УДК 691.421.001.4

© В. В. Инчик, д-р техн. наук, профессор
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: lira45@list.ru

DOI 10.23968/1999-5571-2018-15-5-117-122

© V. V. Inchik, Dr. Sci. Tech., Professor
(Saint Petersburg State University of Architecture
and Civil Engineering)
E-mail: lira45@list.ru

«КИРПИЧНЫЙ СТИЛЬ» И ПОЛУЧЕНИЕ ЛИЦЕВОГО КИРПИЧА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ В XIX ВЕКЕ

«BRICK STYLE» AND FACING BRICK MANUFACTURING IN SAINT-PETERSBURG PROVINCE IN THE XIX CENTURY

Показано возникновение архитектурного кирпичного стиля в строительной практике Санкт-Петербурга XIX в., создающего новые декоративные эффекты. Дана характеристика первому сооружению, выполненному в кирпичном стиле, — доходному дому. Отмечена организация кирпичного завода (ТОСМ), выпускавшего лицевой кирпич. Сформулированы главнейшие требования к лицевому кирпичу, выполнявшему функции декоративного и конструктивного материала. Подробно описана технология получения лицевого кирпича, выпускаемого ручным способом, а также практика сооружения кирпичной кладки с указанием необходимого инструмента и материала. Отмечены эффективность, эстетичность и рациональность кирпичного стиля в промышленном зодчестве.

Ключевые слова: кирпичный стиль, лицевой кирпич, кирпичная кладка, фасад, отмучивание, шаблон, винтовой пресс, мундштук.

The article shows the emergence of the architectural brick style in the construction practice of St. Petersburg in the XIX century elaborating new decorative effects. The author presents a description of the first architectural structure in brick style, namely, a profitable apartment house. The emergence of the brick factory (TOSM) manufacturing facing bricks is noted. There are formulated the main requirements to the facing brick which was to serve as both decorative and constructive material. The technology of producing the facing brick is described in full detail, the brick being manufactured by the manual method. Also, considerable attention is paid at the practice of bricklaying with instruction provided in regard of the necessary tools and materials. Such aspects as efficiency, aesthetics and rationality of the brick style in industrial architecture are particularly noted.

Keywords: brick style, facing brick, masonry, façade, wet elutriation, scantling gauge, screw-down press, mouthpiece.

В середине XIX в. в Санкт-Петербурге одним из ярких воплощений идей «рациональной архитектуры» явилось стремление избавиться от недолговечной штукатурки и найти более рациональные способы отделки фасадов. Оно привело к распространению «кирпичного стиля» — термин вошел в употребление во второй половине XIX в. и, пожалуй, наиболее точно определяет это своеобразное направление [1].

Поверхность кладки либо оставляли обнаженной, либо облицовывали высококачествен-

ным кирпичом или керамическими плитками. При этом необходимость частых ремонтов включалась и появлялась возможность органично насытить архитектуру цветом, применяя полихромный кирпич, а также разнообразные вставки из терракоты, изразцов и т. п.

Кирпичный стиль позволил более тесно связать внешнее оформление стены с ее конструкцией и создать новые декоративные эффекты.

Первенцем кирпичного стиля, как принято считать, стал жилой доходный дом, который

предназначался для размещения фабрики шелковых изделий А. И. Ниссена. Дом был выстроен по проекту архитектора В. А. Шретера в содружестве с И. С. Китнером (рис. 1) в 1873 г. на набережной р. Фонтанки, д. 183. Фабрика строилась традиционным способом, но строение, выполненное в кирпичном стиле, оказалось более экономичным: кирпичный фасад дома обошелся на 25 % дешевле штукатурного [2]. После окончания отделочных работ кирпичный фасад здания для устранения следов известкового раствора был промыт сначала водой с помощью щеток, а затем раствором соляной кислоты. На фоне окружающих строений дом выигрывал своей яркостью и необычным дизайном.

За год до завершения строительства шелковой фабрики ее архитектор И. С. Китнер направляет статью в журнал «Зодчий» № 1 за 1872 г., в которой пропагандирует кирпичную архитектуру и предвещает ей будущее. В этой статье о пользе кирпичного стиля архитектор пишет: «Употребление кирпича как материала, весьма удобного для украшения фасадов строений, представляет во всех отношениях большую выгоду. Кирпичная облицовка фасада несравненно рациональнее штукатурной его отделки. Строение с кирпичной облицовкой имеет в нашем климате большую прочность и возводится гораздо в меньший срок» [3].

Но И. С. Китнер не ограничивался описанием достоинств кирпичного стиля и призывами к его воплощению. Он сам построил ряд зданий, в от-

делке которых широко использовал обнаженную кирпичную кладку в сочетании со штукатуркой. Одной из ярких работ И. С. Китнера стал комплекс построек фабриканта К. Б. Зигеля (рис. 3), сооруженный в 1889 г. между Николаевской и Ямской улицами (ныне ул. Марата, д. 63 и ул. Достоевского, д. 44) [4].

Ратуя за кирпичную архитектуру, И. С. Китнер понимал, что для осуществления своей идеи, помимо творческих усилий архитекторов, необходимо и решать проблемы, связанные с усовершенствованием выделки декоративных изделий «по средствам применения новых машин, совершенствование которых так значительно продвинулось вперед на западе».

В числе инициаторов технического прогресса были и другие петербургские архитекторы. Их стараниями в Петербурге было организовано «Товарищество обработки строительных материалов» (ТОСМ), пайщиками которого стали архитекторы А. И. Резанов, В. А. Шретер (рис. 3), И. С. Китнер и ряд других. Для завода, который принадлежал ТОСМ, была закуплена постоянно действующая печь для обжига, позволявшая получать керамический материал даже в зимнее время. Но механизированный способ изготовления кирпича обходился значительно дороже ручного производства. К тому же привозной заграничный кирпич, имевший более высокое качество, с разноцветной ложковой поверхностью, выполненной методом полива, стал серьезным конкурентом для петербургского керамического товара. По этой причине «Товарищество», так

Рис. 1. Архитекторы, воспитанники Санкт-Петербургского строительного училища (ныне СПбГАСУ) Виктор Александрович Шретер (а) и Иероним Севастьянович Китнер (б)

Рис. 2. Механический завод К. Б. Зигеля (1888–1902), ул. Достоевского, д. 40–44

Рис. 3. Плита-вставка с указанием имени зодчего и года постройки доходного дома по Малой Морской ул., д. 11

славно начавшее свою деятельность, стало убыточным, а несколько архитекторов-пайщиков вышли из его числа. Все же ТОСМ не прекратило свое существование и работало до 1890-х гг., выпуская кирпич хорошего качества, который использовался для строительства жилых доходных домов и государственных зданий (рис. 4) [5].

Доказывая эффективность и практичность кирпичного стиля, И. С. Китнер не забывал и об экономической стороне дела. Так, по его расчетам стена площадью в 1 кв. сажень (4,552 м²) с оштукатуренным фасадом при толщине кладки в 2½ кирпича стоила 41 рубль, тогда как кирпичный фасад неоштукатуренного здания обходился в 35 рублей. Кроме этого, указывал архитектор, необходимо учитывать, что ремонт оштукатуренного фасада следует проводить через каждые два или три года, тогда как кирпичный фасад такого ремонта не требует.

К концу XIX в. были сформулированы главные требования к декоративному керамическому облицовочному материалу. Они были таковы: лицевой кирпич должен быть прочен, устойчив к выветриванию, отличаться чистотой

отделки (правильностью форм), обладать ровным красивым цветом, в меньшей мере, чем обыкновенный кирпич, впитывать воду и в большей степени «противостоять замораживанию» [6–9].

В отличие от производства обычного строительного кирпича, получение лицевого кирпича имело свою специфику и определенную сложность.

Для производства лицевого кирпича подготовку глиномассы необходимо производить более тщательно на всех стадиях. Одной из важнейших операций является отмучивание глины, без чего выработка лицевого кирпича высокого качества невозможна. Песок для производства лицевого кирпича необходимо было «мелко просеивать», а перемешивание керамической массы проводить более тщательно и энергично. Перед формовкой кирпича следовало определять «степень изменяемости объема фабриката с момента формования до выхода из обжигательной печи», т. е. определить воздушную и огневую усадку керамического материала.

Для формования кирпича изготавливали раму несколько большего размера, чем таковая, предназначенная для формовки обычного кирпича, так как «если бы с кирпичом было поступлено как с обыкновенным, то он вышел бы из печи обожженным на 1/16 дюйма (1,59 мм) толще, на 1/8 дюйма (3,18 мм) шире и на ¼ дюйма (6,35 мм) длиннее, чем следует». После формования кирпича и кратковременной просушки (около 3–4 суток), «без опасения повредить его форму», он зажимался в шаблон, который состоял из двух пластинок листового железа толщиной в 1/8 дюйма (3,18 мм). К железным пластинам для большей устойчивости были прикреплены дощечки. Пластины имели размеры, строго соответствующие габаритам кирпича, сообразно со степенью просушки, чтобы после обжига получить его требуемые размеры. Далее в шаблон

Рис. 4. Образцы кирпичей, выпускаемых Товариществом обработки строительных материалов в разные годы

закладывался кирпич, его стенки складывались, после чего он помещался в винтовой пресс, где стенки ужимались до тех пор, пока кирпич не принимал заданный формат. После сжатия верхняя и боковые стенки кирпича (ложок и тычки) выходили за пределы шаблона. Выступающие части кирпича обрезались тонкой проволокой. Затем три обрезанные стороны кирпича обмазывались жидким раствором измельченной чистой глины и отшлифовывались гладким стальным правилом. Отформованный лицевой кирпич просушивался, вынимался из шаблона и направлялся в печь для обжига. Для того чтобы кирпич свободно выходил из формы, все ее внутренние стороны смазывались сурепным маслом, не имеющим осадка, так как осадок мог придать товару окраску, нарушающую его декоративные качества [6]. «При умелых мастерах» вместо шаблона использовали деревянные дощечки, обитые листовым железом, и работали лишь одним винтовым прессом.

При выделке кирпича ручным способом существовал и другой метод, придающий ему «более чистые формы, особенно в кантах и усенках». Для этого применяли поджим с помощью ручных прессов, имеющих подобие механических тисков. Поджим удорожал работу и составлял определенные неудобства, так как при этом требовалось гораздо больше «надзора и осторожности, чем при самой формовке». Кирпич поджимался не сразу после выделки, так как это было бы «бесполезно при его начальной влажности или водянистости и продолжающейся усушки». Для поджима кирпича необходимо было снимать его с сушильных стеллажей в определенный момент, «который надо было улавливать». Этот момент назывался «кожистой консистенцией кирпича», когда кирпич настолько высыхал, что палец формовщика более не вдавливался в него, а ноготь хотя и не углублялся сильно, но еще приметно входил в поверхность кирпича». Запоздать с поджимом после этого момента означало «перепортить в поджимном прессе весь кирпич, вместо того чтобы его выправить» [5].

Давая оценку готовой продукции, К. К. Вебер отмечал: «Хорошо выработанный лицевой кирпич из глины с соответствующим сдобриванием может дать материал более водупорный, способный противостоять разрушающему дей-

ствию сырости. А при более совершенной выработке глины можно получить более плотный, мелкозернистый, во всех частях одноцветный черепок, могущий своим наружным видом служить украшением здания».

Лицевой кирпич «как товар более тонкий и ценный» при машинной формовке требовал четкости и слаженности в работе, что обеспечивало сохранность его формы. По этой же причине мундштук, через который выдвигалась глиномасса, «должен быть сделан аккуратно», а во время работы постоянно смазываться. Лицевой кирпич, направляемый для сушки, перекладывался при помощи плоских щипцов (рис. 5), боковые стенки которых при выделке лицевого кирпича обычного формата служили одновременно и шаблоном при подчистке слегка просушенного кирпича.

Краткое описание технологии производства лицевого кирпича в Петербурге свидетельствует, что даже в конце XIX в. получение декоративного материала представляло большие трудности, так как оно в большей мере производилось за счет ручного труда.

Работы, связанные с оформлением фасадов зданий лицевым кирпичом, имели и другие особенности. При сооружении стен необходимо было строго соблюдать толщину слоев кладки, что достигалось использованием реек, на которых отмечалось положение отдельных слоев кладки. При сооружении стен со сложными выступами, косыми углами и т. п. следовало «давать чертеж расположения кирпичей в смежных слоях», без чего было невозможно правильно выполнять перевязку кладки.

Рис. 5. Щипцы для съема и переноса лицевого кирпича-сырца

Оформление стен лицевым кирпичом проводилось или в процессе кладки, или по окончании осадки стен.

Окончательная отделка кладки заключалась в следующем: из наружных швов на глубину от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{4}$ дюйма (12,7–6,35 мм) выбирали старый раствор и заменяли новым цементным или известковым, приготовленным на белом мелком песке. Перед набросом нового раствора швы смачивали водой [10].

Существовал и другой способ сооружения кладки — метод пустошовки. Для этого под кирпич клали раствор так, чтобы последний при нажатии на кирпич не доходил до наружной поверхности стены. Однако такой способ был затруднительным и мог выполняться только каменщиками высокой квалификации. Был и более простой способ, который использовался для образования пустого шва. Для этого снаружи между кирпичами закладывали деревянные или металлические пластины шириной около $\frac{3}{4}$ дюйма (19 мм) и толщиной, равной заданной толщине шва. Рейки и пластины затем вынимались, оставляя пустое пространство, заполняемое «чистым белым раствором».

При сооружении «чистой» кладки без расшивки швов последние подрезались вкось, чтобы избежать накопления в них дождевой воды.

Расшивка швов выполнялась с использованием жирного цементно-песчаного раствора при соотношении компонентов 1:1. Для приготовления раствора на расшивку 100 кв. саженей (455,23 м²) поверхности стены требовалось 20 пудов (327,6 кг) портландского цемента и 0,3 куб. сажени (2,9 м³) мелкого песка.

Шов имел форму валика, который не выходил за плоскость стены, что предотвращало орошение его дождевой водой. Инструментом для оттягивания шва служила согнутая металлическая полоска с желобком на вогнутой части. Таким крючком нажимали на раствор «горбиком», в противном случае шов мог иметь разрывы. Крючки изготовлялись из железа или свинца. Последние были более практичными, так как легко правились при работе.

После расшивки швов фасад здания подвергался очистке от брызг и подтеков кладочного раствора. Эта операция выполнялась посред-

ством щеток с использованием 1%-ного раствора соляной кислоты [11, 12].

Для «чистовой отделки» кирпичной кладки и придания ей «более красной однообразной окраски» натирали ее мокрым кирпичом или, в крайнем случае, когда кирпич был употреблен не однообразного цвета, окрашивали стену мушкетером [12].

Кирпичный стиль, как наиболее рациональное направление архитектуры, начиная со второй половины XIX в. получил широкое распространение в промышленном зодчестве Петербурга, где сформировался гораздо раньше, нежели в гражданской архитектуре. Раннее развитие кирпичного стиля в промышленном зодчестве имеет и другие, вполне объяснимые причины и корни. Кирпичный стиль стал непосредственным продолжением уже существовавшей тенденции, проявлявшейся в «адмиралтейской» архитектуре предшествующего времени. Соответствие климатическим условиям, простота строительства и экономичность при эксплуатации обуславливали устойчивость этого направления в петербургском промышленном зодчестве на протяжении почти двух столетий [13].

Кирпичный стиль позволил более тесно связать внешнее оформление стены с ее конструкцией и создать новые декоративные эффекты. Правда, художественные качества зданий кирпичного стиля неравноценны. Они привлекают внимание оригинальностью, цветовой насыщенностью, рациональностью форм, непосредствен-

Рис. 6. Пожарное отделение с конюшней, смотровой башней (1884), Большой проспект В. О., д 73

но связанных со свойствами материалов, но в то же время нередко страдают излишней пестротой и дробностью декора. Это было не только следствием свойств материала, но и отражало художественные вкусы заказчиков и самих архитекторов [1].

Сооружения, выстроенные в кирпичном стиле, стали броскими архитектурными акцентами в наряде многих улиц Петербурга. Их яркие фасады, насыщенные красно-коричневыми цветами, внесли разнообразие в несколько монотонные ряды типичных штукатурных фасадов (рис. 6) [2].

Петербургские сооружения XIX в., выполненные в кирпичном стиле, среди серовато-мрачных оштукатуренных городских фасадов даже и сейчас выделяются как яркие маки на фоне полевых цветов.

Библиографический список

1. Пунин А. Л. Архитектурные памятники Петербурга. Вторая половина XIX века. Л.: Лениздат, 1981.
2. Николаева Т. П. Виктор Шретер. Л.: Лениздат, 1991. 238 с.
3. Китнер И. С. Кирпичная архитектура // Зодчий. 1872. № 1.
4. ЦГИАЛ СПб. Ф. 513. Оп. 102. Д. 4270.
5. Костылев Р. П., Пересторонина Г. Ф. Петербургские архитектурные стили. XVIII – начало XX в. СПб.: Паритет, 2002.
6. Вебер К. К. Практическое руководство по производству кирпича, черепицы, дренажных труб, терракотовых изделий и прочего лицевого товара для архитектурного искусства. СПб.: Издательство А. Ф. Девриена, 1898.
7. Зарин С. Е. Кирпичное производство // Сельский хозяин. 1901.
8. Соколов А. М. Керамическая технология. СПб., 1904.
9. ЦГИА Ленинграда. Ф. 513. Оп. 132. Д. 236.
10. ЦГИАЛ СПб. Ф. 513. Оп. 102. Д. 1491.
11. Де-Рошефор Н. И. Иллюстрированное Урочное положение. 6-е испр. изд. Петроград, 1916.
12. Радивановский В. И. Строительное искусство. 6-е изд. Петроград: издание К. Л. Риккера, 1917. 408 с.

13. Белелюбский Н. А. Облицовочные материалы и флюатирование // Сборник Института инженеров путей сообщения. Вып. 50. СПб., 1899.

References

1. Punin A. L. *Arkhitekturnye pamyatniki Peterburga. Vtoraya polovina XIX veka* [Architectural monuments of St. Petersburg. The second half of the XIX century]. Leningrad, Lenizdat Publ., 1981.
2. Nikolaeva T. P. *Viktor Shreter*. Leningrad, Lenizdat Publ., 1991, 238 p.
3. Kitner I. S. *Kirpichnaya arkhitektura* [Brick architecture]. *Zodchiy – Architect*, 1872, no. 1.
4. TsGIAL SPb [CGIA of SPb, Central State Historical Archive of St. Petersburg]. F. 513. Op. 102. D. 4270.
5. Kostylev R. P., Perestoronina G. F. *Peterburgskie arkhitekturnye stili. XVIII – nachalo XX v.* [St. Petersburg architectural styles of the XVIII century – the early XX century]. St. Petersburg, Paritet Publ., 2002.
6. Veber K. K. *Prakticheskoe rukovodstvo po proizvodstvu kirpicha, cherepitsy, drenaznykh trub, terrakotovyykh izdeliy i prochego litseвого tovara dlya arkhitekturnogo iskusstva* [Practical guide to the production of bricks, tiles, drainage pipes, terracotta products and other facial goods for architectural art]. St. Petersburg, A. F. Devrien Publ., 1898.
7. Zarin S. E. *Kirpichnoe proizvodstvo* [Brick production]. *Sel'skiy khozyain* Publ., 1901.
8. Sokolov A. M. *Keramicheskaya tekhnologiya* [Ceramic technology]. St. Petersburg, 1904.
9. TsGIA Leningrada [CGIA of Leningrad, Central State Historical Archive of St. Petersburg of Leningrad]. F. 513. Op. 132. D. 236.
10. TsGIA SPb [CGIA of SPb, Central State Historical Archive of St. Petersburg] F. 513. Op. 102. D. 1491.
11. De-Roshefor N. I. *Illyustrirovannoe Urochnoe polozhenie* [Illustrated body of construction norms], 6-th iss., revised. Petrograd, 1916.
12. Radivanovskiy V. I. *Stroitel'noye iskusstvo* [The art of building]. The 6-th eddition. Petrograd, K. L. Rikker Publ., 1917, 408 p.
13. Beleyubskiy N. A. *Oblitsovochnye materialy i flyuatirovaniye* [Facing materials and fluosilicate treatment]. Collection of the Institute of Communication Engineers, iss. 50. St. Petersburg, 1899.