

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Архитектура, градостроительство, дизайн

УДК 711

© П. Г. Вардевян, старший преподаватель
© Ю. А. Протасова, канд. архит., доцент
(Белорусский национальный технический
университет, г. Минск, Республика Беларусь)
E-mail: vard_p@mail.ru, protasovay@mail.ru

DOI 10.23968/1999-5571-2024-21-2-5-14

© P. G. Vardevyan, senior lecturer
© Ju. A. Protasova, PhD in Arch., Associate Professor
(Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus)
E-mail: vard_p@mail.ru, protasovay@mail.ru

ТРАДИЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ОБРАЗЦОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ БЕЛАРУСИ

TRADITIONS OF EXPERIMENTAL AND MODEL PLANNING OF RURAL SETTLEMENTS IN BELARUS

Более чем за сто лет урбанизации в Беларуси сложились традиции экспериментально-образцового планирования сельских населенных мест, благодаря которым трансформация сельского расселения приобретала управляемый характер в моменты исторических переходов. В связи с переходом республики к «зеленой» экономике актуальными стали вопросы преемственности приемов планирования и застройки поселений. При проведении исследования проанализированы планы образцовых поселений в сельской местности Беларуси и соседних стран, проекты идеальных моделей «города-сада», типовых проектов, подготовленных в рамках реализации Концепции «Деревня будущего». Определены градостроительные традиции проектирования экспериментально-образцовых сельских населенных мест Беларуси, учитывающие функциональное зонирование и подчинение ландшафту. Изучены приемы их планировки и застройки, которые имеют общие черты с малыми городами. Рассмотрены градостроительные методы, определяющие архитектурно-художественный облик современных агрогородков, поселков и деревень Беларуси, на которые следует ориентироваться в будущем.

Ключевые слова: архитектурно-художественный облик застройки, сельские населенные места, традиции, экспериментально-образцовый поселок.

For over hundred years of urbanization in Belarus, there have developed traditions of experimental and model planning of rural settlements, thanks to which the transformation of rural settlement have acquired a manageable character at the moments of historical transitions. In connection with the transition of the Republic of Belarus to a «green» economy, issues of continuity of planning techniques and settlement development have become relevant. During the study implementation, there were analyzed plans of model settlements in rural areas of Belarus and neighboring countries, as well as projects of ideal models of the «garden city», standard projects prepared as part of the implementation of the «Village of the Future» concept. There have been determined urban planning traditions of designing experimental and model rural settlements in Belarus, taking into account functional zoning and subordination to the landscape. The methods of planning and development of experimental and model rural settlements, which have common features with small towns, are studied. The article considers the urban planning methods that determine the architectural and artistic appearance of modern agro-towns, settlements and villages of Belarus, which should be oriented to in the future.

Keywords: architectural and artistic appearance of development, rural settlements, traditions, experimental model village.

Лучший способ спрогнозировать будущее — изобрести его.

Алан Кёртис Кэй, 1971 г.

Введение

Концепция «Деревня будущего», реализуемая в Беларуси в настоящее время, является логическим продолжением идей по возрождению и развитию села начала XXI в. В 2005–2010 гг. в стране реализована государственная программа, результатом которой стали почти 1500 агрогородков — благоустроенных сельских населенных мест (далее — СНМ) нового типа [1]. Сегодня отобраны шесть СНМ (Копысь, Лясковичи, Малые Словени, Обухово, Остромечево, Снов), призванных стать образцами организации пространственной среды для других опорных центров сельского расселения.

Впервые эксперименты с целенаправленной трансформацией СНМ и их систем, расположенных на территории современной Беларуси, проводились при поддержке государства в рамках аграрной реформы XIX в. Исторические переходы от феодальных отношений к капиталистическим, от капиталистических к социалистическим, а затем к рыночным сопровождались созданием экспериментально-образцовых поселений. Эта градостроительная практика насчитывает уже более ста лет, что позволяет считать ее традиционным методом планирования.

Вопросы преемственности композиционных приемов планировки, застройки и благоустройства экспериментально-образцовых поселений приобретают особую актуальность в связи с переходом Беларуси к «зеленой» экономике и внедрением «умных» технологий.

На данном этапе ведется поиск градостроительных решений, которые обеспечат достижение целей, установленных в следующих документах: Национальная стратегия устойчивого развития Республики

Беларусь на период до 2035 года¹, Государственная программа научных исследований на 2021–2025 гг. «Общество и гуманитарная безопасность белорусского государства» с подпрограммой «Культура и искусство», включающей НИР «Развитие методик художественно-эстетического воплощения национальных традиций в архитектуре Беларуси» (Рег. № 20212086).

Методы

Изучение исторических прецедентов нацелено на выявление принципов и приемов формирования выразительно-го архитектурно-художественного облика экспериментально-образцовых СНМ, которые можно использовать в новых проектах. Для этого выполнен обзор специальной литературы; рассмотрены архитектурно-художественные решения типовых проектов, подготовленных в рамках реализации Концепции «Деревня будущего»²; проанализированы планы образцовых поселений в сельской местности, разработанные в изучаемый период в Беларуси и на территории соседних стран. В их число вошли проекты поселков, производных от идеальных моделей «города-сада» Э. Говарда.

Результаты

Традицию экспериментально-образцового строительства на сельских территориях заложили основатели и выпускники Горы-Горецкой земледельческой школы, открытой в 1840 г. Одна из целей организации первого в России высшего учебного заведения такого профиля заключалась в «поиске и пропаганде новых, экспериментально проверенных, оптимальных приемов эффективного ведения сельского хозяйства, поэтому и строительство в данной сфере как одно из составляющих процесса не могло обойтись без новаторских моментов» [2]. Выбирая место для

¹ Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года: Протокол заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 4 февраля 2020 г. № 3. С. 83.

² Альбом типовых проектов «Деревня будущего». Минск, 2017. 83 с.

расположения учебного заведения, государственная комиссия искала угодья площадью 400–600 десятин в неболотистой местности с почвами, пригодными для опытной запашки улучшенными способами [3, с. 41–43], и руководствовалась рекомендациями министра финансов, предлагающего учитывать «сближение с большой рекой, удобное местоположение, достаточность воды...»³.

³ Из книги Владимира Лившица «Горецкая еврейская община: страницы истории (научно-популярный очерк)». URL: http://shtetls.com/shtetls_mog/gorki/gorki_book.html

В школе работала кафедра сельской архитектуры, где преподавал А. Кампиони. По его проекту строился комплекс школьных зданий и сооружений, кроме того, он разработал план устройства местечка Горки, а также планы фольварков и деревень, которые входили в имение, принадлежащее школе (рис. 1).

Представление об основных архитектурно-художественных принципах рационального переустройства имений дает план самой школы. Комплекс состоял из 35 построек, включая три каменных трехэтажных корпуса (учебный, канцелярский и квартирный),



Рис. 1. Проектирование и реализация «Плана нового устройства» местечка Горки Могилевской губернии (1840-е гг.):
 а — Горецкий край в XVII в.; б — план местечка Горки, 1859 г.; в — план Горы-Горецкого земледельческого института 1858 г.; г — Горы-Горецкий земледельческий институт с картины Н. Орды [4]

мастерские, оранжереи, крестьянский лазарет, бани, учебно-вспомогательные и жилые помещения. С. А. Сергачев, изучавший планировку местечка и архитектуру первых сооружений школы, подчеркивает достоинства созданного ансамбля: целостность среды, четкая функциональная структурированность, «единство художественных образов и выразительность форм классической архитектуры» [4].

Следование А. Кампиони классическим традициям было продиктовано его опытом работы над застройкой Биржевой площади в Петербурге и действующими правилами городской и сельской застройки. Вместе с тем, исследователи указывают, что он несколько отошел от идеальных градостроительных канонов классицизма, которые вдохновляли архитекторов, создающих усадебные комплексы в 1770–1830 гг. К постоянным мотивам усадебной архитектуры того периода относятся: «въездная аллея, завершающаяся, как правило, двором полукруглой формы, куда выходил парадный фасад барского жилища. Задний фасад с террасой был обращен к парку» [5, с. 192]. В построении парка использовали «трехслойность классического пространства. Первый план — регулярный партер перед домом, затем — пруд или река и за ними — вид наподобии живописного полотна — широкая панорама естественного окружения усадьбы» [5, с. 192]. За счет такой композиции «классицистические постройки создавали художественный контраст со свободным характером пейзажного парка» [6, с. 34]. Архитектор вышел за рамки правил проектирования образцовых учебных заведений, внедрил экспериментальные технологии каменного строительства. А. Кампиони использовал симметричные и осевые решения только в парадной части школьного двора, все остальное пространство максимально подчинил ландшафту. При подготовке генерального плана Горок он отклонился от действующих правил ре-

гулярной планировки, что вызвало критическое замечание министерства: «весь план представляется в виде весьма различных неправильных кварталов без верного расположения площадей и домов относительно самих улиц» [4]. Отказываясь от идеальных построений, А. Кампиони проявил чувство стиля, творчески развел принципы классической архитектуры и градостроительства в условиях сложного рельефа и непростой социально-экономической ситуации.

Отмена крепостного права, переход от феодальных к капиталистическим товарно-денежным отношениям и набирающая темп индустриализация повлекли за собой сдвиги в городском и сельском расселении. Начавшееся в конце XIX – начале XX вв. строительство железных дорог повлияло на пространственно-функциональную структуру СНМ и их систем.

Наглядное представление о том, что транспортный фактор оказывается важнее для развития сельских территорий, чем природно-ландшафтные условия, дает старая карта города Барановичи, возникшего на месте имения Розвадово (рис. 2, а). Традиционная линейная форма окружающих сел и деревень приурочена к дорогам, протянутым по возвышенностям среди заболоченных земель. Регулярная сетка улиц города, распланированная лично владельцем распродаваемого имения, преграждает старинный путь, идущий строго по прямой восток-запад. Застойка деревни возле станции Полесской железной дороги приобрела хаотичный характер.

Е. В. Горбенкова, исследовательница сельского расселения в Беларуси, отмечает, что в этот период закладывались научно-методологические основы территориального планирования по всему миру [1]. Она приводит в пример модель управляемого сельско-городского расселения, разработанную Эбенизером Говардом, и планировку первого образцового города-сада Лечвпорта (рис. 2, б). Идея возведения новых автоном-

ных и самодостаточных поселений за чертой существующих городов привлекла много сторонников. Однако в России и Польше она реализовалась в виде поселений значительно меньших размеров. На рис. 2, в, г приведены планы станционного поселка Кратово (архитектор В. Н. Семенов) и дачного поселка художников «Сокол» (архитектор А. В. Щусев).

М. Г. Меерович перечисляет традиционные для России архитектурно-художественные принципы градостроительного проектирования, присущие также и модели города-сада: «учет конкретных историко-географических условий, использование традиций пейзажного градостроительства, усадебное членение территории жилой застройки, ...устройство общественных садов

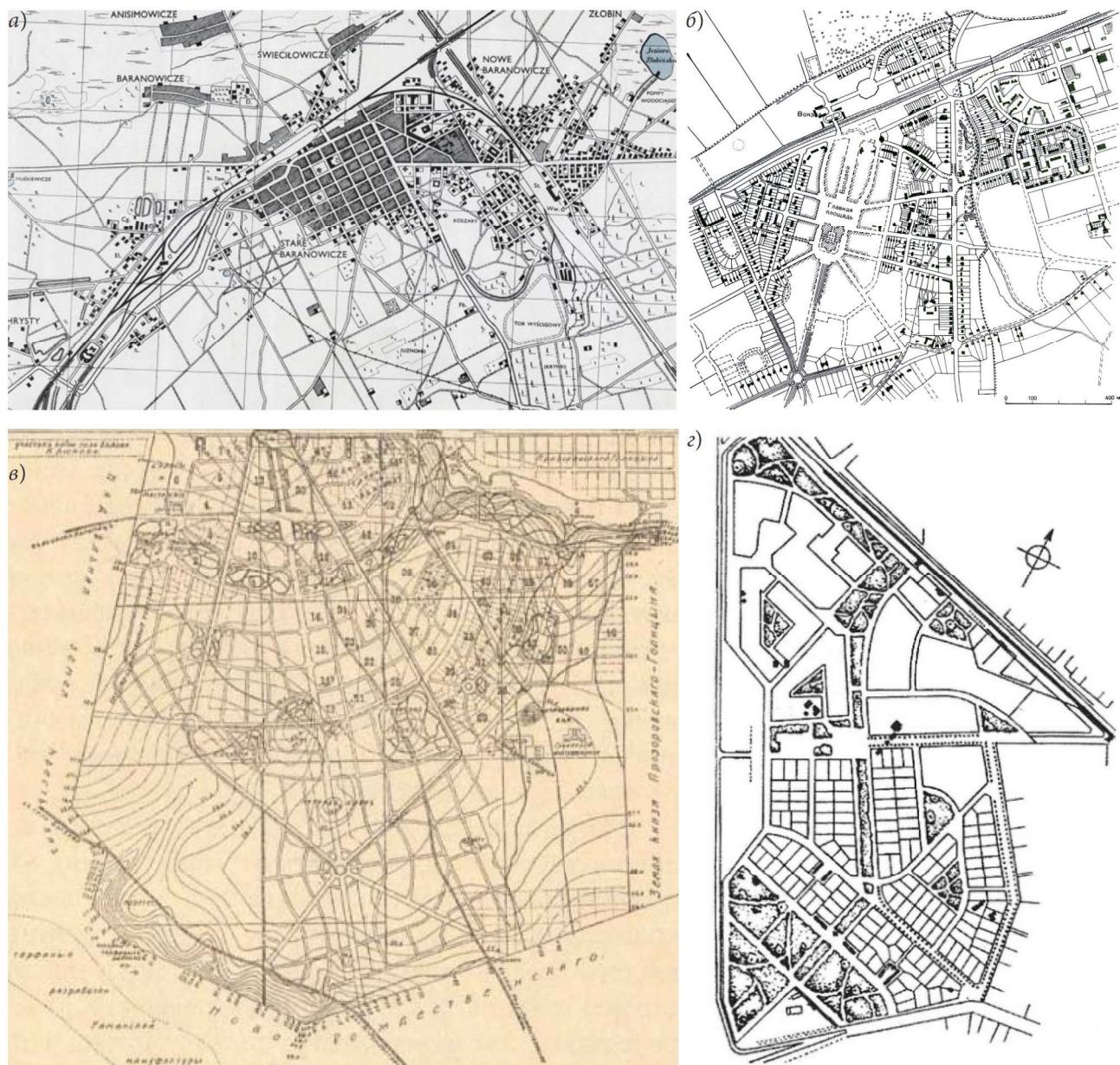


Рис. 2. Применение системы города-сада в городах около железной дороги: а — расселение вблизи Барановичей; б — Лечворт, первый из построенных «городов-садов»; в — план поселка служащих Московско-Казанской железной дороги; г — поселок для художников «Сокол», первый в Москве кооперативный жилой поселок, основанный в 1923 г.

и бульваров, расположение промышленности индустриального типа за чертой жилой зоны. Территория для таких поселений выбирается ... преимущественно в здоровых местностях, при наличии сухих почв, вблизи чистых источников воды (озер или рек), в лесных массивах, в условиях удобного транспортного сообщения с близлежащим городом (железная дорога, шоссе)»⁴.

Коренное изменение социальной структуры сельского хозяйства и форм землепользования и быта после революции 1917 г. требовало перепланировки сел и деревень, модернизации существующей застройки и нового строительства (рис. 3, 4).

В 1924 г. были изданы «Обязательные правила о распланировании селений и их застройки», к которым прилагались типовые схемы планировки деревень (см. рис. 4), отличительной чертой которых было включение общественной застройки в планировку поселений, определялось местоположение площадей, их размеры, типы общественных зданий, элементы благоустройства [7].

В ходе работы над созданием крупных социалистических сельскохозяйственных комплексов в 1930-е гг. родилась идея агрогорода. Современники определяли его как «сложный

социальный организм, связанный с хозяйствованием на определенной территории, как сельскохозяйственной добывающей фабрике» [7]. Данная идея предполагала планирование соответствующего района расселения.

Создание совхозов, колхозов и машинно-тракторных станций (МТС) в Беларуси в 1930-е гг. сопровождалось проектированием сельскохозяйственных поселков на принципах функционального зонирования. В проектах предусматривалось четкое пространственное обособление селитебной и производственной зоны. В селитебе часть жилой территории отводилась под много квартирную и безусадебную одноэтажную застройку, формировался общественный центр. Проекты центральных поселков совхозов и МТС отличались более плотной застройкой и малой протяженностью уличной сети, что обеспечивалось групповой и квартально-периметральной планировкой; колхозные поселки, напротив, имели менее плотную застройку, большую протяженность улиц, линейную форму плана [8].

Послевоенное восстановление СНМ в Беларуси получило методическое оснащение со стороны специалистов Белорусского государственного института проектирования сельского строительства в виде примерных схем планировки поселков. Проекты центральных усадеб базировались на идеях кол-

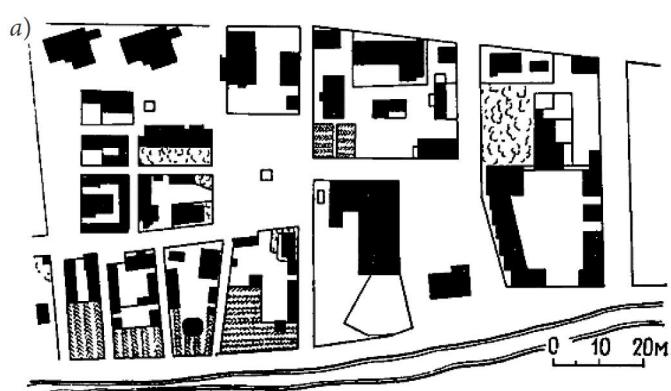


Рис. 3. Всесоюзная сельскохозяйственная выставка 1923 г., отдел «Старая и новая деревня»:
а — планировка участка, б — жилой дом (арх. Н. Колли) [7]

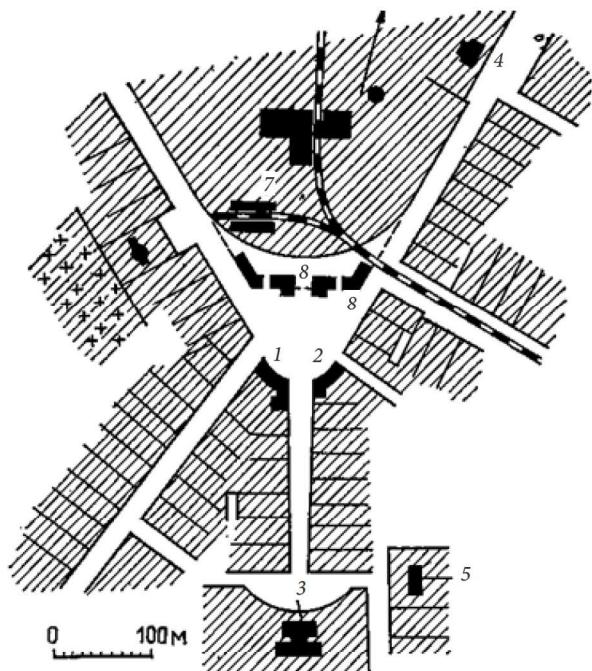


Рис. 4. Типовая схема планировочной организации 1925 г.:
1 — сельсовет; 2 — правление кооперации;
3 — Народный дом; 4 — школа; 5 — больница;
6 — торговые помещения; 7 — производственный район;
8 — депо орудий [7]

лективизации сельского хозяйства и межхозяйственной кооперации. Технические возможности для реализации идей по созданию «агропромышленных городов» появились в середине 1960-х г. Руководством страны было принято решение об экспериментальном строительстве на селе. Образцами комплексного планирования СНМ этого периода стали поселки Вертелишки, Снов, Октябрьский и др. Авторы монографии [8], посвященной истории формирования белорусского села, отмечают выразительность архитектурно-композиционных решений и разнообразие приемов планировки.

Экспериментальные поселки имели «общие принципы планировки и застройки, но в то же время сохранили и свои индивидуальные исторически сложившиеся особенности, которые определялись местным ландшафтом и прежними планировочными решениями» [9, с. 102]. Особое внимание уделялось формированию общественно-

го центра, находящегося у автомагистрали или главной улицы, «там предусматривалось сосредоточение нового строительства, усиление архитектурно-художественной выразительности зданий, применение вертикальных акцентов, формирование панорам застройки с автомагистрали» [9, с. 102].

Поселок Вертелишки в Гродненской области Беларуси (население 3520 чел.) размещается на равнинной территории у шоссе республиканского значения, что определило его планировочное решение. Поселок проектировался как мини-город (рис. 5). На востоке улицы сходятся к точке, откуда открывается вид на озеро Вертелишковское. Справа находится большая промышленная зона. Вертелишки как бы «обращаются» вокруг центрального парка улицами с частными и многоквартирными домами. Планировочную концепцию поселка формируют две криволинейные улицы, Юбилейная и ул. А. И. Дубко, которые начинаются у главной площади и мягко окаймляют парк. Плавные изгибы улиц позволили сформировать интересную композицию застройки.

Ядром планировочной композиции центра поселка является площадь, расположенная на небольшой возвышенности относительно поселка и раскрыта в сторону транзитной магистрали республиканского значения, но отделенная от нее полосой зеленых насаждений. Пространство площади окружено с трех сторон: главное место занимает здание клуба с бассейном (дом культуры), а также площадь с двумя небольшими объектами — торговый центр и административное здание СПК Прогресс-Вертелишки. В центре площади размещается небольшой сквер с фонтаном, что также соотносится с идеей идеальных поселений XX в. Ранее площадь имела несколько уровней, приподнятую площадку для танцев, место для оркестра.

Вторая общественная площадь, менее значимая, хотя и расположена около здания исполкома, формируется двумя торговыми

объектами. Рядом находится мемориальный комплекс «Скорбящая мать». В планировке и застройке поселка Вертелишки архитекторы учли ландшафтные условия, выработав грамотное планировочное решение, подчеркнув его масштабной застройкой с использованием декоративных элементов народного творчества белорусов (рис. 6).

Агрогородок Лясковичи Петриковского района Гомельской области Беларусь (население 733 чел.) является административным центром Национального парка «Припятский» и центральной усадьбой РСУП «Агро-Лясковичи», а также центром экологического туризма⁵. Уникальные природные условия — пойма реки Припять — обусловили живописную планировку поселения. В 2000-х годах было принято решение о строительстве здесь Дома экологического просвещения, а позднее и реконструкции всего населенного пункта. Градостроительная концепция состояла в том, чтобы, «опираясь на традиции, используя средства архитектуры и благоустройства территории, местные материалы и приемы строительства, создать композиционно целостный ансамбль» [10]. Архитекторы Е. А. Стоянова, С. Г. Моисеенко отразили в образе поселения «дух скромной обаятельности и эле-

⁵ Деревни будущего: шесть адресов для старта. URL: <https://www.sby/articles/derevni-budushchego-shest-adresov-dlya-starta.html>

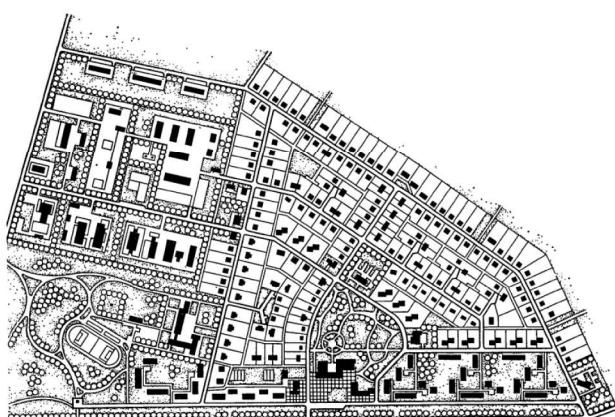


Рис. 5. План Вертелишек

гантной простоты, присущей народному зодчеству, где каждое сооружение — плоть от плоти природной среды, того места, где оно появилось» [10]. Авторы сумели «простыми лаконичными средствами организовать комфортную благоустроенную среду, цельную ансамблевую застройку, все части которой плавно перетекают одна в другую, создавая впечатление поочередной смены перспектив...» [10]. Все улицы следуют линиям рельефа, формируя небольшие кварталы (рис. 7).

Центральная площадь представляет живописное пространство со стоящими отдельно объектами. Здания (комплексно-приемный пункт и расчетно-кассовый центр Белагропромбанка, Дом культуры, аптека и др.) вместе образуют единый «гармонизированный цветом и архитектурными деталями» ансамбль, связанный одной идеей с комплексом зданий (магазин с кафе, административное здание, музей природы) с другой стороны улицы. На противоположном берегу реки это пространство поддерживается зданием гостиницы и Домом экологического просвещения. Таким образом, центр поселка представляет собой сложное пространство на двух берегах реки (рис. 8). Перспективу главной улицы, сформированной общественной застройкой центра с севера и юга, замыкают небольшие озелененные скверы. Застройка поселка представляет собой дома



Рис. 6. Прогресс Вертелишки*

* СПК «Прогресс-Вертелишки». URL: <https://vertelishki.com/ru/press-tsentr/sub2/917/#megabox-11>



Рис. 7. Поселок Лясковичи**

** Лясковичи достопримечательности. URL: <https://turizm.pibig.info/33680-ljaskovichi-dostoprimechatelnosti.html>

коттеджного типа в стиле традиционного национального жилища.

Выводы

1. Проектирование и возведение экспериментально-образцовых сельских населенных мест является устоявшейся традицией градостроительного планирования на сельских территориях Беларуси. Прослеживается генетическая связь между правильной планировкой местечек (середина XIX – начало XX вв., типовыми «Новыми деревнями» (1920-е гг.), центральными усадьбами крупных сельскохозяйственных предприятий (1960-е гг.), агрогородками (2005 г.) и «Деревнями будущего».

2. Ключевой градостроительный метод, определяющий архитектурно-художественный облик поселков Беларуси, сочетает в себе принципы функционального зонирования и пейзажного градостроительства.

3. Все рассмотренные экспериментально-образцовые СНМ относятся к особому виду населенных мест, которым присущи городские черты (общественный центр, численность населения около 1000 человек, разнообразие пространственно-функциональной структуры).



Рис. 8. Центр поселка Лясковичи**

Библиографический список

1. Горбенкова Е. В. Развитие системы агрогородков Республики Беларусь с учетом градостроительных факторов: автореф. дис. ... канд. техн. наук. Москва, 2015. 20 с.
2. Сергачев С. А. Архитектура первых сооружений Горы-Горецкой земледельческой школы // Архитектура и строительство. 2007. № 5. С. 19–23.
3. Цитович С. Г. Горы-Горецкий земледельческий институт – первая в России высшая земледельческая школа : 1836–1864 / С. Г. Цитович. Горки, 1960. 276 с.
4. Сергачев С. А. Проектирование и реализация «Плана нового устройства» местечка Горки Могилевской губернии (1840-е гг.) // Архитектура: Вестник архитектурного факультета БНТУ: сб. науч. тр. 2010. Вып. 3. С. 55–62.
5. Гуцевич А. Е. Русская усадьба в эпоху расцвета классицизма (конец XVIII – начало XIX вв.) // Вестник славянских культур. 2008. Т. X, № 3-4. С. 188–195.
6. Морозов В. Ф. Стили и направления в архитектуре Беларуси второй половины XVIII – первой половины XIX века. Минск: БНТУ, 2016. 239 с.
7. Виншу И. А. Архитектурно-планировочная организация сельских населенных пунктов. М.: Стройиздат, 1986. 279 с.
8. Локотко А. И., Малков И. Г., Малков И. И. История формирования и современный облик белорусского села. Минск: Белорусская наука, 2023. 255 с.
9. Белорусская архитектура XX–XXI века / А. С. Сардаров, Г. А. Потаев, С. А. Сергачев [и др.]. Минск: Беларусь, 2020. 351 с.
10. Мартинович В. Соната на тему агрогородка // Архитектура и строительство. 2010. № 3 (214). С. 26–36.

References

1. Gorbenkova E. V. *Razvitiye sistemy agrogorodkov Respubliki Belarus' s uchetom gradostroitel'nykh faktorov. Avtoref. diss. kand. tekhn. nauk* [Development of the system of agro-towns of the Republic of Belarus taking into account urban planning factors. Author's thesis of PhD in Sci. Tech. diss.]. Moscow, 2015, 20 p.
2. Sergachev S. A. *Arkhitektura pervykh sooruzheniy Gory-Goretskoy zemledel'cheskoy shkoly* [Architecture of the first structures of the Gory-Goretskaya agricultural school]. *Arkhitektura i stroitel'stvo – Architecture and Construction*, 2007, no. 5, pp. 19–23.
3. Tsitovich S. G. *Gory-goretskiy zemledel'cheskiy institut – pervaya v Rossii vysshaya zemledel'cheskaya shkola : 1836–1864* [Gory-Goretsky Land-Tilling Institute as the first Russian higher land-tilling school: 1836–1864]. Gorki, 1960, 276 p.
4. Sergachev S. A. *Proektirovanie i realizatsiya «Plana novogo ustroystva» mestechka Gorki Mogilevskoy gubernii (1840-e gg.)* [Designing and realization of the “Plan of the new design” of the place Gorki of Mogilev province (1840-s)]. *Arkhitektura: Vestnik arkhitekturnogo fakul'teta BNTU: sbornik nauchnykh trudov. – Architecture: Bulletin of the Faculty of Architecture BNTU: collection of scientific papers*, 2010, iss. 3, pp. 55–62.
5. Gutsevich A. E. *Russkaya usad'ba v epokhu rastsveta klassitsizma (konets XVIII – nachalo XIX vv.)* [Russian country estate in the epoch of the blossoming of classicism (end of the XVIII – beginning of the XIX centuries)]. *Vestnik slavyanskikh kul'tur – Herald of Slavic Cultures*, 2008, vol. X, no. 3–4, pp. 188–195.
6. Morozov V. F. *Stili i napravleniya v arkhitekture Belarusi vtoroy poloviny XVIII– pervoy poloviny XIX veka* [Styles and trends in the architecture of Belarus of the second half of the XVIII – first half of the XIX century]. Minsk, BNTU Publ., 2016, 239 p.
7. Vinshu I. A. *Arkhitekturno-planirovochnaia organizatsiya selskikh naselennykh punktov* [Architectural and planning organization of rural settlements]. M.: Stroyizdat, 1986. 279 p.
8. Lokotko A. I., Malkov I. G., Malkov I. I. *Istoriya formirovaniya i sovremenniy oblik belorusskogo sela* [History of formation and modern appearance of the Belarusian village]. Minsk, Belorusskaya nauka Publ., 2023, 255 p.
9. Sardarov A. S., et al. *Belorusskaya arkhitektura XX–XXI veka* [Belarusian architecture of the XX–XXI century]. Minsk, Belarus', 2020, 351 p.
10. Martinovich V. *Sonata na temu agrogorodka* [Sonata on the theme of agro-town]. *Arkhitektura i stroitel'stvo – Architecture and Construction*, 2010, no. 3, pp. 26–36.