

территории Узбекистана, имели ранее гораздо большую высоту, были построены в городах, получивших в древности статус столицы. Среди них Хивинская и Бухарская башни. За исключением минаретов в Вобкенте и Жаркургане, в Ташкентском оазисе, Кашкадарьинской, Самаркандской, Джизакской и Ферганской долинах нет высоких и величественных минаретов. На основе сравнительного анализа результатов исследований сделаны научные выводы относительно архитектурных типов башен и башенных элементов в памятниках архитектуры Узбекистана и Средней Азии.

Научные исследования и результаты, полученные в рамках этого проекта, создают возможности для подготовки научно-обоснованных проектов по содержанию и ремонту Хивинских башен. Самое главное, наше духовное и материальное богатство позволяет нам передать древние башни Хивы следующему поколению и развивать международный туризм в регионе.

*Литература:*

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uzhurriyat.uz/2022/02/10/xiva-minoralari-yoxud-asrlar-qaridagi-sinoat/>.
2. Доспанов, О. Одним из примечательных исторических памятников Республики Каракал-пакстан является сигнальный являются башни [Электронный ресурс] / О. Доспанов. – Режим доступа: <https://uza.uz/uz/posts>.

УДК 72.04.01+739

## **ПРИБОРЫ И ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ФАСАДНЫХ ДВЕРНЫХ ЗАПОЛНЕНИЙ В ОБЪЕКТАХ АРХИТЕКТУРЫ БЕЛАРУСИ ДО 1939 г.**

**Шестак Ю. Т.**

магистр архитектуры, архитектор ООО «АнТанаСтрой»

*Необходимость изучения дверных приборов и изделий в объектах архитектуры Беларуси обусловлена важной ролью этих элементов как атрибутов двери, влияющих на общий вид фасада. В статье предлагается систематизация номенклатуры дверных приспособлений. Исследуется развитие дверных приборов и изделий со времени появления первых дверей до 1939 г.*

*Ключевые слова: дверные приборы и изделия, скобяные изделия, оковка, двери, дверные заполнения.*

*Введение.* Основными источниками информации о дверных приборах и изделиях в объектах архитектуры Беларуси прошлых веков являются экземпляры, сохра-

3. Бекчанов, Ш. Қадимий Хивага саеҳат / Ш. Бекчанов, Р. Искандаров. – Хива, 2000.

4. Абдурасулов, А. Хива / А. Абдурасулов. – Т. : Ўзбекистон, 1996. – 144-б.

5. Маньковская, Л. Ю. Памятники зодчества Хорезма / Л. Ю. Маньковская, В. А. Булатова. – Т. : Гафур Гулам, 1978.

6. Ноткин, И. И. Хива миноралари / И. И. Ноткин. – Т. : Ўзбекистон, 1978. – 30-б.

### **CLARIFICATION OF USTAINABILITY CRITERIA FOR WORLD-FAMOUS KHIVA TOWERS**

*Salokhiddinova D. Z.*

*Fozilova Z. K.*

**Samarkand State Institute of  
Architecture and Construction  
Samarkand, Uzbekistan**

The article raises questions about the minarets built with the spread of Islam in Khiva. What they served for, tasks and their functions and roles in society. It tells how there were minarets in the oasis before the arrival of Islam in Khorezm and what their function was. Examples are given about the uniqueness of architectural monuments, which are silent witnesses of history from the time of their construction and still show the world the craftsmanship of our ancestors, in addition, now they are the beauty and refreshment of cities.

Keywords: minaret, architecture, city, towers, oriental style, monuments, mosque, madrasah.

*Поступила в редакцию 31.01.2024 г.*

нившиеся на первоначальном месте или представленные в музейных экспозициях, фотографии утраченных дверных заполнений с оковкой, чертежи, рисунки и живописные полотна, включая иконы, материалы археологических исследований (И. Ганецкая, Я. Зверуго, П. Лысенко, Б. Рыбаков, О. Трусов и др.), работы по истории архитектуры и искусства Беларуси (Б. Лазука, Е. Сахута, С. Сергачев, В. Трацевский и др.) и соседних стран (И. Киселев, Я. Тайхман), инвентарные и иные описания. Последние группы источников, наря-

ду с законодательными документами («Урочное положение» [1] и др.) и рекомендательные пособия (А. Тилинский, Ф. Краут и др.) в сфере строительства XIX–XX вв., а также словари, представляют лексическую базу для определения и уточнения названий различных приспособлений. Эта необходимость возникла из-за отсутствия полностью разработанного тематического словаря. Нет и специального исследования о развитии дверных скобяных изделий на территории Беларуси.

*Основная часть.* Процесс трансформации дверных приборов происходил в течении столетий. Вариабельность имеет сам обобщающий термин: собственно белорусские «оковка» и «акуцця», общероссийские с 1843 г. «дверные приборы и изделия» (сохранились и вошли в современную терминологию). Массовое распространение ручек-скоб со втор. пол. XIX в. привело к возникновению понятия: «скобяные изделия» или «скобянка». Схожесть с мебельными приспособлениями стала причиной появления термина «дверная фурнитура». Эти понятия используются в статье как синонимы.

Согласно **функциональному назначению**, дверные приборы и изделия, разделяются на 5 групп:

1) для *повешивания* дверных створок (*петли*). В соответствии с конструкцией разделяются на *завесы*: с *крюком (односторонние)* или *двухсторонние (симметричные и несимметричные)*, *петли с шарниром (карточные и вертные)* и *пяточные петли или металлические пятники позднего периода*. В зависимости от формы пластины завесы бывают *ленточными, S-подобными, щитовыми, угловыми, вертикальными, крестовыми и сложной формы*. *Карточные петли: полушарнирные или шарнирные (с закрепленным или выемным стержнем)*; по способу прикрепления: *накладные, врезные, вколотные*; по виду карты: *огибные и подгибные*;

2) для *открывания створок (ручки)*. Ручки бывают *стационарные: антаба (кольцо), ручка-скоба дверная на лапках, ручка-скоба дверная на планке, ручка-скоба с клямкой (щеколдой для поднятия*

*защелки)* – и *фалевые или фали: поворотные (костыльковая и knob) и нажимные*;

3) для *фиксации створок* в том или ином положении. Это *запоры или затворы, засовы, задвижки (горизонтальные и вертикальные), завалы, защепки (закладные крючки), противочетные крючки, завертки, щеколды (клямки или ригели замка), защелки, шпингалеты (вертикальные задвижки), приборы для самозакрывающихся дверей, пробои, накладки для навесного замка, замки (съёмные навесные и постоянные (накладные (коробчатые) или врезные (простые или фалевые))*. *Изделия для замка: ключи, ключевины или личины, коробки, дужки, проушины (ушки, скобы), лицевые и запорные планки*;

4) для *крепёжа* других элементов к двери или соединения ее частей. Это *дверные гвозди (со шляпкой или костыльковые), заклепочные (заклепные) болты, заклепки с замыкающими головками, винты, наугольники (угольники), крючки для коробок, дополнительно укрепляющие конструкцию декоративные изделия (декоративные гвозди, декоративные элементы)*;

5) *иные приборы и изделия: куны, отбойники или остановы, звонки*.

**Архитектурно-художественное исполнение.** Эстетические достоинства варьируются от сугубо утилитарных не украшенных предметов простых форм до изделий с высокой степенью декоративности, способных стать визитной карточкой всего здания, как завесы костела в Слободке. Основываясь на уровне проработки, можно выделить приборы *высокого, среднего и низкого уровня* архитектурно-художественного исполнения. К низкому относятся выполняющие в первую очередь утилитарную роль. Изделиями среднего уровня можно считать обширный массив предметов, на которых присутствует больше одного декоративного приема. Завесы костела в Жодишках (обмеры 1933 г.) имеют пластический абрис контура и ритм прикрепляющих гвоздей. К высокому уровню исполнения относятся целенаправленно создаваемые как украшение элементы с высокой степенью проработки (завесы костелов в Тимковичах, Каменке, декора-

тивные элементы церкви в Ружанах, отделочные гвозди, завесы, ручки костела в Будславе).

**Периодизация развития. IX–XIII вв.** Ранние сохранившиеся на территории Беларуси двери почти не имели металлических приборов [2, с. 72]. Ассортимент состоял из антаб, защепок, щеколд-клямков, пробоев, замков. Антабы, часто торсированные, были единственным видом ручек вплоть до XVI в. [3, с. 381], [4, с. 32]. Торсирование (скручивание железного стержня вокруг собственной оси) и далее осталось популярным приемом в ковке [5, с. 12].

Применялись запирающие устройства: простые защепки (из граненого или круглого стержня), щеколды-клямки (открываемые снаружи изогнутым ключом, приподнимающим засов), цилиндрические съемные или неподвижные накладные замки (деревянные с «желудями» с колечатым железным ключом и металлические с пружинным механизмом) [6, с. 98–102]. К кузнечным добавлялись слесарные работы: пробивание отверстий, паяние, клепка, сварка, обработка напильником [7, с. 218], [5, с. 13–14]. Гвозди имели клиновидный рабочий стержень четырехгранного, чаще квадратного, сечения [8, с. 276].

**XIV–XVI вв.** Складывается цеховая система производства, дифференцируются кузнечное и слесарское дело. Усовершенствовались добыча и качество железа, изделия из него часто лудятся [2, с. 83, 85, 90, 92]. Большую часть археологических находок XIV–XVI вв. составляют кузнечно-слесарные изделия, и не все имеют декоративные черты. Украшаются дверные приспособления, особенно ключи, завесы и накладки. [2, с. 102]. Типичная готическая оковка прекрестными полосами металла, формирующими ромбы с декоративным элементом внутри каждого, а также пластическим расковыванием шляпок гвоздей, появляется в Супрасльской Благовещенской церкви в начале XVI в. Широко распространены защепки из граненого или круглого стержня, затем торсированные. С XVI в. известны декоративные гвозди [8, с. 275–276].

До XV в. для запираания применяются цилиндрические съемные или неподвижные накладные замки. Последние размещали на створке изнутри и делали комбинированными (с деревянной задвижкой) или целиком из железа. Замки и личины могли орнаментировать. В начале XV в. в Лидском замке впервые на территории Беларуси фиксируются завесы на крюке (рис. 1).



Рис. 1. Ишкольд. Фото из архива О. Г. Кукуни

Завесы стали одними из самых выразительных в архитектурно-художественном отношении дверных изделий, попадают на гравюры Ф. Скорины. Боковые двери костела 1472 г. в Ишколди. снабжаются торсированной антабой, внутренним замком, засовом с задвижкой, деревянной заверткой, проушинами для наружного замка и тремя ленточными завесами, центральная из которых разделялась на три части, каждая закручивалась в прут с рас-

кованным в виде птичьей головки окончанием. В XVI в. появились S-подобные завесы и изменилась форма дверных ручек (первые скобы) [4, с. 32–33, 35].

**XVII в.** В первой половине века уточняется специализация дверных приборов. Возрастает уровень художественного исполнения предметов быта элиты. Все чаще декорировались кованые накладки поверхности дверей, завесы, клямки, дверные ручки [2, с. 142].

Симбиозом готической и ренессансной схем можно считать украшение в начале XVII в. деревянных дверей костелов в Мире и Гольшанах выпуклыми элементами, представляющими собой трансформацию шляпок гвоздей, которыми крепятся доски. Иначе была решена сплошная оковка дверей синагоги в Быхове серед. XVII в., сочетавшая восточные мотивы, готику и ренессанс с проявлением некоторых черт барокко. Параллельно бытуют простые ленточные завесы с декоративными завершениями, как найденные 1670-х гг. в Глусском замке [9, с. 148]. Двери на завесах становятся обычным явлением, пяты и бегуны применяют только в крестьянских постройках и тяжелых замковых воротах. В XVII в. популярны завесы с раздвоенным S-подобным концом [8, с. 275].

В течение века ручки-скобы существуют параллельно с антабами, превращаясь в ручку на лапках. Наружные двери капитальных зданий закрывают с помощью больших навесных пружинных замков с коваными ключами и декорированными проушинами (Заславский замок, перв. пол. XVII в.). В конце века появились винтовые замки. Распространяется бороздка ключа с T-образным очертанием [4, с. 35]. Встречаются упоминания о кунах (куницах) – кандалах на двери [10].

**XVIII в.** Сочетание новых тенденций со старыми читается в декоративном решении дверей XVIII в. Михайловской церкви в Слуцке: поверхность покрыта динамично изогнутой оковкой. Формируется зародившееся в XVII в. понятие комплекта [2, с. 182]. В ружанской Петропавловской церкви в 1762 г. ставят цельнометаллические входные двери, сделанные в одном

стиле с дверями в ризницу и в целом, и в сочетании дверных приборов. Завесы, в основном ленточные и сложной формы, остаются значительной архитектурной деталью. Так же используется прием украшения створки с помощью декоративных гвоздей, например в костеле 1783 г. в Будславе и церкви в Ружанах.

Ассортимент дверных приборов расширяется: появились двухсторонние симметричные завесы без крюка, удобные для встраивания форточек в большие двери (Могилев). Вместо стержневых – гладкие пластинчатые защепки [8, с. 275]. Наряду с украшенными изделиями даже в капитальных зданиях продолжают применять простые, но надежные приборы: засовы, задвижки. Основным запирающим устройством в деревнях была завала [11, с. 302].

В XVIII в. в интерьерах социальной элиты постепенно начинают встречаться петли на шарнире. Основу петли делали из железа, верхние части могли быть из бронзы, а позднее латуни, или покрываться ей. Современную латунь с содержанием металлического цинка патентуют в конце XVIII в. В редких случаях приборы могли дополнительно золотить (Несвижский замок). Железные изделия все так же лудят.

В 1790-х изобретены накладные замки с защелкой, а вскоре – и врезные замки с фалевой поворотной ручкой: knobом либо Г-образной костыльковой. Поворотная ручка приводила ригель в движение с помощью кованого квадратного в сечении стержня. Накладные замки конца века снабжают скобой.

**Период с XIX в. до 1939 г.** характеризует стремительное развитие промышленности. Со второй половины XIX в. кузнецы стали использовать в качестве заготовок продукцию фабрик листового и полосного проката, что убыстряло их работу, но приводило к повторению декоративных решений [2, с. 204–205]. Широко применяют техники проковки, огибания, рубки, скручивания металла, бывают сложные и выразительные пластические формы. Распространяются цветные металлы: медь, олово, бронза. Очень популярна латунь, облада-

ющая высоким потенциалом декоративности. До начала XX в. бытовало лужение [2, с. 92, 205]. С середины XIX в. железо покрывают «асфальтовым» лаком, а в народном зодчестве – насмаливают [5, с. 72]. С конца века в деревнях также появляется кованный металл в архитектуре. На замену дверям на пятах приходят металлические завесы, их декорируют, как и распространившиеся ручки-клямки [5, с. 44, 83–84].

Прослеживается стилевое разнообразие эпохи. Дворец в Жиличах 1830-е гг. имеет двери со складными створками и специальными петлями в них. Входные двери костела в Логишине 1909 г. решены по готическому принципу оковывания диагональными полосами гвоздями с шляпками-цветками и размещением декоративных элементов в ромбах полей. При этом двери снабжены современными приборами: карточными петлями, нажимной ручкой и засовом из полосы. В конце XIX – нач. XX вв. распространяется модерн (костел в Тимковичах, 1908 г.). Культовые здания также стали важными потребителями художественных кузнечных изделий. Оголовок большого дверного ключа (1823 г.) синагоги в Речице имеет очертания макендовида. Благодаря развитым завесам впечатляют неоготические двери костелов в Слободке и Каменке. Для приборов данного периода характерна комплектность (рис. 2).



Рис. 2. Двери сакристии костела в Слободке.  
Фото А. В. Еременко

Разнообразие производств и возможностей покупателей отразилось на продукции. После революции в восточной части страны изделия были более однородными [5, с. 48]. Разработано много новшеств и неизвестных ранее приборов, хотя продолжают использоваться и простые приспособления предыдущих эпох: защепки, засовы, завалы, антабы и т. д. Куны в костелах в сер. XIX в. называются рудиментом прошлого (Быстрица).

В XIX в. появляются круглые в сечении гвозди [8, с. 276], врезные шпингалеты и специализированные сложные приспособления: приборы для самозакрывания дверей, остановы, металлические отбойники. В 20 гг. XX в. на дверях встречаются дверные звонки (Гродно). Широко применяют петли. В 1920-х гг. изобрели современные с подшипником и замки с внутренним цилиндром.

Распространение по всей территории Российской империи скобяной продукции тульских фабрик увеличивает количество ручек-скоб (скоба на планке и модерновая на лапках). На территории Беларуси встречается большое количество ручек с клеймами тульских и харьковских артелей. С конца XIX в. известны нажимные ручки (существуют параллельно с поворотными).

*Заключение.* Разнообразие решений дверей определяется рядом факторов, одним из которых безусловно является выбор приборов и изделий. По функциональному назначению дверные приспособления делятся на 5 групп: для подвешивания, открывания, фиксации, крепежа и иные, а по архитектурно-художественному исполнению: высокого, среднего и низкого уровня. В прошлом обычно изготавливались из металла, иногда из древесины, позднее из железа и сплавов меди, а с конца XVIII в. – латуни. Приборы развиваются от накладных к врезным, постепенно формируются отличия между оковкой дверей крестьян и социальной элиты. Некоторые из приспособлений просуществовали на протяжении всего рассматриваемого периода (антабы, завалы, защепки, гвозди), иные пережили процесс трансформации (завертки, ручки, замки) либо исчезли из применения (куны). В XIX–XX вв. появляется

много новых изобретений (самозакрывающиеся приборы, нажимные ручки), петли с шарниром принимают современный вид. Во все периоды встречаются изделия с высокими художественными достоинствами. Дверные приборы влияют на вид фасада и способны быть визитной карточкой здания. Информация о них незаменима в реставрационной практике и применима в новом строительстве для сохранения национальных черт в зодчестве.

#### Литература:

1. Рошефор, Н. И. *Иллюстрированное урочное положение. Пособие при составлении и проверке смет, проектировании и исполнении работ* / Н. И. Рошефор. – Петроградъ : Типография Петроградской Одиной Тюрмы, 1916. – 694 с.
2. Нарысы гісторыі і культуры Беларусі : у 4 т. / навук. рэд. А. І. Лакотка [і інш.]. – Мінск : Беларус. навука, 2013–2017. – Т. 1 : Культура сацыяльнай эліты 16 – пачатку 20 стст. / А. І. Лакотка [і інш.]. – 2013. – 575 с.
3. Звяруга, Я. Г. *Рэчавы інвентар* / Я. Г. Звяруга // *Археалогія Беларусі* : у 4 т. / Беларус. навука ; рэд. : П. Ф. Лысенка [і інш.]. – Мінск, 2000. – Т. 3. – С. 378–381.
4. Трусов, О. А. *Двери и их атрибуты на примере памятников белорусского зодчества* / О. А. Трусов // *Строительство и архитектура Белоруссии*. – 1988. – № 3. – С. 32–36.
5. Сахута, Я. М. *Беларускае народнае мастацкае кавальства* / Я. М. Сахута, Я. М. Цярохін ; рэц. С. Ф. Цярохін. – Мінск : Польша, 1990. – 190 с.

УДК 711.554

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ УЗЛОВ НА ПЕРСПЕКТИВУ – БЕЛОРУССКИЙ ОПЫТ

Шиковец А. В.

кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции»,  
Белорусский национальный технический университет

В советский период в БССР было сформировано 52 промышленных узла, при этом подходы при их проектировании в целом совпадали с практикой СССР, однако имели свои характерные особенности. Намеренная формализация проектных решений промышленных узлов в советское время стала одной из особенностей белорусской практики проектирования и строительства промышленных узлов, что позволило разрабатывать в большом количестве их экспериментальные перспективные схемы генеральных планов. На то время это дало возможность поиска различных вариантов и совершенствования планировочной организации промышленных узлов. Анализ опыта их формирования

6. Лысенко, П. Ф. *Материальная культура гор-родов туровской земли (X–XIII вв.)* / П. Ф. Лысенко. – Минск : Беларус. навука, 2020. – 179 с.

7. Рыбаков, Б. А. *Ремесло древней Руси* / Б. А. Рыбаков. – М. : Изд-во АН СССР, 1948. – 802 с.

8. *Археалогія Беларусі* : у 4 т. / рэд.кал. М. В. Біч [і інш.]. – Мінск : Беларус. навука, 1997–2001. – Т. 4. : *Помнікі XIV–XVIII стст.* / пад рэд. В. М. Ляўко [і інш.]. – 2001. – 597 с.

9. Ганецкая, І. У. *Глускі замак у святле археалагічных даследаванняў і пісьмовых крыніц* / І. У. Ганецкая. – Мінск : Беларус. навука, 2018. – 415 с.

10. *Акты издаваемые Виленскою археографическою комиссією : в 38 т. – Вильна : Тип-я А. Г. Сыркина, 1865–1915. – Т. 8. : Акты Виленскаго гродскаго суда. – 1875. – 759 с.*

11. Мальдзіс, А. В. *Як жылі нашы продкі ў XVIII стагоддзі* / А. В. Мальдзіс. – Мінск : Ліма-рыус, 2001 – 384 с.

### FACADE DOORS FITTINGS IN BUILDINGS OF BELARUS BEFORE 1939 Shestak Yuliya architect Ltd. "AnTanaStroy"

The article offers a version of a systematised conceptual and terminological apparatus in the field, regarding the range of door fitting devices specified in the article. The research subject matter is the development of door fittings from the earliest door appearance until 1939 in Belarus.

Keywords: door fittings, ironmongery, ironwork products, door, door assemblies, history of ironmongery.

Поступила в редакцию 31.01.2024 г.

и результатов строительства даст возможность в будущем выработать стратегию и возможные пути реорганизации и трансформации таких промышленных образований.

Ключевые слова: промышленный узел, промышленный район, промышленная архитектура, архитектура производственных объектов, реновация объектов промышленной архитектуры, реконструкция промышленных предприятий.

*Введение.* Промышленные предприятия в БССР в 1960–1980-е гг. должны были размещаться, как правило, только в составе промышленных узлов. При этом в сере-