

НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Издание перерегистрировано
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций:
ПИ № ФС77-67073
от 15 сентября 2016 г.

The edition is reregistered
in the Federal Service for Supervision
of Communications,
Informational Technologies and Media Control:
PI No. FS77-67073
of 15 September 2016

Периодичность издания – 6 номеров в год

Publication frequency – 6 issues per year

Учредитель: Финансовый университет

Founder: Financial University

Журнал включен в Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ)

The Journal is included in the Russian Science
Citation Index (RSCI)

Журнал распространяется по подписке.
Подписной индекс 42136 в объединенном
каталоге «Пресса России»

The Journal is distributed by subscription.
Subscription index: 42136 in the consolidated
catalogue “The Press of Russia”

Vol. 8, No. 5, 2020

SCIENTIFIC NOTES OF YOUNG SCIENTISTS



**НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ
МОЛОДЫХ
ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ**


Учредитель
ФГБОУ ВО «Финансовый
университет
при Правительстве
Российской Федерации»

Свидетельство
о регистрации
ПИ № ФС77-67073
от 15 сентября 2016 г.

Главный редактор
П.В. Строев,
канд. экон. наук

Заведующий редакцией
научных журналов
В.А. Шадрин

Выпускающий редактор-
корректор
С.Ф. Михайлова

Верстка
С.М. Ветров

Подписной индекс
в объединенном каталоге
«Пресса России» – 42136.
По вопросам подписки
и приобретения журнала
в редакции звонить
8 (499) 943-94-31
e-mail: MMKorigova@fa.ru
Коригова М.М.

Почтовый адрес редакции:
125993, Москва, ГСП-3,
Ленинградский проспект,
д. 53, 5-й этаж, комн. 5.4.
Тел.: (499) 943-94-53

[http://www.fa.ru/dep/
scinotes/journal/Pages/
Default.aspx](http://www.fa.ru/dep/scinotes/journal/Pages/Default.aspx)

E-mail: nzmi@fa.ru
Формат 60 × 84 1/8
Подписано в печать
30.10.2020

Заказ № 625
Отпечатано
в Отделе полиграфии
Финуниверситета
(Ленинградский пр-т, д. 49)

ФИНАНСЫ РОССИИ: ВРЕМЯ ПЕРВЫХ

Удалов И.Д., Иванов Р.В.

Первые благотворительные общества: история создания 5

МАКРОЭКОНОМИКА

Паул Г.Г.

**Взаимосвязь инфляции и динамики ВВП на различных
фазах промышленного цикла 13**

ДЕНЬГИ, КРЕДИТ, БАНКИ

Быкова М.А.

**Анализ и оценка рисков кассовой ликвидности
в зависимости от продуктовых предложений банка 24**

Фоменко В.А.

Можно ли победить инфляцию в современных условиях? 34

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Иванова А.А.

**Применение Big Data в сфере здравоохранения:
российский и зарубежный опыт 42**

Кремкова Д.Д., Сафонов И.А.

**Модели машинного обучения для идентификации
потенциально уходящих абонентов на примере
телекоммуникационной компании Tele2 54**

Юхнюк П.П.

**Разработка геоинформационных продуктов
для продвижения органической продукции
в Республике Беларусь 65**

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Качалкина К.Г.

**Учет ограниченной рациональности
в организационном проектировании 75**

RUSSIAN FINANCE: THE TIME OF THE PIONEERS

Udalov I.D., Ivanov R.V.

The First Charities: The History of Creation 5

MACROECONOMICS

Paul G.G.

**Interconnection Between Inflation and GDP Dynamics
at Different Phases of the Industrial Cycle 13**

MONEY, CREDIT, BANKS

Bykova M.A.

**Analysis and Assessment of Cash Liquidity Risks Depending
on the Bank's Product Offerings 24**

Fomenko V.A.

Is it Possible to Win Inflation in Current Conditions? 34

NEW TECHNOLOGIES

Ivanova A.A.

**Application of Big Data in Healthcare Entities:
Russian and Foreign Experience 42**

Kremkova D.D., Safonov I.A.

**Machine Learning Models for Identifying Potential
Outgoing Subscribers Using the Example
of the Telecommunications Company Tele2 54**

Yukhniuk P.P.

**Development of Geoinformation Products for the Promotion
of Organic Products in the Republic of Belarus 65**

NEW MANAGEMENT TECHNOLOGIES

Kachalkina K.G.

Accounting of Bounded Rationality in Organisational Design 75

**SCIENTIFIC NOTES
OF YOUNG SCIENTISTS**

**Financial University
under the Government
of Russian Federation**

Certificate
PI No. FS77-67073
of September 15 2016

Editor-in-Chief

P.V. Stroev

Cand. Sci. (Econ.)

Head of Scientific Journals

Editorial Department

V.A. Shadrin

Managing editor-proofreader

S.F. Mihaylova

Design, make-up

S.M. Vetrov

Editorial address:

Financial University

Leningradsky prospekt, 53,
office 5.4

123995, Moscow

Russian Federation

Tel.: +7 (499) 943-94-53

Website: [http://www.fa.ru/
org/div/edition/scinotes/
Pages/Home.aspx](http://www.fa.ru/org/div/edition/scinotes/Pages/Home.aspx)

E-mail: nzmi@fa.ru

Subscription in editorial office:

Tel.: **+7 (499) 943-94-31**

E-mail: MMKorigova@fa.ru

Korigova M.M.

Subscription index in

catalogue "Press of Russia"
42136

Format 60 × 84 1/8

Signed for press

on 30.10.2020

Order No. 625

Printed by Publishing House

of the Financial University

(51, Leningradsky prospect)

ISSN 2309-1193

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

П.В. Строев,

главный редактор,
канд. экон. наук, директор
Центра региональной
экономики и межбюджетных
отношений

О.И. Борисов,

канд. экон. наук, доцент,
заместитель декана по учебной
и воспитательной работе
факультета налогов, аудита
и бизнес-анализа.

А.В. Волобуев,

канд. филос. наук, доцент,
доцент Департамента
гуманитарных наук

Л.И. Гончаренко,

д-р экон. наук, профессор,
научный руководитель
Департамента налогов
и налогового
администрирования

С.С. Горохова,

канд. юрид. наук, доцент,
доцент Департамента
международного и публичного
права юридического факультета,
ведущий научный сотрудник
Центра исследований и экспертиз
Департамента правового
регулирувания экономической
деятельности

Т.А. Горошников,

канд. техн. наук, первый
заместитель декана факультета
международных экономических
отношений

В.А. Иванова,

д-р филос. наук, доцент,
директор Барнаульского
филиала

Ю.О. Иванова,

канд. экон. наук, старший
преподаватель Департамента
управления бизнесом факультета
«Высшая школа управления»

С.В. Илькевич,

канд. экон. наук, доцент,
руководитель Департамента
менеджмента и инноваций

О.В. Каримова,

д-р экон. наук, профессор,
профессор Департамента
экономической теории

Н.В. Кириллова,

д-р экон. наук, профессор,
заместитель руководителя
Департамента страхования
и экономики социальной сферы

В.А. Ковалев,

д-р экон. наук, доцент, директор
Омского филиала

Е.А. Кузнецова,

канд. филос. наук, доцент кафедры
«Философия, история, право
и межкультурная коммуникация»
Владимирского филиала

О.В. Лосева,

д-р экон. наук, профессор
Департамента корпоративных
финансов и корпоративного
управления

О.В. Макашина,

д-р экон. наук, профессор,
профессор Департамента
общественных финансов
финансового факультета

Е.В. Оглоблина,

канд. экон. наук, доцент
Департамента мировой экономики
и международного бизнеса

Н.К. Попадюк,

д-р экон. наук, доцент, профессор
кафедры «Государственное
и муниципальное управление»

А.А. Рылов,

канд. физ.-мат. наук, доцент,
доцент Департамента математики

Р.М. Сафуанов,

д-р экон. наук, профессор,
директор Уфимского филиала

П.С. Селезнев,

д-р полит. наук, доцент,
заместитель первого проректора
по работе с органами власти
и региональному развитию,
председатель Совета молодых
ученых

О.Ю. Смыслова,

д-р экон. наук, доцент,
заместитель директора Липецкого
филиала по научной работе

Р.В. Фаттахов,

д-р экон. наук, профессор,
профессор Департамента
общественных финансов
финансового факультета, главный
научный сотрудник Центра
региональных исследований
и межбюджетных отношений

Д.А. Чичуленков,

канд. экон. наук, доцент
Департамент банковского
дела и финансовых рынков
Финансовый факультет

И.В. Юшков,

старший преподаватель
Департамента политологии

ВЫ МОЖЕТЕ ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ «НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ»

- В любом отделении связи «Почта России».
- Подписной индекс по объединенному каталогу
«Пресса России» **42136**
- В редакции по адресу:
Москва, Ленинградский проспект, 53, комн. 5.3
Тел.: **8 (499) 943-94-31**
Менеджер Коригова М.М.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 332.3:004.031.42(045)
© Юхнюк П. П., 2020

Разработка геоинформационных продуктов для продвижения органической продукции в Республике Беларусь*



Павел Петрович Юхнюк, студент географического факультета, Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Республика Беларусь

*Pavel P. Yuhniuk, student, Department of Geography, Pushkin Brest State University, Brest, Republic of Belarus
novoray91@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

В настоящей работе приводится пример исследований в сфере органического сельского хозяйства использованием технологий веб-картографирования, облачного вычисления. Рассматриваются особенности производства и обращения органической продукции в Республике Беларусь, современное состояние развития отрасли, а также перспективы разработки геоинформационных продуктов, служащих активными инструментами в электронной инвентаризации физических и юридических лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность. Сегодня производство органической продукции во многом определяется заинтересованностью субъектов отношений в обеспечении здорового образа жизни, здорового питания, в целом – продовольственной безопасности. Потребности общества таковы, что ни одна сфера деятельности не может обойтись без интеграции, систематизации данных и их удобного представления. В сфере органического сельского хозяйства актуальным является представление и хранение сведений о субъектах хозяйствования, бухгалтерском учете деятельности, технологической базе.

Ключевые слова: *органическое сельское хозяйство; органическая продукция; облачные информационные технологии; геоинформационные продукты; Республика Беларусь*

Для цитирования: Юхнюк П. П. Разработка геоинформационных продуктов для продвижения органической продукции в Республике Беларусь. *Научные записки молодых исследователей.* 2020;8(4):65-74.

Научный руководитель: Токарчук С.М., кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и природопользования географического факультета, Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Республика Беларусь / Scientific supervisor: Tokarchuk S.M., Cand. Sci. (Geography), Associate Professor, Department of Geography and Nature Management, Faculty of Geography, Pushkin Brest State University, Brest, Republic of Belarus.

* Работа выполнялась при поддержке Министерства образования Республики Беларусь (студенческий грант на 2020 г., № Г/Р 20200622), Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского (стипендия Фонда на 2019–2020 учебный год).

Development of Geoinformation Products for the Promotion of Organic Products in the Republic of Belarus*

ABSTRACT

The paper discusses the issue of organic farming development as the new face of agricultural research in the Republic of Belarus. The author presents the main features of producing and selling Belarussian organic produce. The work considers the prospects for geoinformation products development as effective tools applied in the electronic inventory of individuals and legal bodies in the business. Nowadays, producing organic produce is mostly determined by the interest of agencies in ensuring a healthy lifestyle, diets and food security. There are the needs of society, and no activity area can do without integration, systematization of data. It is in demand in the field of organic farming yet.

Keywords: organic farming; organic production; cloud computing; geoinformation products; Republic of Belarus

For citation: Yukhniuk P.P. Development of geoinformation products for the promotion of organic products in the Republic of Belarus. *Nauchnye zapiski molodykh issledovatelei = Scientific notes of young researchers*. 2020;8(4):65-74.

* The work was carried out with the support of the Ministry of education of the Republic of Belarus (student grant for 2020, No. G/R 20200622) and Vernadsky Non-Governmental Environmental Fund (scholarship of the Fund for the 2019–2020 academic year).

Теоретико-методические основы исследования органического сельского хозяйства

Значение органического сельского хозяйства для экономического развития и охраны окружающей среды. Увеличение численности населения в мире, сырьевая зависимость национальных экономик и международных объединений, ценовое регулирование, изменения в землепользовании, обострение ряда глобальных экологических проблем — все это актуализирует вопрос обеспечения продовольственной безопасности. С одной стороны, заметны положительные проявления, такие как обустройство культурного ландшафта, внедрение технологий прецизионного земледелия, севооборота, новейших разработок в области биотехнологий. С другой стороны, наблюдаются увеличение площадей пахотных земель, снижение уровня плодородия почв, обезлесивание, опустынивание, загрязнение источников чистой питьевой воды, увеличение общего уровня заболеваемости населения, а также вытекающие из этого экономические проблемы.

Одним из способов решения вышеперечисленных негативных следствий хозяйственной деятельности является расширение производства органической

продукции, распространение соответствующей культуры потребления. В соответствии с законом Республики Беларусь «О производстве и обращении органической продукции»¹ органическая продукция — продукты растительного, животного и микробиологического происхождения, предназначенные для употребления человеком в пищу или использования в качестве корма для животных, продовольственное сырье, предназначенное для производства пищевых продуктов, семена, полученные в результате производства органической продукции. Ее производство определяется заинтересованностью субъектов общественных отношений в обеспечении здорового образа жизни, здорового и сбалансированного питания, в целом — продовольственной безопасности на основе малоинвазивного сельского хозяйства.

Актуальность органического сельского хозяйства обусловлена в силу назревших причин: (1) развитие органического (экологического) сельского хозяйства — составная часть реализации целей ООН в области устойчивого развития; (2) накопление

¹ Закон Республики Беларусь от 09.11.2018 № 144-З «О производстве и обращении органической продукции». URL: <http://pravo.by/document/?guid=3961&p0=H11800144> (дата обращения: 18.03.2020).

опыта ведения органического сельского хозяйства, который может быть распространен в Беларуси (требуется выработка адаптационных механизмов, возможностей овладения информацией всеми заинтересованными сторонами); (3) принятие Закона «О производстве и обращении органической продукции» от 09.11.2018, закрепляющего большую часть направлений деятельности в органическом сельском хозяйстве; (4) возросшая необходимость расширения практической и научной заинтересованности в развитии органического производства в стране, а также свободного распространения новой информации.

Органическое сельское хозяйство располагает в лоне реализации нескольких целей в области устойчивого развития: Цель 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства»; Цель 9 «Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций»; Цель 15 «Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия».

Представленная идея соответствует нескольким приоритетным направлениям научных исследований Республики Беларусь на 2016–2020 гг., утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12.03.2015 № 190: (1) информатика и космические исследования; (2) многофункциональные материалы и технологии; (3) агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность; (4) экология и природопользование.

По состоянию на 1 апреля 2020 г. в стране насчитывается 33 производителя органической продукции. Всего сертифицировано до 2 тыс. га сельскохозяйственных земель страны. Средний размер хозяйств составляет около 100 га, однако большая часть из них (74%) характеризуются площадью менее 90 га. В настоящее время производители органической продукции в Беларуси различаются по ряду признаков. По организационно-правовым формам больше всего в стране крестьянских (фермерских) хозяйств (42%) и хозяйственных обществ (33%), доля личных подобных хозяйств составляет 12%. Более 20% хозяйств осуществляют производство ягод, по

15% — моркови, капусты и прочих овощей, только 12% — молока (при этом в нескольких хозяйствах, преимущественно частной формы собственности, ассортимент продукции включает большинство вышеперечисленных позиций). Непосредственно производителей органической продукции — 19 (76%), переработчиков — 5 (15%), производителей препаратов защиты растений и удобрений — 3 (9%). Среди административных областей наибольшее распространение получили «органические» хозяйства в Минской (42%) и Гродненской (21%) (в Гомельской области не представлены), среди административных районов — в Сморгонском (Гродненская область) — 4 хозяйства и Дзержинском (Минская область) — 3. Наибольшая концентрация производства, сопутствующего органическому, также в Минской области. Географическое распределение субъектов хозяйствования в сфере производства органической продукции определяется их близостью к столице, необходимостью обеспечения социальных групп «экологически чистой» продукцией. Таким образом значение социально-экономического фактора превалирует над агроклиматическими условиями территории осуществления хозяйственной деятельности. Незрелость органического хозяйства в Гомельской области можно объяснить в том числе относительно неблагоприятной экологической обстановкой в регионе, связанной с аварией на ЧАЭС. Главным сдерживающим фактором развития отрасли в стране является разница в цене между традиционной сельскохозяйственной продукцией и органической в пределах от 30 до 50%.

В ходе исследования, проведенного под руководством Министерства сельского хозяйства и продовольствия, были определены наиболее значимые проблемы в отрасли: трудности в сбыте продукции, высокая себестоимость, низкий спрос, нехватка опыта и квалифицированных специалистов, малоэффективная маркетинговая стратегия продвижения продукции². Сегодня рынок органической продукции для большинства людей в стране недостаточно понятен. Массовый потребитель не разделяет понятия продукт «органический» и продукт «фермерский», «крестьянский», «деревенский» и пр. В магазинах на полках, предназначенных для органической продук-

² Развитие органического сельского хозяйства в Республике Беларусь. Международный форум «Евразийская неделя». URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_agroprom/actions/Documents (дата обращения: 18.03.2020).

ции, располагаются товары с метками «фермерский», «натуральный», «экологический», продукция, произведенная крупными игроками на сельскохозяйственном рынке. В статье 1 вышеупомянутого Закона такие товары единообразно обозначены термином «органическая продукция». Однако торговые сети не обязаны разделять «органику» и «неорганику». Данное обстоятельство также негативно сказывается на развитие производства и реализации органической продукции.

Мировой опыт показывает, что взрывной рост производства органической продукции в мире происходит в странах, где государственная сельскохозяйственная политика направлена на стимулирование инновационного и экологического производства в целом [1]. Выдаваемые европейским фермерам субсидии напрямую зависят от того, насколько они способствуют сохранению натуральных угодий (Швеция, Дания, Германия, Австрия). Они получают дополнительные субсидии в течение переходного периода к органическому сельскому хозяйству (Франция), компенсируются затраты на сертификацию (США). В настоящих условиях белорусские аграрии маловероятно ожидают «взрывного» роста по количеству субъектов хозяйствования и объемам производства. Такие ожидания вызваны обстоятельством: доля фермерских хозяйств страны в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции незначительна (до 3%), а общее количество данных хозяйств составляет 2700 (больше количества сельскохозяйственных организаций почти в два раза³). Как мы уже знаем, количество фермерских хозяйств, специализирующихся на «органике», объемы валового и стоимостного производства очень малы. Трендом будущего рассматривается вовлечение в растениеводство элементов животноводства, поскольку последнее является производителем собственных «органических удобрений». Вдобавок к тому, перманентен риск сокращения прибыли хозяйств, не использующих средств химической защиты и стимуляторов роста. Здесь использование средств защиты и удобрений в органическом сельском хозяйстве — до сих пор открытый научный вопрос.

Современные направления научных исследований развития органического сельского хозяйства. В стра-

³ Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/cd8/cd8827937d14602dc05d3c32081c0b47.pdf> (дата обращения: 19.03.2020).

не издаются журналы, проводятся конференции в рамках исследований по трансформации сельского хозяйства и повышения конкурентоспособности белорусской продукции в условиях глобализации продовольственной системы (В.А. Воробьев, Г.Г. Гоцкий), выявлению экономических расходов, потенциала регионов, факторов, предпосылок, тенденций и рисков развития производства, реализации и потребления органических товаров (А.П. Шпак, Я.П. Мельничук, С.Э. Семенас) [2], «инновационных продуктов питания» (Остальцева О.Ю.) [3], действующих стандартов для биопредприятий (М.Л. Климова, Н.В. Артюшевский). Уже разработаны рекомендации по ведению экологического земледелия (институты НАН Беларуси). Проблемой популяризации органической продукции занимаются общественные объединения («АгроКультура»). Среди стран постсоветского пространства значительное количество научных исследований по данному направлению проводится в Российской Федерации (В.Б. Минин, Я.М. Любовецкий, Л.Ю. Коноваленко), Украине (И.К. Мазуренко, О.И. Вознюк, О.В. Трофимцева, Н. Прокопчук) и Эстонии (I. Padar, A. Vatemala, M. Mikk). Достаточно глубоко проработаны технологии выращивания, производства отдельных культур, пород животных и в странах Европейского союза (Польша — M. Kilar, Германия — Sepp Holzer, Испания — Perez Victor Gonzalvez), США (Barbara Fitch Haumann, John P. Reganold), Канаде (Tea Loftsgard, Jill Guerra), Австралии (Andrew Lawson, Amy Cosby, John Paul) [4]. Ныне предлагаются варианты территориальной организации, способы упрощения маркировки, сертификации и реализации продукции на внешний или внутренний рынки (I.P. Sapinas, L.K. Abbott), также изучены перспективы внедрения инноваций (Lise A. Rasmussen) [5]. Вопросы внедрения современных информационных технологий, экономических и правовых отношений в области сельского хозяйства рассматриваются в трудах ученых-экономистов и программистов: А.В. Боговиза [6], А.Б. Огневцева [7].

В области органического сельского хозяйства актуальным является представление и хранение сведений о субъектах хозяйствования, потреблении органической продукции среди населения (карта потребления органической продукции по округам США на 2019 г.)⁴, научном обосновании хозяйственной деятельности (План сохранения оросительной

⁴ 2019 USA Organic Food Consumption. URL: <https://arcgis/10fmLq0> (дата обращения: 25.03.2020).

Опрос на тему: "Органическая продукция, органическое сельское хозяйство, производители органической продукции в Беларуси"
Заполните, пожалуйста, поля анкеты

Название (наименование) субъекта хозяйствования*

Например, ООО "Золотой теленок"

ОАО "Кировский пищевой комбинат"

Точное местоположение: почтовый адрес

Например, 220035, просп. Победителей, 12, Минск

213931, Могилевская область г. Кировск, Заводская, 1

Точное местоположение: административный регион*

Например, г. Минск

Брестская область

Витебская область

Гомельская область

Гродненская область

Минская область

Могилевская область

г. Минск

Положение на географической карте*

Введите название населенного пункта (при необходимости, улицы или района)

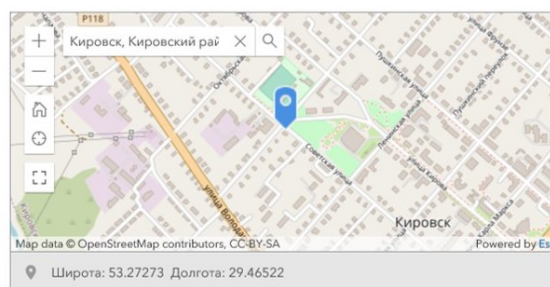


Фото хозяйства (населенного пункта)

Форматы файла: jpg, png и др.



Размер хозяйства

Единица площади - гектар (га)

29

Контактный телефон

С кодом оператора мобильной (стационарной) связи. Например, 017

80293753329

Рис. 1. Пример заполнения бланка анкеты «Производители органической продукции в Беларуси»

Источник: составлено автором.

воды на ферме в Винтервилле, Джорджия)⁵, комплексном картографировании (Атлас органического сельского хозяйства)⁶, расширению инноваций: в частности, концепции *Organic 3.0* (как примеры, функционирующая технологическая платформа для поддержки научных исследований по инициативе Международной федерации органического сельскохозяйственного движения (*IFOAM*)⁷, сеть действий устойчивого сельского хозяйства (*SOAAN*), программа по органической продукции (*OFSP*).

Организация сбора, хранения и распространения данных о производителях органической продукции в Республике Беларусь

Сегодня данные о производителях органической продукции в Беларуси представлены преимущественно

в текстовом или табличном виде. Современная карта, базы данных позволяют представить все в одном месте, одном «флаконе».

При помощи сервиса для создания публикации и анализа опросов *Survey123 for ArcGIS* компании *Esri* разработана интернет-анкета о производителях органической продукции в Беларуси. Представленный перечень вопросов в значительной степени является универсальным для разнообразных видов экономической деятельности: название физического (юридического) лица, точное местоположение, контактный телефон, web-сайт, e-mail, производимая (реализуемая) продукция (табл. 1, рис. 1).

Анкета производителей органической продукции в Беларуси (опросник, таблица с перечнем вопросов) имеет особенности:

1) вопросы подобраны исходя из фактического и наиболее значимого материала о субъектах хозяйствования [данные, предоставленные собственниками хозяйств, экологическими общественными организациями, из интернет-сервисов: описательные, географические (координаты), фотографические];

2) регистрация данных осуществляется любым желающим с соблюдением требований ответа на обязательные вопросы;

⁵ #FridaysontheFarm: Watering Crops the Scientific Way. URL: <https://arcg.is/yq9Pm> (дата обращения: 25.03.2020).

⁶ Atlas of Organics: Four maps of the world of organic agriculture. URL: <https://orgprints.org/30187/1/PaullHennig2016.OAMaps.pdf> (дата обращения: 18.03.2020).

⁷ TIPI – RESEARCH & INNOVATION. URL: <https://www.ifoam.bio/en/sector-platforms/tipi-research-innovation> (дата обращения: 25.03.2020).

**Перечень вопросов, перечисляемых в интернет-анкете
«Производители органической продукции в Беларуси»**

№	Название вопроса	Примечание к вопросу	Особенности заполнения
1	Название субъекта хозяйствования	Например, ОДО «Хозяин и К»	Обязательный вопрос, текстовое и числовое заполнение
2	Почтовый адрес	Например, 220030, просп. Независимости, 12, Минск	Вопрос не является обязательным
3	Административный регион	Например, г. Минск	Обязательный вопрос, один вариант ответа
4	Административный район	Например, Советский	Текстовое заполнение
5	Положение на географической карте	Введите название населенного пункта (при необходимости, улицы или района)	Обязательный вопрос
6	Фото хозяйства (продукции)	Форматы файла: jpg, png и др.	Максимальный размер файла – 10 Мб
7	Размер хозяйства	Единица площади – гектар (га)	Числовое заполнение
8	Контактный телефон	С кодом оператора мобильной (стационарной) связи. Например, 033	Числовое заполнение
9	Web-сайт	WWW или HTTP (HTTPS)	Гиперссылка
10	Электронная почта	E-mail	Гиперссылка
11	Организационно-правовая форма субъекта хозяйствования	Ст. 2 Закона Республики Беларусь «О личных подсобных хозяйствах граждан» от 11.11.2002 № 149-З и ст. 46 Гражданского кодекса Республики Беларусь от 07.12.1998 № 218-З	Обязательный вопрос, один вариант ответа
12	Продукция субъекта хозяйствования	Названия видов, родов грибов, растений, животных и др., производимая, реализуемая органическая продукция	Обязательный вопрос, текстовое и числовое заполнение

Источник: составлено автором.

3) разработчик анкеты имеет возможность обобщать активность пользователей, организовать совместную работу (открыть опрос в браузере или мобильном приложении, обозначить его статус, встроить на web-сайт, регулировать права пользователей), редактировать и/или анализировать данные.

Следует отметить, что собранные с помощью приложения данные аккумулируются в сервисе подписки для организаций ArcGIS Online, Portal for ArcGIS и сразу становятся доступными для всей платформы ArcGIS. В частности, получается интерактивная карта с привязанной к ней атрибутивной таблицей (рис. 2), которую можно использовать чтобы визуализировать, анализировать и предоставлять общий доступ к результатам выполненной работы.

Web-карты производителей органической продукции в Беларуси

Выполненная интерактивная база данных и собранный с ее помощью материал позволяет реализовать серии интерактивных веб-карт разных видов.

Например, можно выполнить простую *web-карту*, которая будет содержать точечный слой, отображающий местоположения органических сельских хозяйств, подписи к ним, дополнительные картографические слои (например, границы административных областей и районов Беларуси), настроенное всплывающее окно и легенду (рис. 3).

Также можно создать интерактивную карту в виде *картографического веб-приложения*. В частности, было выполнено веб-приложение с использованием шаблона *Story Map Shortlist* сервиса карты истории

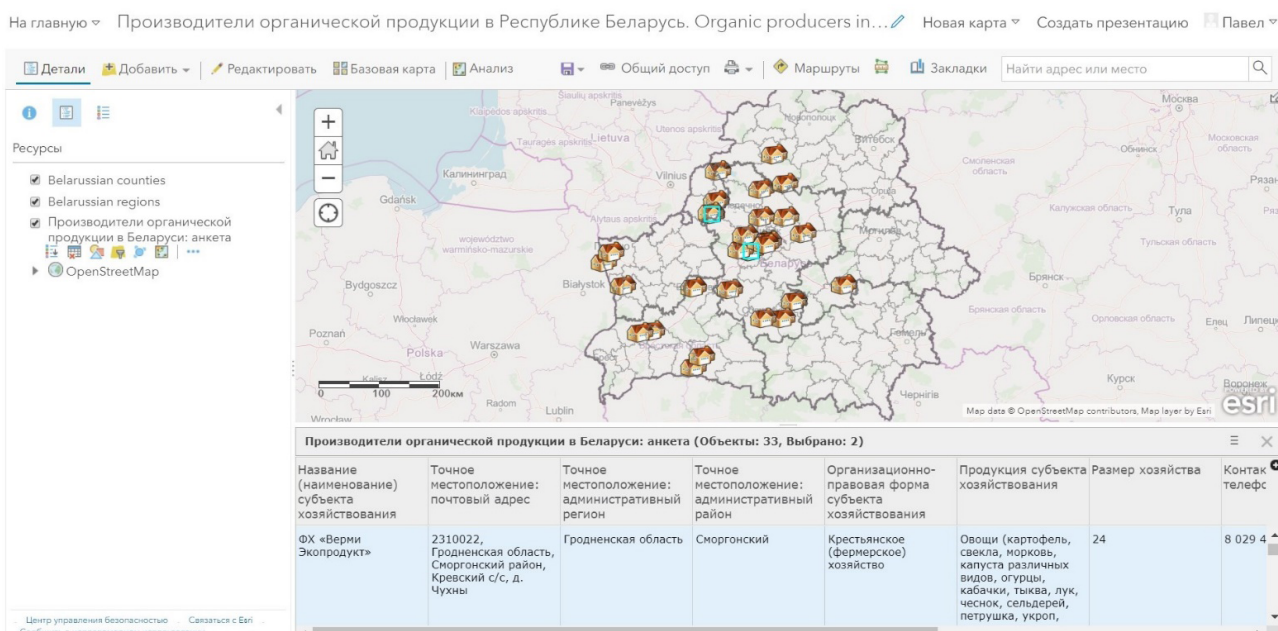


Рис. 2. Интерактивная карта и атрибутивная таблица

Источник: составлено автором.

(Story Map) облачной платформы картографирования ArcGIS Online.

Данное веб-приложение является интерактивным каталогом производителей органической продукции. Все органические производители на карте разделены на три группы (вкладки): (1) производители продукции; (2) переработчики продукции; (3) производители препаратов защиты растений и удобрений для органического сельского хозяйства (рис. 4).

Базовой картой для создания приложения является карта проекта OpenStreetMap. На данную базовую карту нанесены органические хозяйства Беларуси на основании их адресов.

Местоположение каждого хозяйства сопровождается характеристикой, которая включает фотографию, название и краткое описание хозяйства.

Разработка представлена в виде картографического веб-приложения, размещенного в свободном доступе в сети Интернет, на сайтах некоторых общественных организаций и их страницах в социальных сетях.

Представленная разработка позволяет:

- 1) увеличить информированность заинтересованных людей об органических хозяйствах, расположенных в Беларуси;
- 2) дать возможность потребителям увидеть местоположения органических хозяйств Беларуси, их специализацию, основные особенности и др.;
- 3) получить контакты данных хозяйств, чтобы иметь возможность с ними связаться.

Выполненные веб-продукты доступны в сети Интернет (табл. 2).

Перспективы создания веб-продуктов в сфере органического сельского хозяйства

Анализ электронных ресурсов, в первую очередь сайтов, позиционирующих особенности выращивания органической продукции, страниц в социальных сетях производителей органической продукции, позволили определить и создать пилотную серию других видов геоинформационных продуктов: веб-паспортов, каталогов, презентаций, брошюр, портфолио, таймланов и др.

Наибольший интерес в настоящее время возникает к таким веб-продуктам, как веб-паспорта, электронные базы данных, веб-каталоги.

Можно определить следующие ключевые особенности и преимущества созданных веб-продуктов:

- 1) данные веб-приложения могут быть размещены в сети Интернет или встроены на сайт;
- 2) все приложения позволяют на титульной странице вставить эмблему и ссылку для перехода на сайт (страницу в социальных сетях и т.д.) разработчиков приложения;
- 3) при создании приложений можно использовать различные базовые карты (около 10 видов) подложки;
- 4) к каждой точке, наносимой на карту, может быть привязано фото или видеоизображение (а в

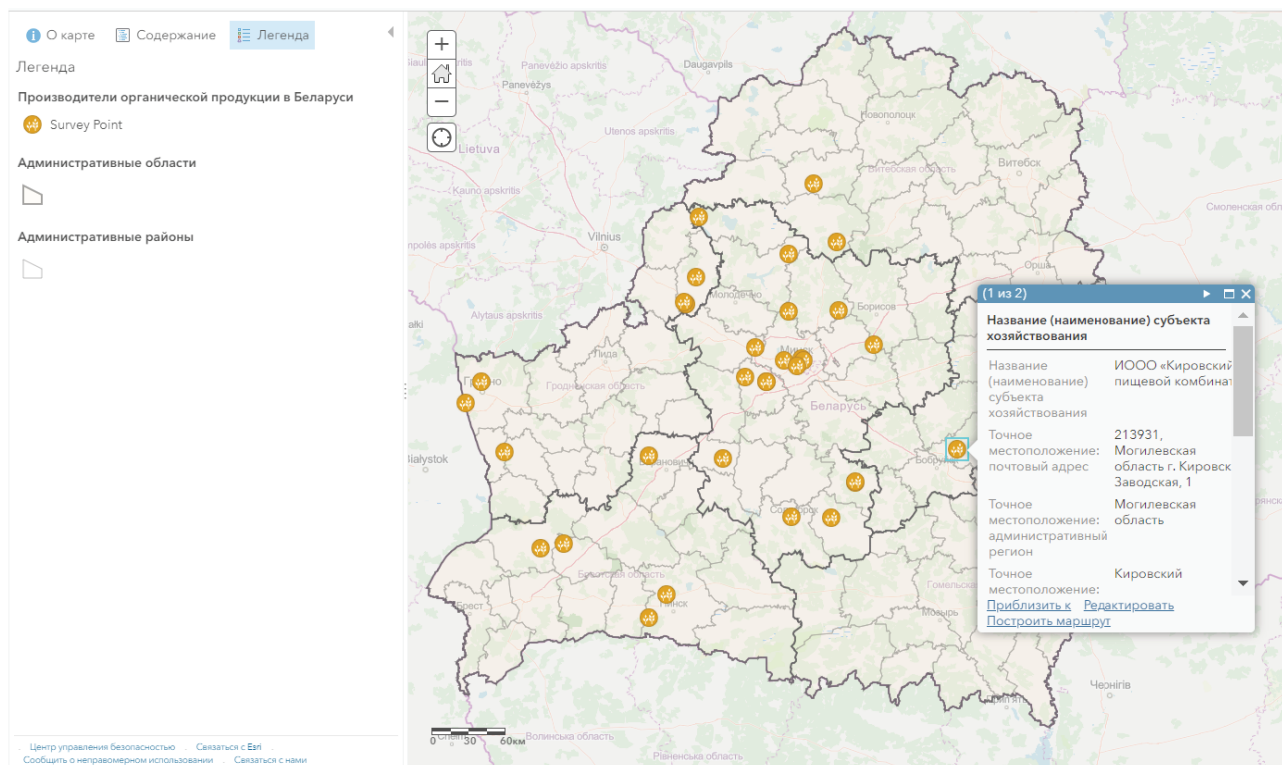


Рис. 3. Web-карта «Производители органической продукции в Республике Беларусь»

Источник: составлено автором.

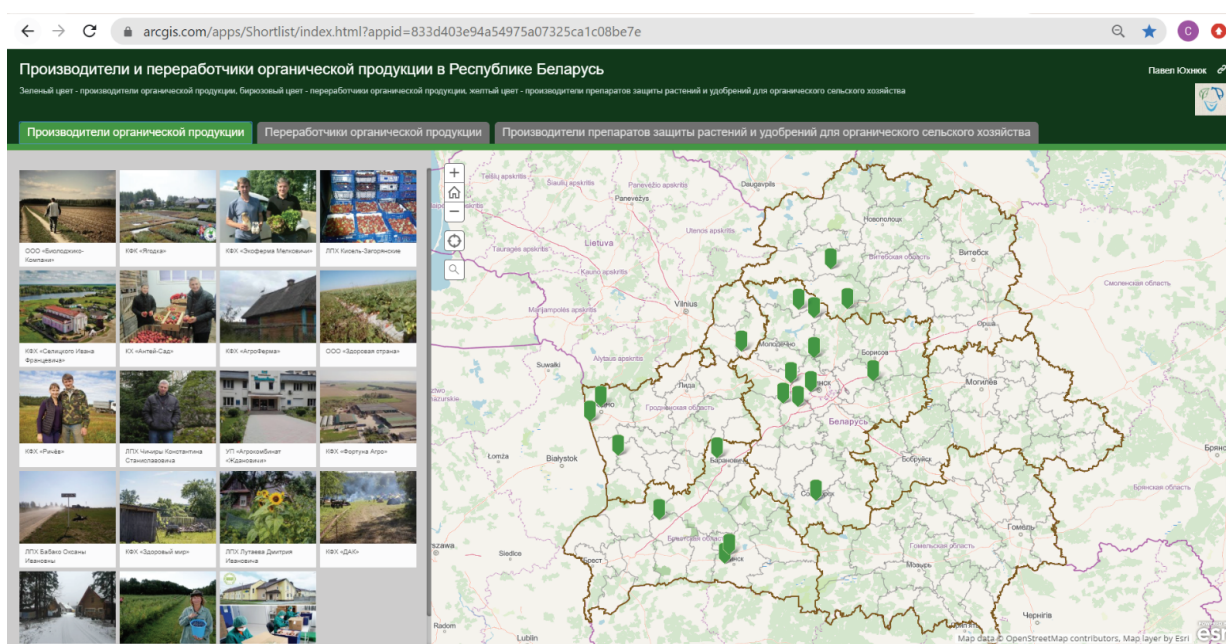


Рис. 4. Веб-приложение «Производители и переработчики органической продукции в Республике Беларусь»

Источник: составлено автором.

некоторых случаях – набор фотографий), название точки, краткое (либо полное) описание;

5) все приложения имеют кнопки, с помощью которых веб-продуктом можно поделиться в социальных сетях. Имеется также возможность получения

не только краткой ссылки на данное приложение, но и ссылки на открытое в данный момент на карте местоположение.

Перспективными направлениями дальнейшего развития исследования является:

Таблица 2

Перечень геоинформационных продуктов, посвященных производителям органической продукции в Республике Беларусь

Название геоинформационного продукта	Вид продукта	URL
Производители органической продукции в Беларуси: анкета	Web-анкета	https://arcg.is/iXnD 0
Производители органической продукции в Республике Беларусь	Интерактивная карта	https://arcg.is/1HWnSn
Органические хозяйства Беларуси	Web-продукт	https://arcg.is/1948v0
Производители и переработчики органической продукции в Беларуси	Web-продукт	https://arcg.is/1amCrn

Источник: составлено автором.

1. Создание информационного портала «Органическая продукция в Беларуси», позволяющего расширить осведомленность населения об органическом сельском хозяйстве и направленный на поддержку производителей органической продукции в Беларуси.

2. Создание организации (фирмы), оказывающей поддержку производителям органической продукции в Беларуси для продвижения их продукции путем создания геоинформационных продуктов, находящихся в сети Интернет. В настоящее время разработан бизнес-план данной организации.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. На основе литературных источников выявлены и уточнены современные подходы к исследованию особенностей органического сельского хозяйства в Беларуси.

2. Впервые для территории Беларуси на основе систематизации статистического материала создана серия информационных продуктов об органическом сельском хозяйстве, производителях органической продукции в Беларуси. Созданные информационные продукты находятся в свободном доступе в сети Интернет и позволяют наглядно увидеть результаты проведенных исследований, а также дополнить цифровые и описательные данные отдельных государственных учреждений и ведомств. Созданные продукты также используются в практике учреждения образования и экологических общественных объединений.

3. Очерчены перспективные направления дальнейшего развития исследования на основе дальнейшего использования облачных технологий в ка-

честве инструментария, сопровождающего этапы научно-теоретической, практической и коммерческой деятельности.

Практическая значимость заключается в расширении информированности населения об органическом сельском хозяйстве, поддержке интернет-присутствия эко-фермеров и иных производителей органической сельскохозяйственной продукции, содействию сотрудничеству производителей органической продукции друг с другом, общественных, научно-производственных объединений, в повышении интереса среди сельскохозяйственных организаций различных форм собственности в использовании экологически дружелюбных технологий и развитии сельского хозяйства в Беларуси. Созданные база данных и информационные веб-продукты могут быть востребованы как на республиканском, региональном, так и на локальном уровнях для сопровождения экономической деятельности и реализации проектов природоохранных мероприятий.

Социальная ценность исследовательской работы заключается в содействии экологическому образованию и просвещению населения путем информационного обеспечения актуальной информацией об производителях органической продукции, их местоположении, продовольственном ассортименте, особенностях реализации продукции, популяризации здорового питания как составной части здорового образа жизни.

Выводы

Сельское хозяйство как базовая отрасль экономики направлено на обеспечение населения продовольствием и получение сырья для остальных секторов

материального и нематериального производства. Помимо значимой экономической роли, сельское хозяйство – фактор воздействия на окружающую среду.

Решение возникающих экологических проблем помимо концептов противодействия и адаптации заключается в распространении идей здорового образа жизни, в многом основывающегося на употреблении в пищу органической продукции. Производство «чистой» продукции в Республике Беларусь не получило достаточного развития к настоящему моменту времени.

Одним из сдерживающих факторов развития является недостаточная информированность населения об органическом сельском хозяйстве. Для решения указанной проблемы следует расширять интернет-присутствие производителей органической продукции.

В эпоху развития информационных технологий ни одна сфера деятельности человека не может

обойтись без интеграции, систематизации данных, их удобного представления пользователю. В области органического сельского хозяйства актуальным является представление и хранение сведений о субъектах хозяйствования, потреблении органической продукции среди населения, научном обосновании экономической деятельности, комплексном картографировании, расширению инноваций.

Автором созданы и разработаны геоинформационные продукты в виде web-карт, web-паспорта, электронной базы данных, web-каталог. На основании изучения литературных и интернет-источников определены перспективы создания web-продуктов в сфере органического сельского хозяйства, обоснована необходимость наличия подходящих геоинформационных интерактивных продуктов в зависимости от деятельности и заинтересованности субъектов, выполнена серия пилотных проектов для территории Республики Беларусь.

Список источников

1. Barton A.G. The global history of organic farming. Oxford University Press, Oxford, UK: 2018. 242 p.
2. Семенас С.Э., Синицкий Д.А. Органическое сельское хозяйство в Беларуси. Минск: Центр экологических решений; 2009. 60 с.
3. Остальцева О.Ю. Формирование системы продвижения инновационных продуктов питания на потребительский рынок. Автореф. дисс. ... кандидата экономических наук: 08.00.05. Минск: Белорусский государственный экономический университет; 2019. 27 с.
4. Paull J. Organic Agriculture in Australia: Attaining the Global Majority (51%), *Journal of Environment Protection and Sustainable Development*. 2019;5(2):70–74.
5. Rasmussen A.L., Rahmann G, Løes A.K. Special issue of Organic Agriculture – Organic 3.0. *Organic Agriculture*. 2017;7(3):165–167.
6. Боговиз А.В., Санду И.С., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Развитие информационно-коммуникационных и интернет-технологий на аграрном рынке. *АПК: Экономика, управление*. 2017;(10):34–44.
7. Огневцев А.Б. Концепция цифровой платформы агропромышленного комплекса. *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2018;(2):16–22.

References

1. Barton A.G. The global history of organic farming. Oxford, UK: Oxford University Press; 2018.
2. Semenas S.E., Sinicki D.A. Organic farming in Belarus. Minsk: Center for Environmental Solutions; 2009. (In Russ.).
3. Ostaltseva O. Yu. Formation of a system for promoting innovative food products to the consumer market. Dissertation abstract for the degree of candidate of economic sciences. Minsk: Belarusian State Economic University; 2019. (In Russ.).
4. Paull J. Organic Agriculture in Australia: Attaining the Global Majority (51%). *Journal of Environment Protection and Sustainable Development*. 2019;5(2):70–74.
5. Rasmussen A.L., Rahmann G, Løes A.K. Special issue of Organic Agriculture – Organic 3.0. *Organic Agriculture*. 2017;7(3):165–167.
6. Bogoviz A.V., Sandu I.S., Dudin M.N., Lyasnikov N.V. The development of information and communication and Internet technologies in the agricultural market. *Agribusiness: Economics, management*. 2017;(10):34–44. (In Russ.).
7. Ognivtsev A.B. The concept of the digital platform of the agro-industrial complex. *International Agricultural Journal*. 2018;(2):16–22. (In Russ.).