

нагрузки на фундамент. При этом снижается трудоемкость возведения конструкций и стоимость здания или сооружения в целом.

Технико-экономическое исследование разработанных строительных конструкций из изношенных шин показало, что стоимость зданий и сооружений уменьшается в несколько раз при значительной экономии традиционных строительных материалов.

#### **Список цитированных источников**

1. Жданович, И. Мимо свалки / И. Жданович // СБ. Беларусь сегодня. – 2007. – 7 марта.
2. Некрасов, А. Моя нефть / А. Некрасов // Вечерний Брест. – 2002. – 15 марта.
3. Попко, И. Тянем резину. В печь! / И. Попко // СБ. Беларусь сегодня. – 2008. – 22 января.
4. Старые шины – не в землю, а в топку // Строительство и недвижимость. – 2008. – 8 апреля.
5. Вторая жизнь старым покрышкам и бытовой технике: как заставить промышленные отходы приносить доход? // Наши новости. Экономика [Электронный ресурс]. – 2013. – 17 марта. – Режим доступа: [http://ont.by/news/our\\_news/0087054](http://ont.by/news/our_news/0087054). – Дата доступа: 17.03.2014.
6. Жук, В.В. Использование амортизованных шин в гидротехническом строительстве / В.В. Жук // Водохозяйственное строительство и охрана окружающей среды. Труды Международной научно-практической конференции по проблемам водохозяйственного, промышленного и гражданского строительства и экономико-социальных преобразований в условиях рыночных отношений / Под ред. В.Е. Валуева. – Биберах – Брест – Ноттингем: Центр Трансфера Технологий (ЦТТ), TEMPUS TACIS, 1998. – С. 100-104.
7. Стены из шин, заполненных землей // Построй свой дом [Электронный ресурс]. – 2003. – 27 июля. – Режим доступа: [http://www.svasti.ru/steny\\_iz\\_shin\\_zapolnennyh\\_zemlei\\_rammed\\_earth\\_tire](http://www.svasti.ru/steny_iz_shin_zapolnennyh_zemlei_rammed_earth_tire). – Дата доступа: 31.03.2014.
8. Earthships – дома из шин // Мельница Бизнес Идеи [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: [http://melnicabiz.ru/business\\_publicacii/18\\_earthships.html](http://melnicabiz.ru/business_publicacii/18_earthships.html). – Режим доступа: Дата доступа: 17.03.2014.
9. Стена временного сооружения: А.с. 1649056 СССР, МКИ<sup>5</sup> Е 04 В 2/02. / В.В. Жук, В.Н. Черноиван, П.В. Шведовский, Ю.А. Ницкий; Брестский инженерно-строительный институт. – № 4638097 / 33; заявл. 24.11.88; опубл. 15.05.91 // Открытия. Изобрет. 1991. – № 18. – С. 121.
10. Стена временного сооружения: А.с. 1649057 СССР, МКИ<sup>5</sup> Е 04 В 2/02. / В.В. Жук, В.Н. Черноиван, П.В. Шведовский, Ю.А. Ницкий; Брестский инженерно-строительный институт. – № 4655829 / 33; заявл. 27.02.89; опубл. 15.05.91 // Открытия. Изобрет. 1991. – № 18. – С. 121.
11. Зеленая крыша: пат.8316 Респ. Беларусь МПК (2006.01) Е 04 В 7/12 / В.В. Жук, Е.В. Лещук; заявитель Брестский государственный технический университет. – № и 20110930; заявл. 16.11.11; опубл. 16.03.12 // Афіцыяльны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2012. – № 3 (86). – С. 243.

УДК 728.54:796.542

**Козлович Ю.Н.**

**Научный руководитель: доцент Ширяева Л.А.**

### **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРНО-ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА. ОРГАНИЗАЦИЯ СКАНСЕНА В Д. СТАРЫЕ ПЕСКИ**

Целью настоящей работы является акцентирование внимания на сохранении архитектурно-исторического наследия Березовского района. По постановлению Совета Министров Республики Беларусь целью государственной программы является создание благоприятных условий для формирования эффективного конкурентоспособного туристического рынка, способного обеспечить широкие возможности удовлетворения потребности белорусских и иностранных граждан в туристических услугах. Задачами Государственной программы являются совершенствование системы подготовки кадров в сфере туризма, создание конкурентоспособных туров и туристических маршрутов; про-

движение национальных туров и экскурсий по Беларуси на мировом и внутреннем туристических рынках; развитие объектов туристической индустрии; повышение качества туристических и сопутствующих услуг, их реализация по конкурентным ценам.

Мой проект нацелен на организацию туристического потока в Березовском районе. Он расположен в центральной части Брестской области и занимает площадь в 1,5 тыс. кв. км. Район создан 15 января 1940 года. Всего на Березовщине 114 памятников истории и культуры. 15 объектов Березовского района внесены в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Наиболее значимые из них Черняковская Свято-Николаевская церковь 1725 г. (памятник народного деревянного зодчества, построен храм на восточной окраине деревни в 1725 г. из дерева как костел); руины кляштора картузианцев (памятник архитектуры XVII века, построенный в стиле барокко с элементами оборонительного характера, инициатором строительства кляштера был Казимир Лев Сапега); Старопесковский усадебно-парковый комплекс (образец усадебно-парковой архитектуры XVIII-XIX вв., усадьба принадлежала графу Пусловскому); Сигневичский Римско-католический костел Святой Девы Марии 1795 года.

Я составила маршрут по архитектурно-историческому наследию Березовского района Брестской области по следующим направлениям: деревня Малеч – Биологический заказник Бусловка – деревня Селец – город Береза – деревня Соколово – деревня Пески – биологический Споровский заказник – город Белоозёрск. Хочу обратить внимание на д. Старые Пески, через которую пролегает наш маршрут. Она является одним из стародавних поселений на территории Березовщины с 1503 года. Именно на этой территории я предлагаю разместить музей под открытым небом. Выбранная территория скансена расположена недалеко от биологического заказника Спорово.

Скансен (швед. Skansen) – музей под открытым небом, музей-деревня. Музеями под открытым небом называют музеи, в которых демонстрируются примеры архитектурных сооружений. Во многих музеях проводится комплексная реконструкция прошлого, исторические строения являются не просто отдельными экспонатами, а образуют взаимосвязанный комплекс. Таким образом посетители получают возможность побывать в реконструированном населённом пункте прошлого, получая общее представление об истории и этнографии соответствующей страны или местности. Существуют музеи под открытым небом, реконструирующие самые разные периоды истории – от стоянок первобытного человека до рабочих посёлков начала XX века.

Проанализируем примеры европейских и белорусских скансенов и музейных комплексов под открытым небом. «Скансен» на о. Юргорден в Стокгольме – это самый старый в мире музей под открытым небом и одновременно зоопарк Стокгольма, эффектно расположенный на возвышенности королевского острова Юргорден с фантастическим видом на Стокгольм. Здесь представлена история Швеции в миниатюре. 150 домов и поместий были перевезены сюда по частям из разных уголков страны. Для интересующихся традиционными ремёслами открыт небольшой магазин с ремесленными товарами. Можно увидеть и представителей фауны Швеции: лося, медведя, рысь, волка, росомуху и тюленя. На территории парка построены террариум, обезьянник и детский зоопарк.

Музей «Строчицы» – единственный в Беларуси музей культуры и быта под открытым небом. Идея музея – представить на небольшом клочке земли всю Беларусь. Здесь представлен быт белорусской деревни, школа, униатский храм, театр-батлейка, корчма, предметы обихода. Посмотришь экспонаты музея – и у тебя цельное впечатление о

жизни в белорусской глубинке в стародавние времена... Начало музею под открытым небом было положено в 1976 году. В нём представлены три этнографических региона Беларуси: Центральная Беларусь, Поозерье и Поднепровье. Деревня Строчицы – музей деревянных построек. Здесь собраны дома со всей Беларуси, начиная с XVII века. Музей постоянно обновляется, привозят новые экспонаты и седибы.

Музейный комплекс «Дудutki» – это один из самых популярных и знаменитых музеев Беларуси. Вот уже 19 лет не только наши туристы, но и гости со всего мира с радостью едут сюда. В «Дудутках» можно не только полезно провести время, с головой окунувшись в историю, но и замечательно отдохнуть! Именно здесь встречаются прошлое и настоящее, размеренный быт старинной шляхетской усадьбы и удобство современного туристического центра, белорусские народные ремесла и все необходимое для комфортного отдыха. Здесь вам всегда рады предложить знакомство с укладом панского двора, работой мастеров, воссоздающих старинные технологии в действии, кулинарным наследием наших предков, чарующей природой минского края, удивительным животным миром. Путешествие в «Дудutki» – живое прикосновение к культуре и секретам старинного ремесла белорусской земли. Множество ремесел и промыслов обрело свое второе рождение в руках мастеров из Дудуток – хранителей древних белорусских традиций.

Другим примером архитектурно-исторического наследия является этнографический комплекс "Мельница" в Заславле, который состоит из паровой мельницы (уникальный памятник мукомольного производства начала XX в., она построена в 1910 г. на средства зажиточного жителя города Мехедко-Савицкого и представляет собой деревянное трёхэтажное здание); дома завозников (хозяин мельницы построил дом, где приезжие могли бы подкрепиться едой, отдохнуть с дороги или переночевать); свирана (традиционная для белорусского хозяйства второй половины XIX – начала XX в. постройка, которая использовалась для хранения продуктов, частично одежды и бытовых вещей); кузницы.

Проанализировав данные примеры, в своём скансене я хочу разместить:

- этнографический музей, в котором будут этнографические экспонаты Березовского района;
- корчму, где предполагается кухня, которая будет основываться на старых народных рецептах;
- старую усадьбу;
- деревянные избы, сохранившиеся на территории Березовского района и свезенные на место будущего скансена;
- дом лесника;
- рыночную площадь, с местом для проведения этнографических фестивалей;
- домик для переработки клюквы (региональный промысел Споровских болот).

«Туризм зеленеет. Это происходит потому, что люди из развитых стран хотят жить долго и не болеть. Кроме того, современные люди, как правило, отдыхают коротко. Ведь ни у кого нет больших отпусков. Именно поэтому агроусадьба – идеальный вариант для уикенда. Сегодня люди хотят индивидуального подхода к своему отдыху. Массовые поездки из советских времен уходят в прошлое. Путешественники желают, чтобы программа была создана только для них. И это еще одна положительная тенденция сельского туризма. Постепенно мы приходим к тому, что вместо массового отдыха на солнце, море и песке путешественник выбирает пейзаж, традиции и досуг. И, несмотря на то, что агроэкотуризм – это лишь часть туризма, он популярен», – заметила Валерия Клицунова.

Разработанный туристический маршрут и скансен являются толчком к размышлению о нашем историческом достоянии, которое даёт возможность окунуться в более далёкое и неизведанное для нас время. Путешествуя, мы можем прикоснуться к Величайшей истории, к жизни наших предков. Ведь всякий архитектурный памятник напоминает необычный сундук на уже затонувшем корабле, в котором скрыто великое многообразие тайн и загадок. Нужно научиться беречь то, что у нас осталось от прошлого. Ведь уничтожив это, мы уничтожим нашу историю... И уже вряд ли когда-нибудь вернем. Так давайте уважать и помнить жизнь тех, кто создавал наш мир, через архитектуру, предметы бытия, костюмы, песни, стихи...

#### **Список цитированных источников**

1. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]/...  
Режим доступа: <http://24ber.ru/berezovskij-rajon.html/> – Дата доступа: 20.04.2014.
2. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]/...  
Режим доступа: <http://www.radzima.org/ru/gorod/beryeza.html/> – Дата доступа: 20.04.2014.
3. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]/...  
Режим доступа: [http://bereza.gov.by/new\\_page\\_12\\_84/](http://bereza.gov.by/new_page_12_84/) – Дата доступа: 20.04.2014
4. Зборнік навуковых прац, прысвечаны дваццацігоддзю стварэння музея і пятнаццацігоддзю экспазіцыі беларускага скансэна. – Мінск: УП “ІВЦ Мінфіна”, 2001.
5. Развитие агротуризма в Брестской области в 2009-2010 гг. (концептуальн. основы) / Г.М. Грибов (общая редакция), В.Т. Демянчик, В.С. Мисюк, Н.И. Шайко. – Материал разработан и издан при содействии Программы поддержки Бераруси Федеральным правительством Германии.

УДК 338.51:691.714

**Кухарев Д.В.**

**Научный руководитель: к.т.н., ст. преподаватель Черноиван А.В.**

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЯМЫХ ЗАТРАТ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ**

В настоящее время металлические конструкции находят широкое применение в зданиях и сооружениях различного назначения. Впервые в качестве затяжек и скреп для каменной кладки металл был использован для возведения Успенского собора во Владимире (1158). Покровский собор в Москве (середина XVI века) является первой конструкцией, состоящей из стержней, работающих на растяжение, сжатие и изгиб. Среди современных металлических конструкций в зависимости от их назначения и формы можно выделить [1, 2]:

– конструкции одноэтажных зданий промышленного назначения, изготавливаемые в виде цельнометаллических или смешанных каркасов;

– элементы зданий общественного, производственного или специального назначения с достаточно большими пролетами. При этом конструктивные схемы большепролетных покрытий довольно разнообразны и включают в себя балочные, рамные, арочные, структурные, купольные, висячие системы, сетчатые оболочки с зачастую предъявляемыми к ним высокими эстетическими требованиями;

– конструкции мостов автомобильных или железнодорожных магистралей;

– листовые конструкции в виде бункеров, газгольдеров и резервуаров.

Столь широкое применение металлических конструкций объясняется такими их каче-