обслуживанию населения, создающих комфортные условия для жизнедеятельности и проживания граждан на территории сельской местности путем развития современной социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, обеспечивающей установленные нормативы (стандарты) качества жизни;

ежегодное увеличение заработной платы в сельском хозяйстве до уровня не ниже средней по стране и ее своевременную выплату;

содействие развитию личных подсобных хозяйств граждан, субъектов малого предпринимательства на территории сельской местности, включая крестьянские (фермерские) хозяйства;

стимулирование создания рабочих мест в несельскохозяйственных сферах деятельности, включая агроэкотуризм, экологический туризм, народные промыслы (ремесла);

создание условий для самозанятости на территории сельской местности [16].

В то же время принятые меры не позволили сократить различия в социально-экономическом развитии между городом и сельским населенным пунктом в достаточной степени.

Для дальнейшего регулирования развития сельских территорий Беларуси может быть полезен показавший свою эффективность *опыт зарубежных стран*. Опираясь на него можно выделить две базовые концепции государственной поддержки развития сельских территорий.

Первый подход предполагает закрепление условий и механизмов государственной поддержки в рамках единого законодательного акта. Этот подход характерен для стран Евросоюза, где постановлением Европейской комиссии № 1698/2005 от 20.09.2005 г. предусматривалось финансирование более 30 различных мероприятий из Европейского сельскохозяйственного фонда для сельского развития. Для получения финансирования из этого фонда каждая страна-член ЕС была обязана разра-

ботать национальную программу развития сельских территорий страны, которая утверждалась Еврокомиссией. Однако при разработке национальной стратегии из утвержденного перечня выбиралась те направления, которые в наибольшей степени способствуют решению проблем сельских территорий. Вместе с тем, каждая страна-член ЕС может иметь собственные программы сельского развития в дополнение к основной, но финансирование в этом случае осуществляется только из национального бюджета и других источников [17]. Также создана Европейская сеть по развитию сельских районов (The European Network for Rural Development – ENRD) – это структура, объединяющая все заинтересованные стороны и направленная на достижение улучшенных результатов развития сельских районов.

Наиболее распространенным подходом является проект ЛИДЕР (LEADER), который представляет собой локальный метод развития и используется в течение 20 лет для привлечения местных субъектов к разработке и реализации стратегий, принятия решений и распределения ресурсов для развития сельских районов. Он реализуется примерно 2600 местными группами действий (LAG), охватывает более 54% сельского населения в ЕС и объединяет заинтересованные стороны обществ, частного сектора и гражданского общества на определенной территории [18].

Второй подход основан на использовании большого количества программ, которые могут реализовываться независимо друг от друга. Он широко используется в США, где только Министерством сельского хозяйства реализуется более 150 различных программ.

В двух базовых концепциях государственной поддержки развития сельских территорий выделяются общие составляющие: финансирование программ развития сельских территорий министерствами и ведомствами, ответственными за устойчивое региональное развитие и социальную поддержку; выделение целевой

группы на основе типологии территории; поддержка местных инициатив и производства местных продуктов питания; ежегодный мониторинг достижения программных индикаторов и эффективности использования бюджетных средств.

Для Республики Беларусь интересен опыт государственной поддержки сельских поселений в странах постсоветского пространства. Так, в Казахстане при разработке Государственной программы развития сельских территорий была проведена паспортизация всех сельских населенных пунктов по 130 показателям социально-экономического развития. С учетом полученных данных проанализирована существующая ситуация по основным показателям уровня социально-экономического развития и проведена классификация сельских населенных пунктов по совокупному показателю имеющегося потенциала для реализации возможностей роста [19].

Важнейшими параметрами, оценивающими уровень социально-экономического развития сельских населенных пунктов и их перспективность, были определены 4 группы критериев: экономический потенциал, уровень развития инженерной инфраструктуры, обеспеченность социальными объектами и экологическая безопасность, которые включали 21 совокупный показатель. По совокупному баллу все сельские населенные пункты были распределены на четыре группы в зависимости от степени влияния факторов перспективности: с высоким, средним и низким потенциалом развития и с особо неблагоприятными экологическими условиями.

Проведенная классификация сельских населенных пунктов по социально-экономическим критериям позволила оптимизировать направления государственной политики по развитию сельских территорий. Инвестиции в строительство и реконструкцию социально-инженерной инфраструктуры рекомендовано направлять в сельские населенные пункты, имеющие высо-



кий и средний потенциал развития. По сельским населенным пунктам с низким потенциалом развития рассмотрены возможности реализации дополнительных видов экономической деятельности и роста доходов; оценены затраты по доведению уровня услуг жизнеобеспечения до нормативного и сопоставлены с возможными затратами на переселение, определены варианты по наиболее эффективному вложению средств. В последующие годы при проведении мониторинга уровня социально-экономического развития и экологической безопасности классификация сельских населенных пунктов изменялась, в связи с чем корректировались направления инвестиций.

Проблемы сельских территорий в Республике Беларусь, Казахстане, США и странах Европейского союза однотипны несмотря на различия в условиях социально-экономического развития: сельские территории отстают от городских по основным показателям уровня и качества жизни населения.

Для использования в Республике Беларусь зарубежного опыта, с нашей точки зрения, наибольший интерес представляют следующие виды государственной поддержки развития сельских территорий и механизмы их реализации:

мероприятия разрабатываются и осуществляются на основе типологии территории страны в рамках программных документов;

законодательные основы государственной поддержки сельских территорий динамично трансформируются с учетом мониторинга изменений социально-экономических, демографических, экологических и других условий в сельской местности;

органам местного управления для реализации программ развития сельских территорий предоставляется соответствующее материальное обеспечение посредством использования комплекса финансовых инструментов с четким указанием условий их применения: прямые платежи населению, кредиты, гарантии по кредитам, налоговые льготы, программы грантовой поддержки, техническая помощь и др.;

местные органы управления имеют право выбирать из перечня мероприятий в рамках единой политики или программ различных ведомств те, которые наиболее способствуют развитию сельских территорий конкретного региона;

в процессе разработки, реализации, оценки и мониторинга программ развития сельских территорий учитывается общественное мнение и поддерживаются местные инициативы.

Будущее сельских территорий Республики Беларусь – это переход к устойчивому социально-экономическому развитию и новое качество жизни населения. Эта цель потребует значительного усложнения сельской экономики, когда в комплексе с крупными интегрированными структурами будут работать фермерские хозяйства и предприятия несельскохозяйственного профиля. Одним из важных направлений работы местного управления и самоуправления должно стать эффективное использование многофункциональности сельских территорий, предполагающее диверсификацию рынка труда, обучение сельских жителей новым технологиям, развитие социальной инфраструктуры и создание несельскохозяйственных предприятий.

Меры по государственному регулированию развития сельских поселений в Республике Беларусь на перспективу могут быть сгруппированы по следующим направлениям:

1. *Диверсификация экономики сельской местности на основе местных ресурсов, развития сферы услуг:*

1.1 повышение эффективности использования местных сырьевых ресурсов с применением технологий глубокой и безотходной переработки;

1.2 развитие малой энергетики на местных видах топлива и возобновляемых источниках;

1.3 стимулирование развития инфраструктуры органического земледелия;

1.4 развитие сети придорожного сервиса;

1.5 содействие развитию рекреационной деятельности, формированию региональных

и локальных туристических кластеров;

1.6 реализация мер по поддержке предпринимательства, в том числе фермерских хозяйств, семейного бизнеса, социального предпринимательства;

1.7 содействие формированию и продвижению местных брендов.

Одним из мероприятий может стать разработка плана и осуществление преобразований по трансформации нескольких пилотных проектов по агрогородкам (два-три в районе) в соответствии с принципами «зеленой» экономики: использование возобновляемых источников энергии, эффективное органическое сельское хозяйство, организация централизованного сбора, утилизации и переработки отходов, переход на замкнутые циклы производства и потребления. Необходимо совершенствование существующих налоговых льгот, установленных законодательными актами для субъектов хозяйствования, осуществляющих свою деятельность на территориях сельских населенных пунктов.

2. Повышение стандартов уровня и качества жизни населения:

2.1 развитие сети поселений нового типа «Деревня будущего», сочетающего городские стандарты инфраструктурного обустройства и сервисного обслуживания с сохранением особенностей и преимуществ сельского уклада жизни в гармонии с природой;

2.2 развитие инфраструктуры мобильности с повышением качества сети местных автодорог, транспортного обслуживания и возможностью широкого использования в том числе низкоуглеродного транспорта. Строительство подъездов с твердым покрытием ко всем сельским населенным пунктам, обслуживание сельского населения транспортом общего пользования при дальности пешеходных подходов к остановочным пунктам автобуса не более 2 км или путем организации оперативных маршрутов микроавтобусов «по заказу»;

2.3 поэтапный переход к стандарту связи 4G Интернет в каждом населенном пункте;

2.4 расширение использования на селе дистанционных и мобильных форм обучения и обслуживания в том числе: развитие передвижных форм лечебно-диагностической и консультативной помощи, увеличение технической и кадровой оснащенности первичного звена здравоохранения в сельской местности за счет бюджетных средств; организация на базе сельских учреждений культуры учебно-информационно-консультационных центров, ориентированных на выявление потребностей в обучении среди местного населения; разработка и внедрение программ формального и неформального обучения в сотрудничестве с учреждениями образования, расположенными в районных и областных центрах.

3. Поддержка и повышение престижа сельского образа жизни:

3.1 внедрение и распространение новой модели самозанятости свободных трудовых ресурсов на основе развития ландшафтно-усадебной застройки;

3.2 реализация комплекса мер по поддержке граждан, ведущих личное подсобное хозяйство, ремесленников, в том числе:

создание условий для развития фермерства, предпринимательства, сельских ремесел путем микрокредитования и страхования инвестиционных рисков;

создание центров сельского предпринимательства и устойчивого развития, предоставляющих консультационную, информационную и организационную поддержку сельским субъектам малого предпринимательства и агроэкотуризма, лизинговых центров, обществ взаимного кредитования;

3.3 развитие системы привлечения квалифицированных кадров и их закрепления в сельской местности, в том числе:

повышение размера надбавок и доплат к заработной плате молодым специалистам в сельской



местности;

предоставление льготных кредитов на образование молодым людям по специальностям сельскохозяйственного профиля со сроком их погашения в течение 5 лет после окончания учебного заведения;

предоставление молодым специалистам и специалистам высокой квалификации за счет средств местных бюджетов субсидий и льготных ссуд на улучшение жилищных условий;

3.4 пиар-продвижение сельских историй успеха и карьеры, семейного счастья, здоровья и благополучия.

Для реализации направлений развития предполагается использовать следующие инструменты и механизмы:

цифровизация производственной и социальной сферы;

разработка и реализация государственных программ;

построение экономической модели самозанятости на основе ландшафтно-усадебной застройки;

внедрение новых социальных стандартов по модели «Деревня будущего»;

разработка и реализация программы кадрового обеспечения;

создание инфраструктуры и предоставление преференций для сельского предпринимательства;

информационное пиар-сопровождение;

привлечение международной технической помощи для развития сельского предпринимательства, туризма, инфраструктуры.

Комплексный характер механизмов реализации перспектив развития сельских территорий требует согласованного участия и взаимодействия субъектов государственного регулирования регионального развития при применении ее инструментов. Принципиальное значение в решении данной задачи играет определение, нормативное правовое закрепление и введение в практику государственного управления принципов и механизмов согласования основных положений региональной полити-

ки с другими видами государственной политики, а также взаимодействия Правительства Республики Беларусь, республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Президенту и Правительству Республики Беларусь, местных исполнительных и распорядительных органов и организаций различных форм собственности по их реализации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь. Статистический сборник. – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019 – 264 с.

2. Республика Беларусь. Статистический ежегодник 2019. – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019 – 471 с.

3. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели 2019. Статистический сборник. Т.1 – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019 – 808 с.

4. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2019 года). Сборник. – Минск, Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2019 – 55 с.

5. О Государственной программе возрождения и развития села на 2005-2010 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 25 марта 2005 г., № 150 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

6. О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об административно-территориальном делении и порядке решения вопросов административно-территориального устройства Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь, 17 мая 2007 г., № 230-3 // Нац. Реестр правовых актов Респ. Беларусь. 2007 г. – № 121. – 2/1327.

7. О стимулировании предпринимательской деятельности на территории средних, малых городских поселений, сельской местности [Электронный ресурс] : Декрет Президента Респ. Беларусь, 7 мая 2012 г., № 6. // Интернет-портал Президента Республики Беларусь – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-6-ot-7-maja-2012-g-1494/ – Дата доступа: 11.11.19.

8. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы и внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. № 585 [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 11 марта 2016 г., № 196. // Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/programms/a868489390de4373.html> – Дата доступа: 12.11.19.

9. О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 5 июля 2016 г., № 253 // Сайт Министерства экономики Республики Беларусь – Режим доступа: <http://economy.gov.by/uploads/files/sanacija-i-bankrotstvo/Ukaz-ot-04-07-2016-N-253.pdf> – Дата доступа: 31.10.19.

10. О создании деятельности открытого акционерного общества «Агентство по управлению активами» [Электронный

ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 14 июня 2016 г., № 268 // Законодательство Беларуси – Режим доступа: https://kodeksy-by.com/norm_akt/source-B7/268-14.07.2016.htm – Дата доступа: 31.10.19.

11. О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 2 октяб. 2018 г., № 399 // Сайт Министерства экономики Республики Беларусь – Режим доступа: <http://economy.gov.by/uploads/files/sanacija-i-bankrotstvo/Ukaz-ot-02-10-218-399.pdf> – Дата доступа: 01.11.19.

12. Об утверждении комплекса мероприятий по предупреждению экономической несостоятельности (банкротства) и проведению экономической несостоятельности (банкротства) [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 4 сент. 2013 г., № 785 // Законодательство Беларуси – Режим доступа: https://kodeksy-by.com/norm_akt/source-CM%20PБ/type-Постановление/785-04.09.2013.htm – Дата доступа: 01.11.19.

13. О развитии агротуризма [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 9 октяб. 2017 г., № 365 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь – Режим доступа: http://pravo.by/upload/docs/op/P31700365_1507669200.pdf – Дата доступа: 13.11.19.

14. Об утверждении Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 21 апр. 2016 г., № 326 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь – Режим <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600326> – Дата доступа: 25.10.19.

15. Об утверждении Республиканской программы мероприятий по проведению в Республике Беларусь 2018–2020 годов под знаком Года малой родины [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 18 июля 2018 г., № 547 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь – Режим доступа: http://pravo.by/upload/docs/op/C21800547_1532552400.pdf – Дата доступа: 25.10.19.

16. О развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли [Электронный ресурс] : Директива Президента Респ. Беларусь, 4 марта 2019 г., № 6 // Интернет-портал Президента Республики Беларусь – Режим доступа: <http://president.gov.by/uploads/documents/2019/6dir.pdf> – Дата доступа: 04.11.19.

17. Council Regulation (EC) № 1698/2005 of 20 September 2005 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R1698> – Дата доступа: 25.10.19.

18. Ворошилов Н.В. Типология, проблемы и перспективы развития сельских территорий [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <http://pdt.isert-ran.ru/article/2700/full> – Дата доступа: 25.10.19.

19. О Государственной программе развития сельских территорий Республики Казахстан на 2004–2010 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Казахстан, 10 июля 2003 г., № 1149 . – Режим доступа: https://tengrinews.kz/zakon/president_respubliki_kazahstan/hozyaystvennaya_deyatelnost/id-U030001149/ – Дата доступа: 25.10.19.

Введение

Одной из актуальных задач Республики Беларусь является создание и внедрение в практику деятельности республиканских и местных органов государственного управления систем информационного обеспечения, основанных на геоинформационных технологиях обработки, хранения и использования комплексной информации об объектах территориальной инфраструктуры в сочетании с пространственными данными дистанционного зондирования Земли [1].

Применение методов дистанционного зондирования природной среды открыло важное направление современного ландшафтоведения [2, 3]. На основе оперативных данных интерпретации космических изображений реально получение точной количественной и качественной информации о ландшафтной структуре территорий, динамике компонентов ландшафта, видов земель и степени трансформации природной среды. Материалы дистанционного зондирования представляют собой многоярусные модели, которые можно интерпретировать на разных уровнях, используя при этом не традиционный синтетический, а аналитический подход.

О необходимости дальнейшего совершенствования дистанционного картографирования, разработки критериев дешифрирования космических снимков свидетельствует развитие ландшафтно-индикационных исследований, востребованных в связи с освоением природных ресурсов и охраной окружающей среды [4–7].

В связи с этим на факультете географии и геоинформатики БГУ была выполнена научно-исследовательская работа «Составить космо-ландшафтные карты масштаба 1:200 000 административных районов с интенсивной техногенной нагрузкой как основу комплексной оценки природных ресурсов и экологического состояния территории на период 2010–2015 гг.». В данной работе изложены результаты исследований по



ЛАНДШАФТЫ МИНСКОГО РАЙОНА: КАРТОГРАФИРОВАНИЕ, МОРФОЛОГИЯ, ИНДИКАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ, АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

*LANDSCAPES OF MINSK DISTRICT: MAPPING, MORPHOLOGY,
INDICATIVE ANALYSIS, ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION*

Ю. М. ОБУХОВСКИЙ

УДК 911.52:528(476.1)

*Поступила в редакцию /
received 12.06.2019*

Аннотация. В соответствии с методикой среднemasштабного космоландшафтного картографирования составлена ландшафтная карта Минского района масштаба 1:200 000. Выделены генетические типы ландшафтов и соподчиненных комплексов, в том числе лесных, луговых и болотных, а также агрокомплексов – плакорных и мелиоративных. Показаны основные особенности лито- и гидроиндикаций в ландшафтах района. Исследованы антропогенная трансформация природных ландшафтов и протекающие в них экзогенные процессы.

Ключевые слова: Минский район, картографирование, ландшафтная индикация, космические снимки, антропогенные преобразования, экзогенные процессы.

Annotation. In accordance with the method of medium-scale space landscape mapping. The landscape map of the Minsk region of scale 1:200 000 is made. Selected genetic types of landscapes and interacting complexes, including forest, meadow and marsh, as well as agro – upland reclamation. Shows the main features of litho - and hydroindication in the landscapes of the district. Anthropogenic transformation of natural landscapes and exogenous processes occurring in them are investigated.

Keywords: Minsk region, mapping, landscape indication, satellite images, anthropogenic transformations, exogenous processes.

территории Минского района. Методика подобных работ приведена в [8-10].

Объекты и методы исследования

При составлении космоландшафтной карты Минского района использовались следующие исходные данные:

топографическая основа соответствующего масштаба;

результаты предшествующего тематического картографирования;
материалы дистанционных съемок (МДС);
литературные и фондовые источники;
фактический материал полевых исследований.
На начальном этапе ландшафтного картографирования по данным геолого-геоморфологических съемок устанавливалась генетическая

канва – границы ландшафтов, а также природно-территориальных комплексов (ПТК) более низкого ранга (речных террас, камовых, эоловых, озерных и болотных образований).

Изучался рельеф территории с целью выделения в пределах генетически однородных поверхностей различных по морфологии участков (мелко-, средне- и крупнохолмистых); разных типов равнин (плоские, волнистые); территорий, характеризующихся различной степенью расчленения (вертикального, горизонтального). Выделялись отдельные отрицательные и положительные формы, а также вершинные и склоновые участки.

Далее анализировалось использование земель: на основании топографических карт и МДС выделялись участки лесов, болот, пахотных земель, урбанизированных и техногенных территорий. С применением лесотаксационных и геоботанических карт выделялись контуры растительных ассоциаций или, в зависимости от заданного масштаба, их групп. На участках развития естественной растительности (леса, луга, болота) по сочетанию форм рельефа и геоботанических выделов устанавливалась локализация урочищ.

Необходимо отметить, что анализ рельефа особо важен при картографировании освоенных территорий. По рисунку изображения выделяются две крупные группы ПТК: агроландшафты на суходолах и мелиоративные агроландшафты. В пределах первых ПТК выделяются только по положению в рельефе, которое на космических снимках (КС) не всегда четко выражено визуально; определение его в таком случае требует использования топоосновы. На залесенных участках растительные ассоциации физиономичны и тесно коррелируют с гипсометрией, вертикальным и горизонтальным расчленением местности.

На заключительном этапе полученная карта налагается на космооснову, приведенную к соответствующему масштабу. При этом выполняется:

- оценка соответствия границ, определенных на основе фактического материала, и видимых на КС;
- уточнение конфигурации границ по дешифровочным признакам объектов;
- анализ фоторисунков доминантных ПТК и комплексов детерминантов;
- выявление аномальных в строении ландшафта фоторисунков и объяснение их природы;
- подбор фотоэталонов ПТК.

В результате была составлена космоландшафтная карта, на которой изображены эктоярусы, ПТК, выделяемые по совокупности физиономических компонентов, находящихся отражение на МДС (рельеф, растительность, гидрографическая сеть, тональные элементы почв, антропогенные признаки). Соответствующие им деципиентные – трудно наблюдаемые компоненты (почвы, скрытые растительностью, литологический состав покровных отложений, грунтовые воды) прогнозируются по установленным индикационным связям. В легенде карты дается описание генезиса и возраста ландшафтов, приводятся морфометрические особенности рельефа, литологический состав покровных отложений, генетический тип почв, уровни грунтовых вод.

Результаты и их обсуждение

В соответствии с принципами индикационного картографирования в Минском районе выделены эктоярусы следующих ландшафтов (рисунок 1):

- I — грядово-холмистые краевые моренные образования сожского ледника;
- II — пологоволнистая водно-ледниковая равнина сожского ледника;
- III — плоские озерно-болотные равнины голоценового возраста;
- IV — плоские и гривистые пойменные ландшафты голоценового возраста;
- V — аквальные ландшафты;
- VI — урбанизированные ландшафты;
- VII — группы урочищ камовых образований.



В пределах ландшафтов (или групп урочищ) выделяются эктоярус урочищ, подразделяемых на лесные, луговые и агрокомплексы, в т.ч. плакорные и мелиоративные. В свою очередь лесные урочища и агрокомплексы дифференцируются по гипсометрическим уровням – вершинам и повышенным склонам, пониженным склонам и низинам. Уровни коррелируют со ступенями влажности в эдафической сетке П.С. Погребняка [11]: вершины и повышенные склоны – сухие и свежие обитания, пониженные склоны – преимущественно влажные, низины – сырые и мокрые. Это способствует индикации уровня грунтовых вод (УГВ), особенно в агрокомплексах.

В пределах моренных и водно-ледниковых ландшафтов присутствуют «сквозные» урочища, неоднородные по генезису рельефа и покровных отложений, но идентичные по генезису

почв и фитоценозам. На карте им соответствует различная штриховка, но одинаковые цифровые индексы.

Далее приводится структура урочищ по эктоярусам; индексы здесь соответствуют индексам на карте (рисунок 2).

1. Лесные урочища

Вершины и повышенные склоны:

1. С сосняками кислично-зеленомошными на дерново-подзолистых супесчаных почвах, УГВ более 4,0 м.
2. С широколиственно-сосновыми орляково-злаково-кисличными лесами на дерново-подзолистых супесчаных почвах, УГВ 3,0-5,0 м.
3. С сосново-еловыми кислично-зеленомошными лесами на дерново-подзолистых суглинистых почвах, УГВ более 3,0 м.
4. С дубравами кисличными на дерново-подзолистых суглинистых почвах, УГВ более 4,0 м.



Рисунок 1 – Генетические типы ландшафтов Минского района



Рисунок 2 – Структура урочищ Минского района (пояснения в тексте)



5. С сероольшаниками кисличными на дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах, УГВ более 3,0 м.

6. С осинниками кислично-зеленомошными на дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах, УГВ более 3,0 м.

7. С березняками кислично-зеленомошными в сочетании с кустарниково-кустарничковыми на дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почвах, УГВ 3,0-5,0 м и более.

8. С березняками орляково-зеленомошными-кисличными на дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах, УГВ 3,0-5,0 м.

Пониженные склоны:

9. С сосняками зеленомошно-черничными и кустарничково-долгомошными на дерново-подзолистых, дерново-подзолистых оглеенных и торфяно-глеевых песчаных почвах, УГВ 1,0-3,0 м.

10. С ельниками зеленомошно-черничными на дерново-подзолистых и дерново-подзолистых оглеенных супесчаных почвах, УГВ 1,0-3,0 м.

11. С широколиственно-хвойными кисличными лесами в сочетании с папоротниковыми, крапивными и снытевыми на дерново-подзолистых оглеенных и торфяных почвах, УГВ 1,0-2,0 м.

12. С дубравами папоротниковыми на дерново-подзолистых глеевых супесчаных почвах, УГВ около 1,0 м.

13. С сероольшаниками злаковыми на дерново-подзолистых оглеенных и дерново-подзолистых глеевых супесчаных почвах, УГВ 1,0-2,0 м.

14. С осинниками кислично-папоротниковыми на дерново-подзолистых глеевых и торфянисто-глеевых супесчаных почвах, УГВ 0,5-2,0 м.

Низины:

15. С березняками осоковыми на торфяно-глеевых почвах, УГВ 0-0,5 м.

16. С черноольшаниками таволго-осоково-травяными на торфяно-глеевых почвах, УГВ 0-1,0 м.

II. Луговые и болотные

17. Низинные луга в сочетании с суходольны-

ми с песчаными и супесчаными торфянисто-глеевыми и дерново-аллювиальными почвами, УГВ 0,5-2,0 м.

18. Болота разнотравно-осоковые и пушицево-сфагновые с органогенными почвами, УГВ 0-0,5 м.

III. Агрокомплексы

Вершины и повышенные склоны, УГВ более 2,0 м:

19. С дерново-подзолистыми почвами на моренных суглинках.

20. С дерново-палево-подзолистыми суглинистыми почвами на лессовидных суглинках.

21. С дерново-палево-подзолистыми почвами на лессах, на лессовидных суглинках, подстилаемых моренными суглинками.

22. С дерново-палево-подзолистыми почвами на лессовидных суглинках, подстилаемых флювиогляциальными песками.

23. С дерново-подзолистыми суглинистыми почвами, подстилаемыми флювиогляциальными песками.

24. С дерново-подзолистыми супесчаными почвами, подстилаемыми моренными суглинками.

25. С дерново-подзолистыми супесчаными почвами, подстилаемыми песками.

26. С дерново-подзолистыми песчаными почвами на моренных суглинках.

27. С дерново-подзолистыми песчаными почвами на мощных песках.

Пониженные склоны, УГВ 1,0-2,0 м:

28. С дерново-подзолистыми слабogleеватыми почвами на лессовидных суглинках.

29. С дерново-подзолистыми слабogleеватыми почвами на флювиогляциальных и моренных супесях.

30. С дерново-подзолистыми глеевыми почвами на лессах, подстилаемых моренными суглинками.

31. С дерново-подзолистыми глеевыми почвами на моренных и флювиогляциальных суглинках.

32. С дерново-подзолисто-глеевыми песчаными почвами.



33. С дерново-подзолистыми глеевыми почвами на лессах, подстилаемых моренными суглинками.

34. С дерново-подзолистыми глеевыми почвами на лессах, подстилаемых моренными песками.

35. С дерново-глееватыми суглинистыми почвами.

Низины, УГВ менее 1,0 м:

36. С торфяно-глеевыми и торфяно-болотными почвами.

37. С дерново-глеевыми аллювиальными почвами.

38. С торфяно-глеевыми и аллювиальными почвами.

Сопоставление экотяжуров ПТК и их деципентных составляющих позволяет сделать следующие выводы.

В антропогенно-преобразованных ландшафтах индикационное дешифрирование КС эффективно в пределах участков с сохранившейся естественной растительностью. Для распаханых территорий предпочтителен контрастно-аналоговый метод. В лесах, на лугах и болотах достоверно индицируется генезис почв и литологический состав покровных отложений. При индикации УГВ необходимо учитывать компенсацию экологических факторов в суборево-судубравных обитаниях, где глубокое залегание подземных вод компенсируется высокой влагоемкостью связанных отложений.

Педоиндикация для распаханых земель неактуальна, поскольку на данные территории составлены крупномасштабные почвенные карты. Почвенная гидроиндикация возможна в интервалах 0–1, 1–2, более 2 м. Использование гидродинамических рядов, вследствие большого колебания относительных высот, пестроты состава покровных отложений и сложных условий их залеганий, малоэффективно.

Перестройка природных ландшафтов территории района происходила под влиянием антропогенного воздействия, различающегося по направленности, интенсивности и длительности.

Она обусловлена экономическими, социальными и историческими факторами. Вследствие этого наблюдается многообразие форм антропогенной трансформации, которые объединяются в несколько групп. Наиболее крупная – интенсивно и целенаправленно измененные природные комплексы, включающие застроенные территории, сельскохозяйственного и промышленного производства:

агрокультурные ландшафты водоразделов и склонов – старопахотные земли на месте широколиственных елово-сосновых лесов с трансформированным круговоротом веществ и энергии; агроселитебные комплексы сельского типа с приусадебными участками, надворными постройками, колодцами, дорогами;

фруктовые сады, занимающие наиболее плодородные почвы;

мелиоративные агроландшафты – пашни и луга в зонах влияния осушительных систем. Зоны влияния мелиорации зависят от литологического состава покровных отложений, длины и крутизны склонов и изменяются от десятков метров на суглинках до многих сотен метров – на песках;

техно- и животно-селитебные комплексы – животноводческие комплексы и фермы и места стоянки сельскохозяйственной техники;

урбанизированные комплексы с трансформированными природными ландшафтами;

населенные пункты с застройкой сельского типа и элементами градопромышленных комплексов – малые города и поселки городского типа;

промышленные предприятия местного значения – подсобные службы и коммуникации промышленных предприятий;

водопромышленные и водохозяйственные сооружения – промышленные водохранилища, рыбхозы, поля фильтрации, трансформированные мелиорацией водотоки, мелиоративная сеть;

линейные коммуникации: шоссейные и улучшенные грунтовые дороги, железные дороги с лесополосами.

Нерационально трансформированные природные комплексы – необратимо измененные антропогенные пустоши – генетически связанные с добычей полезных ископаемых. Среди них выделяются

карьерно-отвалы комплексы минеральных строительных материалов – заброшенные или частично рекультивированные карьеры;

карьерно-озерные комплексы – обводненные днища карьеров с различными стадиями зарастания; дорожные выемки грунтов, достигающие значительных глубин и большой протяженности.

Косвенно-измененные комплексы образуются под воздействием антропогенно-опосредованных природных процессов: мелиоративным снижением УГВ, подтоплением земель в результате гидротехнического строительства

леса в зоне влияния мелиоративных систем; подтопляемые земли у водохранилищ; участки вторичного заболачивания (имеют незначительное распространение);

озера в зонах влияния мелиоративных систем, где наблюдаются образование террас и поясность растительного покрова.

Условно природные ландшафты

леса, слабо измененные рубками ухода, прореживанием, лесоустроительными и противопожарными мероприятиями;

пойменно-луговые ассоциации, затронутые сенокосением и выпасом скота. Такие участки после введения режима ограниченного пользования в течение продолжительного времени принимают исходный облик.

Рекреационные территории – законодательно охраняемые участки, где запрещена хозяйственная деятельность, наносящая урон эстетике ландшафта. Сюда относятся заказники, зеленые зоны, берега водоемов, лагеря отдыха, ягодники, парки и скверы, мемориальные объекты.

Все многообразие форм антропогенной трансформации ландшафтов района находит отображение на КС. Оно может быть классифицировано

по видам хозяйственного использования территории (лесо-, водо-, сельскохозяйственного);

по экологической оценке воздействия (целенаправленно измененные, нерационально измененные);

по глубине изменения (интенсивно измененные, косвенно измененные);

по обратимости процессов (восстанавливаемые, необратимые);

по регламентации природопользования (используемые, ограниченно используемые, заповедные).

В метрическом отношении антропогенная трансформация выражается: площадными объектами (пашня, леса, луга, озера, водохранилища, болота); линейными объектами (дороги, каналы); локальными объектами (точечными, немасштабными). Отдельную группу составляют локальные объекты, показанные в ареалах.

По отражению на КС ландшафты Минского района являются комплексно-физиономичными с преобладанием антропогенной составляющей. В этом отношении они сопоставимы с природными комплексами Солигорского [12, 13] и Могилевского [14] районов, на снимках которых не нашли отражение только законодательно установленные границы. По КС уточняются границы пашни, лесов, вырубков, мелиоративных систем, деградируемых органогенных почв, ареалы эрозии почв и др.

Помимо КС и топографической основы в рассматриваемом аспекте могут быть использованы:

- геолого-литологические карты покровных отложений – для определения зон влияния мелиорации на УГВ;
- гидрогеологические карты, содержащие информацию о локализации участков закрытого дренажа;
- лесотаксационные карты, показывающие возрастную структуру древостоев в искусственно восстанавливаемых насаждениях и на естественно возобновляемых вырубках;



- карты видов земель – для дифференциации пастбищ и сенокосов в виде естественных и улучшенных лугов.

Наряду со структурой земельных угодий, антропогенная нарушенность ландшафтов предопределяет ход развития современных экзогенных процессов в районе. В зависимости от степени воздействия на среду природных агентов и антропогенных факторов выделяются группы экзогенных, техногенных и техногенно-опосредованных процессов.

Природные экзогенные процессы связаны с деятельностью водотоков, ветра, гравитации, биохимического и физического выветривания и др.

Флювиальная эрозия имеет ограниченное распространение в долине реки Свислочь и ее мелких притоков, выражается глубинным врезом и боковой эрозией, перераспределением руслового аллювия. Незначительный подмыв берегов наблюдается на резких изгибах водотоков, где образуются обвально-осыпные берега. С деятельностью временных водотоков связаны плоскостной смыв, линейная эрозия и пролювиальные процессы, проявления линейной эрозии редки и приурочены, преимущественно, к прибортовым участкам крупных ложбин; как правило, они не переходят в стадию оврага. В ложбинах временных водотоков в пределах моренного и водно-ледникового ландшафтов получили развитие делювиально-пролювиальные процессы с накоплением слабо отсортированных отложений и ритмично слоистых осадков на сухих днищах ложбин, формированием конусов выноса при переходе от ложбин к понижениям. Кроме плоскостного смыва, на склонах моренно- и водно-ледникового рельефа наблюдается крип – гравитационное сползание материала.

На берегах водохранилищ получили некоторое развитие процессы абразии и аккумуляции, выражающиеся в спрямлении береговых линий. Наиболее активно протекает морфогенез в приплотинных частях новообразованных водоемов.

В постледниковое время на территории района развивалась суффозия. Просадки образовались на участках развития лессовидных пород в виде неглубоких изометричных западин и блюдечек. В крупных западинах наблюдается комплекс постсуффозионных процессов: заболачивание, оглеение, образование кочкарников, развитие гидрофильной растительности. Мелкие суффозионные котловины неглубокого заложения подверглись распашке.

Ввиду широкого распространения в районе связанных покровных отложений эоловые процессы развиты слабо и приурочены, в основном, к окраинным участкам населенных пунктов, где ветровой эрозии способствует уничтожение растительного покрова. Единичные крупные формы эолового рельефа претерпели интенсивное техногенное воздействие в результате строительства дорог и добычи песка. К карьерам приурочено образование обвально-осыпных арен.

В долинах рек и понижениях рельефа вне зоны влияния мелиорации продолжается процесс заболачивания. Слабая заторфованность наблюдается в поймах, занятых влаголюбивой растительностью. Торфонакопление происходит также в котловинах выдувания, в днищах заболоченных карьеров.

Водораздельно-склоновые участки под пологом леса отличаются устойчивым рельефом. Практически не имеют места водная и ветровая эрозия. Происходит почвообразование и биологическое выветривание, перемешивание приповерхностных слоев землеройными животными.

Техногенные процессы в районе масштабны и чрезвычайно разнообразны. К основным видам названного воздействия, часто приводящим к необратимым последствиям, относятся промышленное, гражданское и гидротехническое строительство, осушительная мелиорация, создание водоемов различного назначения, распашка с ежегодной трансформацией нанорельефа и др.

Техногенно опосредованные процессы протекают в ситуациях, при которых изменения

среды идут по природным законам, но причиной их служит вмешательство человека. К таковым в районе относятся снижение УГВ и связанное с ним изменение состояния растительного покрова, деградация торфа, образование озерных террас, динамика поясности растительного покрова на границах водоемов, редко – вторичное заболачивание.

По пространственной структуре своего проявления экзогенные процессы делятся на очаговые (развивающиеся из определенного очага), диффузные (развивающиеся из многих очагов) и эквипотенциальные (развивающиеся синхронно, на определенной территории, без выраженных очагов). На территории Минского района преобладающее число проявлений морфогенеза относится к двум последним группам.

Заключение

По данным индикационного картографирования и предшествующих тематических съемок на территории Минского района выделено шесть генетических типов ландшафтов, а также группы урочищ камовых образований. В их пределах выделено 38 видов эктоярусов урочищ, являющихся достоверными индикаторами почв, покровных отложений и грунтовых вод.

Антропогенное влияние на ландшафты района проявилось в наибольшей степени на моренных и водно-ледниковых равнинах. Сравнительно менее трансформированы обитания низин и речных долин. Прогноз экологической обстановки и необходимость осуществления природоохранных мероприятий в пределах антропогенно-преобразованных ландшафтов требуют анализа закономерности распространения и развития процессов – природных, техногенных и опосредованных. В практическом отношении важнейшее их свойство – физиономичность – позволяет обнаруживать и дешифрировать зрелые формы процессов по КС. Для выявления начальных форм процессов, что важно для принятия мер по минимизации их отрицательных последствий,

необходимо использовать методы ландшафтной индикации.

В районе прослеживается значительное воздействие городской агломерации города Минска на природную среду и демографическую ситуацию. Отсюда следует важность экологической оценки состояния природных и антропогенно-преобразованных ландшафтов, применения новых технологий и методов исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О национальной программе исследования и использования космического пространства в мирных целях на 2008-2012 гг.: Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 14 октября 2008. ; № 1517, с изм. и доп. по сост. на ноябрь 2013 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, – 2008. – №5 / 28537.
2. Николаев, В.А. Космическое ландшафтоведение. – М.: МГУ, 1993. – 81 с.
3. Кравцова, В.И. Космические методы картографирования. – М.: МГУ, 1995. – 240 с.
4. Обуховский, Ю.М. Ландшафтная индикация. – Мн.: БГУ, 2008. – 255 с.
5. Викторов, С.В. Основы теории и методики ландшафтной индикации гидрогеологических и инженерно-геологических условий в районах осушительной мелиорации / С.В. Викторов, С.П. Гудак, М.Ф. Козлов. – Минск, 1979. – 168 с.
6. Книжников, Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований / Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова, О.В. Тутубалина. – М.: Академия, 2004. – 336 с.
7. Кравцова, В.И. Космические методы исследования почв / В.И. Кравцова. – М.: Аспект и Пресс, 2005. – 190 с.
8. Обуховский, Ю.М. Космоландшафтное картографирование и оценка экологического состояния природно-территориальных комплексов Брестского района / Ю.М. Обуховский, И.П. Самсоненко, Т.А. Жидкова // Земля Беларуси. – 2013. – № 4. – С. 35-41.
9. Обуховский, Ю.М. Система ландшафтно-индикационных характеристик большие ПТК Гродненской возвышенности и Средненеманской низины / Ю.М. Обуховский, Т.А. Жидкова // Природопользование, 2013. Вып. 23. – С. 100-105.
10. Обуховский, Ю.М. Космоландшафтные карты урбанизированных районов как информационная база оптимизации природопользования / Ю.М. Обуховский, Т.А. Жидкова, Л.В. Головач // Природные ресурсы. – 2012. – Вып.20 – С. 24-27.
11. Погребняк, П.С. Основы лесной типологии / П.С. Погребняк. – Киев: изд. АН УССР, 1955. – 456 с.
12. Обуховский, Ю.М. Ландшафты Солигорского района / Ю.М. Обуховский, Е.Н. Каждан // Природопользование, 1998. № 4. – С. 36-39.
13. Обуховский, Ю.М. Ландшафтная дифференциация и антропогенные изменения природных комплексов Каменецкого и Солигорского районов // Земля Беларуси. – 2017. – №3. – С. 30-32.
14. География Могилевской области: Монография / Под общ. ред. И.И. Пирожника, И.Н. Шарухо. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. – С. 153-174.

ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ. НАСЛЕДИЕ

(Историческая справка)

«Все идут к истокам, ищут культурную идентичность. Все пытаются определить и найти свое место через обращение к очень простым формулам своей культурной идентичности. Был создан огромный мировой рынок, где происходит конкуренция. Для того, чтобы удачно конкурировать, нужно иметь то, что называется «человеческий капитал», а это и есть основы – семья, своя старая культура, традиция».

Б. Гройс



Coronnement de Mindaog Roi des Lithuaniciens, (1253)

Рисунок — Коронация основателя первой династии литовских князей, короля Великого княжества Литовского в 1253 г.

История средневековой Беларуси – это история образования и развития Великого княжества Литовского. История белорусского народа, становление независимости Беларуси является основным элементом современной белорусской государственности. Сложившиеся внешние представления о прошлом и будущем нашей страны не всегда отвечают ее интересам. Это выражено в трактовке исторических событий, подобранных фактов – с целью представить Беларусь как территорию, принадлежащую Российской империи и Польше. Для подтверждения этих идей из истории «вычеркивались» факты существования государственности на исконных землях Беларуси. В этой связи необходимо отметить первые государственные образования на территории Беларуси – Полоцкое, Турово-Пинское, Великое княжество Литовское.

К древнейшим славянским племенам, жившим на территории Беларуси, можно отнести: кривичей (людей одной крови), дреговичей (обитателей болот («дрыгва» – в переводе с белорусского языка «болото»), радимичей (людей одного рода), ятвягов (обитателей лесов).

Кривичи – одно из самых многочисленных племен, населявших Витебскую, Смоленскую, Псковскую, Могилевскую, Гродненскую области, часть Минской области и Виленского края. Городами кривичей являлись: Полоцк, Смоленск, Псков, Витебск, Лукомль, Браслав, Заславль. Полоцк впоследствии стал главным городом одного из первых княжеств Беларуси (Полоцкого княжества), историю которого, мы более подробно раскроем в следующих номерах. Основным занятием кривичей была торговля с Византией, которая осуществлялась по пути «из варяг в греки». Торговали продуктами промыслов – медом, мехом, воском.

Дреговичи занимали территорию современной Брестской области, части Гродненской, Гомельской и Минской областей. Главный

город дреговичей – Туров был столицей Турово-Пинского княжества. Основные занятия дреговичей: рыболовство, собирательство, огородничество, охота, разведение домашних животных и птиц.

Радимичи проживали на территории Могилевской и Гомельской областей; их города – Кричев, Чечерск, Славгород, Рогачев, Гомель. Радимичи, в отличие от других славянских племен, никогда не жили в землянках, – они строили бревенчатые хаты с печами, которые покрывали соломой и камышом. Основными занятиями племени были рыболовство, огородничество, разведение домашних животных и птиц.

Ятвяги, являясь довольно крупным племенем, занимали часть территории Гродненской и Брестской областей, но, в отличие от других древних славянских племен, они жили разрозненно и не строили городов. Основным занятием ятвягов было рыболовство и охота, однако самым главным делом для них была война. Ятвяги постоянно воевали как с соседями, так и между собой. Одно из племен ятвягов называлось «литвины», но оно тоже не было единым и разделялось на пять небольших племен. Племена «литвы» отличались особой воинственностью и соседние земли, которые чаще всего страдали от их частых нападений, стали называть «литвой» и «литвинами». Эти племена являются предками современных белорусов, поэтому вплоть до конца XVIII в. земли сегодняшней Беларуси называли Литвой, а самих белорусов – литвинами. Предки нынешних литовцев называли себя жемойтами или аукшайтами.

К началу XIII в. на белорусских территориях имелось три больших княжества: Полоцкое, Смоленское, Туровское и около 20 мелких – Городненское, Новгородское, Друцкое, Пинское, Логойское, Мстиславское и др.



Образование Великого княжества Литовского началось в середине XIII в. и, главным образом, связано с усилением Новгородского княжества. Этому также способствовала удаленность земель кривичей и ятвягов от войн с монголо-татарами и крестоносцами.

В Новгороде (Новогрудке) была развита торговля с Византией, Испанией, Ближним Востоком (арабским Халифатом), с балтами и скандинавами; активно развивались ремесла: ювелирное дело, изготовление керамики и гончарных изделий, выплавка железа, обработка дерева, янтаря и кости; сельское хозяйство. Зажиточные горожане имели каменные дома с крыльцом и навесом и стеклянными окнами, стены внутри были украшены фресками. Бревенчатые стены некоторых домов были покрыты штукатуркой или обшиты досками. Такого не было даже у князей других княжеств, а фресками в Киеве украшали только церкви. Развитие культуры жителей Новгорода было на довольно высоком уровне для своего времени. Широкое распространение получили славянский язык и христианская религия, при этом оба языка (ятвяжский местных жителей и славянский пришлых жителей) довольно длительное время существовали одновременно.

В середине XIII в. в результате монголо-татарского нашествия большая часть древней Руси была захвачена и для Новгородского княжества поиск сильного союзника стал жизненно необходим. Связи Новгородка с ятвяжскими племенами позволили пригласить для правления в Новгородок самого сильного воеводу – Миндовга – сына одного из знатных ятвяжских князей. Его княжество располагалось недалеко от Новгородка между нынешними белорусскими городами Лидой, Щучиным, Скиделем и литовским городом Друскининкай.

В 1236 г., возглавляя войско, состоящее из литвинов, жамойтов и земгалов, Миндовг

одержал победу над войском Ливонского ордена при Суле (Шауляй).

В 1246 г. Миндовг, став единовластным хозяином Новгородка и его окрестностей, силой присоединил к Новгородку свои прежние владения – «летописную Литву». В это время единовластие Миндовга признали Городно, Слоним, Волковыск, Здитов, Зельва, Свислочь, Скидель, Щучин и Лида. Эти территории впоследствии стали ядром будущего Великого княжества Литовского со столицей в г.Новогородке.

В 1248-1249 гг. Миндовг, отправив своих племянников Эвдивида и Тавтивила (сыновей старшего брата Доспрунка) в поход на Смоленск, захватил их вотчины и попытался организовать их убийство. Эвдивид и Тавтивил бежали к галицкому королю Даниилу Романовичу, находящемуся в законном браке с сестрой Тевтивила. Миндовг потребовал вернуть беглецов, но Даниил ему отказал, решив захватить земли Миндовга.

С помощью родного брата Василько Романовича он стал искать и других союзников в лице жемойтского князя Выкинта, а также магистра Ливонского ордена и архиепископа Риги, и в декабре 1249 г., собрав войско, Василько атаковал Волковыск, сын Даниила – Слоним, а Даниил – Здитов. Поход был успешным, но несколько позднее галицко-волынское войско под командованием Тевтивила совместно с призванной для поддержки ратью хана Бурундая из Золотой Орды вторглись в земли Новгородка. Чтобы заручиться поддержкой немцев для атаки Миндовга с другой стороны, Тавтивил был вынужден принять католичество, и только тогда, в 1250 г., рыцари начали войну с Миндовгом, нанеся ему поражение.

Неограниченная власть Миндовга вызвала возмущение других князей, которые подняли против него мятеж. В результате Миндовг

гу предстояло вести войну на три стороны, что было очень трудно. Поэтому Миндовг на помощь призвал дипломатию – в 1250-1251 гг. он принял католичество, которое впоследствии поменял на язычество. Вместе с ним приняли католичество около 600 дружинников и сподвижников. После принятия Миндовгом католичества, папа Иннокентий IV отдал приказ Ливонскому магистру организовать епископат в Новгороде и короновать Миндовга. 6 июля 1253 г. на Миндовга и его жену Марту были возложены королевские короны в Новгороде. Именно эту дату, некоторые историки считают датой образования Великого княжества Литовского. Миндовг стал первым и единственным королем Литвы. Таким образом, дата церемонии коронации Миндовга является официальной датой создания Великого Княжества Литовского.

В течение этого периода Даниил и Василько захватили и разорили земли вокруг Новгорода и Городца. Миндовг для переговоров о мире отправляет своего сына Войшелка к Даниилу. Так как Войшелк крестился вместе с отцом и его дружинниками, он являлся хорошим посредником между католическим королем Даниилом и своим отцом. Условия соглашения были выгодными для Даниила, поскольку его старшему сыну Роману передавались в удельное владение Новогрудок, Слоним и Волковыск, а младший – Шварн получал в жены дочь Миндовга и престол после смерти тестя.

Даниил, согласившись на предложенные условия, в начале 1254 г. заключил мир, при этом оставив Войшелка заложником. Но Войшелк постригся в монахи и три года провел в Полонинском монастыре в Галиции, а в 1257 г. с разрешения Даниила вернулся домой. В 1258 г. Войшелк недалеко от Новгорода на реке Неман основал Лавришский монастырь (по названию располагающегося рядом поселения – Лавришево), куда он перевез часть монахов из Полонинского монастыря.

Для того, чтобы заключить мир с крестоносцами, Миндовг отдает часть земель Жемайтии (территории, расположенные севернее реки Неман).

Для коронации Войшелка королем земель расположенных вдоль Днепра и Двины, Миндовг пишет просительное письмо папе Римскому, но Войшелк отказывается от королевского титула и остается монахом. В результате чего Тавтивилу остается только примириться с Миндовгом и он переходит из католичества в православие и женится на дочери Витебского князя Брачислава, а в 1257 г. Миндовг ставит его своим наместником в Полоцке.

В 1255 г. Литва была состоявшимся государством под управлением Миндовга: на севере располагая территориями вплоть до реки Виляя, на востоке – территориями в области Могильно-Койдоново, на западе – территориями Мазовии с городами Городно, Брест, Дорогочин, Бельск и Сураж, на юге – землями Полесья с городами Пинск, Туров и Мозырь, что является примерно четвертью территории современной Беларуси, и южной частью современной Литвы.

Мирный период между Миндовгом и Даниилом продлился три года, в конце 1257 г. братья Галицкие с татарским ханом Бурундаем пошли походом на Литву. Миндовг с Войшелком и полоцкой дружиной Тавтивила разгромил их и возобновил свою власть в Новгороде.

Папа римский Александр IV объявил крестовый поход на Литву. Войска Миндовга 13 июля 1260 г. одержали победу над войсками Ливонского и Тевтонского орденов на озере Дурбе в Курляндии. В результате чего Миндовг возвратил себе земли, прежде пожертвованные Ордену, а также в 1261 г. отрекся от католичества и расторгнул договор с Орденом «о вечном мире и дружбе». После отречения власть Миндовга над собой признали земли Жемайтии.



Режим безраздельной власти, установленный Миндовгом, вызывал возмущение среди старой знати. Заговор против него устроили нальщанский князь Довмонт, полоцкий князь Тавтивил, князь Третьяна (племянник Миндовга, его наместник в Жемайтии) и воевода Евстафий Константинович. В 1263 г. Довмонт убил Миндовга вместе с его сыновьями Руклем и Рупенем. Место захоронения Миндовга до сих пор не установлено. После его смерти трон занял полоцкий правитель Тавтивил, убитый в 1264 г. князем Тренятой, который впоследствии стал новым правителем. Правил Тренята менее года и тоже был убит конюшими Тавтивила, которые таким образом, отомстили за смерть своего князя. Узнав о смерти Миндовга, его сын Войшелк отрекся от монашества на три года, чтобы отомстить за отца. Войшелк, прибыв в Пинск, пригласил для поддержки князя Шварна и мужа своей сестры. Летом 1264 г. объединенное войско Войшелка и Шварна, изгоняя и убивая феодалов, противившихся его власти, вернуло «летописную Литву». Довмонту с его семьей и остатками разгромленной дружины пришлось скрываться в Пскове.

После гибели Третьяны и изгнания Довмонта Новогрудком и Литвой правил Войшелк. Следует отметить, что само название – Великое княжество Литовское – стало использоваться в письменных документах именно при Войшелке.

В 1264 г. умер Даниил Романович Галицкий, а его сыновья Лев, Мстислав и Шварн

начали делить Галицкое княжество. Шварн был вынужден пригласить для поддержки Войшелка, который, воспользовавшись сложившейся ситуацией, нанес удар по ослабленному Галицко-Волынскому княжеству, заняв Дрогичин и Брест.

Осенью 1267 г. Войшелк передал власть зятю Шварну и уехал в Лавришский монастырь. Лев с целью захватить Великое княжество Литовское решает убить Войшелка и брата Шварна. Но он просчитался. После гибели Шварна литовские князья избрали своим князем некоего Тройдена – безжалостного язычника, правившего княжеством 13 лет. Приход Тройдена к власти отмечается гонением христиан. Он вел непрерывные войны и в 1282 г. умер.

Тройдена сменил князь Лютувер, который хотя и правил 11 лет, но о нем и о его правлении практически ничего неизвестно. В 1293 г. к власти пришел Витень, который правил Великим княжеством Литовским 23 года и вел при этом постоянную борьбу с крестоносцами. О его внутренней политике известно немного. Он, подобно Войшелку и Тройдену, стремился сохранить единство Великого княжества Литовского, в период его правления к Великому княжеству Литовскому добровольно присоединилось Полоцкое княжество.

Продолжение в следующем номере...

Подготовила: *И. Н. Снопкова*

Земля Беларуси № 1 • 2020 г.

Свидетельство о государственной регистрации УП «Проектный институт Белгипрозем» в качестве издателя в Государственном реестре издателей, изготовителей и распространителей печатных изданий Республики Беларусь за № 1/63 (22.10.2013 регистрация, 01.07.2014 перерегистрация)

Дизайн журнала – И. Н. Снопкова

Компьютерная верстка – Республиканское унитарное предприятие
«Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь»

Подписано в печать 23.03.2020. Зак. № 116.

На первой странице обложки фотография издательского дома «Беларусь сегодня»

За достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах, редакция ответственности не несет

Тираж 1000 экз.

Отпечатано Республиканским унитарным предприятием
«Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь»
Специальное разрешение (лицензия) № 02330/89 от 3 марта 2014 г.
ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск

© «ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ», 2020 г.

