

DOI: 10.12737/article_5ac24a2ae308d3.50693861

*Пиров М.С., магистрант,
Банцеровва О.Л., канд. арх. наук, акад. проф.*

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет.

ПРОБЛЕМЫ РЕНОВАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ ПРОСПЕКТА А. РУДАКИ В г. ДУШАНБЕ

mustakim_pirov@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы реконструкции центральной части г. Душанбе - проспекта А. Рудаки. В процессе исследования установлено, что застройка исторического ядра города происходит без учета сложившейся архитектурно-градостроительной композиции и сохранения памятников архитектуры. Осуществляется вырубка зеленых массивов, снос ряда объектов, имеющих архитектурную и историческую ценность. До недавнего времени Душанбе считался одним из самых зеленых городов в Центральной Азии с богатой и очень хорошей планировкой и архитектурой. Установлено, что сегодня бессистемно ведется вырубка деревьев в центре города, которые адаптированы к жаркому, сухому климату Центральной Азии. За счет увеличения количества населения и повышения плотности застройки создаются большие проблемы экологизации городской среды: не отвечает нормативным требованиям благоустройство дворовых площадок, не хватает мест на автомобильных стоянках, создаются транспортные пробки в городе, не учитывается жаркий климат в планировке жилых домов. Делается вывод о том, что возрождение и сохранение исторического архитектурного наследия г. Душанбе, создание городской среды, обладающей архитектурной и туристической привлекательностью, решение градостроительных проблем в процессе реконструкции и реновации центра столицы, являются важнейшими составляющими устойчивого развития.

Ключевые слова: застройка проспекта А. Рудаки, национальные традиции, архитектурное и историческое наследие, генеральный проект планировки г. Душанбе, реконструкция и реновация.

Введение: Реконструкция проспекта А. Рудаки в г. Душанбе в Таджикистане началось в 1997 году, когда был объявлен тендер на проектирование скульптуры первого правителя государства Саманидов, Исмаила Самани [1]. На главной площади Душанбе, носившей имя В. И. Ленина, был построен монумент Исмаила Самани. Памятник установлен в честь празднования 1100-летия государства Саманидов. Он имеет высоту от уровня земли 43 м. Высота самой скульптуры 13 м. (рис 1). Сейчас площадь носит название Дусти. Строительство монументального ансамбля Исмаила Самани стало началом реновации проспекта А. Рудаки и сформировало ядро центра города Душанбе.

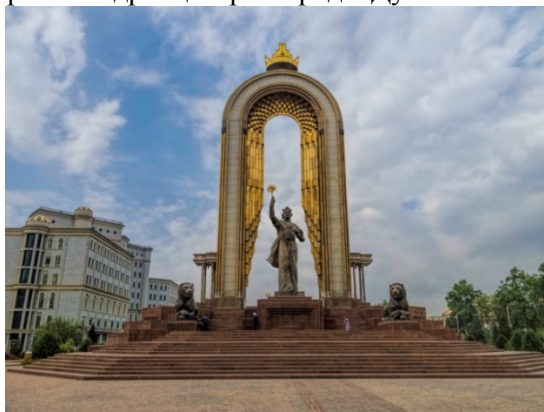


Рис 1. Монумент Исмаила Самани. Установлен в 1999 году. Скульптор Мансур Ходжибоев

В 1991-1998 гг. перед архитекторами была поставлена задача, найти архитектурный облик столицы с учетом национальных традиций таджикского народа. Без изучения традиционной архитектуры Таджикистана, бережного и внимательного отношения к памятникам истории и архитектуры невозможно возрождение архитектурного наследия и формирование исторической застройки города [2].

Сегодня правительство, несмотря на экономические сложности, продолжает вести застройку архитектурного ядра города Душанбе на проспекте А. Рудаки, но, к сожалению, на сегодняшний день не выработана единая градостроительная политика в архитектурно-композиционном решении застройки данного района. На проспекте был построен парк им. А. Рудаки на месте Парка культуры и отдыха имени В.И. Ленина (архитекторы М. Баранов и Н. Баранов. Институт Ленгпрогор 1935–1937 г.г). В процессе реконструкции решено было увеличить территорию парка в несколько раз, что привело к сносу нескольких исторических жилых зданий. Жильцов из этих домов разместили на окраине города Душанбе.

Методология. На основании изучения и обзора литературных источников по теории и истории архитектуры, а также, проведенных натуральных обследований, было проанализиро-

вано состояние ряда объектов на проспекте А. Рудаки. Используя методы исторического анализа, а также натуральных наблюдений и фото фиксации объектов на проспекте А. Рудаки, рассмотрим некоторые, самые значимые объекты.

Основная часть. В 2012 году было запроектировано многофункциональное 22-этажное здание делового центра «Душанбе Плаза», состоящее из трех блоков, общей площадью 39734 м², на месте аллеи для отдыха жителей и гостей города (рис. 2). В процессе такой реконструкции были полностью вырублены деревья и кустарники без восстановления. В результате такое решение ухудшило экологическую обстановку района. Кроме того, неудачно было запроектировано колористическое решение фасада делового центра.

Постепенно в процессе перестройки исчезают здания, такие как: Глав почтамт, здание Драматического театра имени В. Маяковского, жилые дома в неоклассическом стиле. Ответственность города в настоящее время выступает за сохранение исторического культурного и архитектурного наследия Душанбе.



Рис.2. Многофункциональный деловой центр «Душанбе Плаза».

В ближайшие годы сносу (на проспекте А. Рудаки) подлежат следующие здания:

1. Чайхана «Рохат».
2. Жилые дома напротив парка Рудаки.
3. Жилые дома на площади имени 800-летия Москвы.
4. Бывшее здание Центральной библиотеки имени Фирдавси.
5. Гостиница «Пойтахт».
6. Кинотеатр «Кохи Джоми».
7. Жилые дома с эластичными каркасами на проспекте Рудаки.
8. Здание педагогического института Таджикистана.

9. Театр оперы и балета имени Садриддина Айни.

10. Здание медицинского института Таджикистана.

11. Здание Академии наук Таджикистана.

12. Здание Администрации президента Таджикистана.

13. Здание парламента Таджикистана.

Бессистемно ведется вырубка деревьев в центре города, адаптированных к жаркому, сухому климату Центральной Азии. Такие сорта деревьев, как чинар, некоторые виды каштана, дуб заменяются елями и соснами, которые плохо приживаются в жарком климате столицы, при этом они вымирают и не вырабатывают необходимый кислород. До недавнего времени Душанбе считался одним из самых зеленых городов в Центральной Азии с богатой и очень хорошей планировкой и архитектурой. Но сегодня хаотично, без учета сложившейся планировочной структуры, ведется застройка многоэтажными домами и торговыми центрами [3;4]. Многие исторические здания хорошо сохранились и до сих пор выполняют свои функции. Однако, сегодня эти здания исчезают со скоростью, позволяющей говорить о том, что создание нового облика центральной улицы города проспекта А. Рудаки ведется путем уничтожения архитектурных произведений и исторических ценностей, созданных в 30-х-50-х годах прошлого века архитекторами, приехавшими из Ленинграда. В эти годы лучшие архитекторы создавали лицо молодой столицы, совмещая ее национальную культуру с элементами петербургского зодчества. Душанбе приобрел особый колорит, который делает столицу таким отличительным и оригинальным городом, по сравнению с другими городами Центральной и Средней Азии. Сохранение таких зданий, которые входят в архитектурное наследие, должно быть основной задачей архитекторов и заботой государства [3].

Рассмотрим здания, подлежащие сносу. Чайхана «Рохат» - одно из достопримечательных мест города Душанбе. Это место по праву является одним из наиболее любимых гостями таджикской столицы (рис. 3). Американский сайт CNN Travel назвал чайхану «Рохат» в Республике Таджикистан в числе самых лучших чайных домов мира. Здание построено в 1959 году командой профессионалов под руководством Терлецкого Константина Николаевича, Даниила Давыдовича Гендлина и Мирзорахмата Алимова. Чайхана «Рохат» создавалась во время перехода от традиционной архитектуры к советскому модернизму. «Рохат» обладает удивительными пластическими и концептуальными качествами, которые являются свидетельством уникальных, ис-

ключительных для архитектуры Душанбе и Таджикистана зрелости и степени творческой свободы его творцов. «Рохат» учит нас тому, что новое и модернистское отнюдь не противостоит традиционному и национальному.



Рис. 3. Чайхана «Рохат» в городе Душанбе на проспекте А.Рудаки. Построена в 1959 году

Грандиозное здание оперы и балета имени таджикского писателя С. Айни, имеющее неповторимый облик, является любимым местом отдыха жителей Душанбе. Ведущий музыкальный театр Таджикистана основан в Душанбе в 1936 году (Архитекторы А. Юнгер, Д. Билибин, В. Голли, М. Захаров) (рис. 4). Театр не прекратил деятельность даже во время Великой Отечественной войны. В 1971 году театр удостоен звания академического. После приобретения независимости Республики Таджикистан театр продолжает развивать национальную культуру, обращаясь к ранним периодам истории и к традициям таджикского народа.

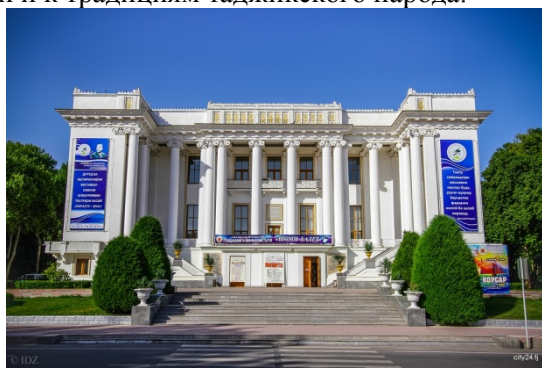


Рис. 4. Театр опера и балета им. С. Айни в г. Душанбе

Здание Парламента Таджикистана – лицо города на проспекте А.Рудаки (рис. 5). Прекрасные барельефы украшают фасад главного входа Дома правительства. Замечательные пропорции, его масштабность по отношению к площади и качество деталей делают это здание несомненным достижением советской архитектуры в истории Душанбе. В проект была включена площадь для проведения воен-

ных парадов и общенародных праздников. С 1946 года началось расширение и асфальтирование улиц. Именно здесь было положено начало новому архитектурному облику города [4, 12].



Рис. 5. Дом правительства (1940-1946, архитекторы С. Л. Анисимов, М. А. Захаров)

Жилой дом, называемый в народе «дом с арками», построен в столице в 1950–1954 годах по проекту Николая Баранова, народного архитектора СССР, главного архитектора Ленинграда (рис. 6). Он считается создателем первого в истории города Душанбе градостроительного документа – «Генеральный проект планировки города Душанбе», утвержденного 3 марта 1938 года (рис. 7). Запроектированный Николаем Варфоломеевичем Барановым генеральный проект планировки г. Душанбе (бывший Сталинабад) полностью воплотился в жизнь. В настоящее время в Таджикистане уделяется большое внимание сохранению национальных традиций. В современной архитектуре широко используют народные узоры и фрагменты, резьба по дереву. При этом не всегда учитывается, что постройки советского периода (1930–1965 г.г) также представляют для столицы историческую и архитектурную ценность [5, 6].



Рис. 6. Жилой дом на проспекте А. Рудаки. Построен в 1950–1954 годах по проекту архитектора Николая Баранова

Первый градостроительный план развития Сталинабада Таджикской ССР был разработан в 1935–1938 гг. ленинградским «Гипрогором» под руководством архитекторов – М. Барановым,

Н. Барановым, инженером – Г. Шелейховским и Г. Ситко. Консультантом этого проекта был профессор и главный архитектор Ленинграда Лев Александрович Ильин. Главной планировочной осью проекта считалась улица В.И. Ленина, ныне проспект А. Рудаки, на которой впоследствии были воплощены планируемые постройки таких зданий, как: драматический театр им. В. Маяковского (1927–1929 г.г), глав почтамт (1930–1934 г.г), Министерство сельского хозяйства (1932–1935 г.г), академия наук Таджикистана (1934–1936 г.г), медицинский университет (1935–1937 г.г), театр оперы и балета (1939–1946 г.г), дом правительства (1940–1949 г.г), дом с аркой (1950–1954 г.г), библиотека имени Фирдоуси (1952–1954 г.г), чайхана Рохат (1958–1959 г.г), кохии Вахдат (1974г) и многие другие здания, которые не являются архитектурным наследием (рис. 8). Сталинабад, ныне Душанбе, является единственной столицей в бывшем СССР, построенной именно в советское время с нуля. В этом и заключается его архитектурная уникальность. А также важно отметить, что первоначальные застройки города Сталинабада велись по проектам московских и ленинградских архитекторов, а также группой местных специалистов – Ваулин П.И., Кутин С.В., Цветков Ю.А. К сожалению, очень жаль, что в последующие послевоенные годы произошли многочисленные нарушения генерального плана, связанные со строительством многоэтажных и торговых центров, занявших огромную городскую территорию в исторической части города. Эти действия привели к тому, что некоторые причисленные выше здания были снесены при реконструкции проспекта А. Рудаки, а некоторые стоят в очереди под снос.

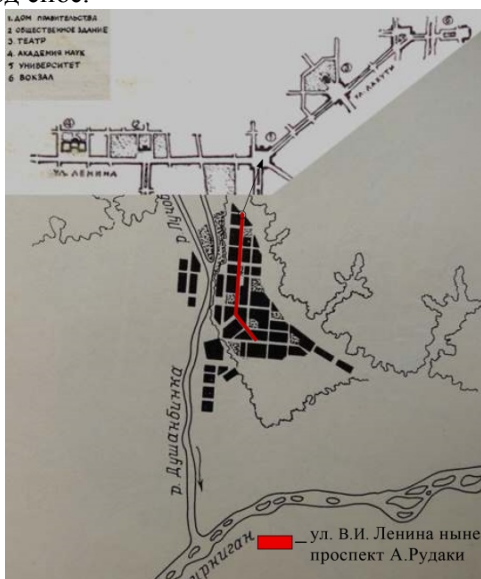


Рис. 7. Первый генеральный проект планировки города Сталинабада, ныне Душанбе, выполненный Н. Барановым в 1938 году



Рис. 8. Проспект В.И. Ленина, ныне А. Рудаки. Душанбе – 1965 год

С каждым днем число жителей столицы растет (рис. 9). По статистике сельское население уменьшается за счет прироста численности населения в городах. Исторически большинство населения Таджикистана занималось сельским хозяйством. Традиционным занятием таджиков было садоводство и виноградарство, а также скотоводство: разводили овец и коз, крупный рогатый скот и лошадей. Характерным занятием для народа было шелководство. Многие века жители предгорий Таджикистана занимались орошаемым земледелием [7, 9]. Но, при этом, в период правления Саманидов (IX–X в.н.э.) было развито искусство и архитектура. Образовались культурные центры торговли и ремесел в таких городах, как Бухара, Мавераннахр, Хорасан, Северный и Восточный Иран, Самарканд, Мерв, Газни и другие. Этот период характерен высоким уровнем культуры, развитием науки и литературы, астрономии, математики и медицины (в эту эпоху жили и творили такие ученые математики и поэты, как А.Рудаки, Абу Али ибн Сина Авиценна, А.Фирдоуси, Абу Наср Мухаммад Фараби).



Рис. 9. Темп роста численности населения Республики Таджикистан (1926–2015 г.)

Проблема роста городов, это не только проблема урбанизации, но и экологическая проблема; такая, как загрязнение воды, увеличение количества осадков, возникновение различных заболеваний. На примере г. Душанбе видно, что она решается не в полной мере. Сегодня в круп-

ных городах уничтожается историческое наследие предков, бессистемно сносятся здания различных стилей и эпох. Тем самым нарушается преемственность поколений и не решаются проблемы устойчивой архитектуры. Последний Генеральный план города Душанбе, подписанный 28 апреля 2017 года, был разработан Московским ОАО Гипрогори, предусматривал расширение территории города на 12,7 тыс. гектаров (рис. 10). Но, в настоящее время, наблюдается рост численности населения города, и проблемы, к сожалению, решаются путем потери сложившейся архитектурно-исторической части городского пространства, строительства многоэтажных комплексов, которые разрушают историческую градостроительную ткань столицы.

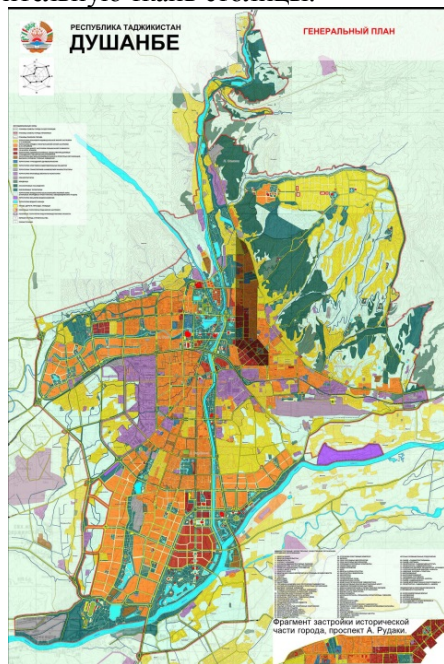


Рис. 10. Последний Генеральный план города Душанбе 2017 года

Высотные дома, которые строятся в центре города на проспекте А. Рудаки, увеличивают плотность застройки и создают большие проблемы. Не отвечает нормативным требованиям благоустройство дворовых площадок, не хватает мест на автомобильных стоянках, создаются транспортные пробки в городе. Не учитывается жаркий климат в планировке жилых домов и озеленении дворовых пространств. [10;11]

Исчезают любимые места отдыха туристов города, озелененные территории, парки и водоемы [8; 15]. Необходимо учитывать положительный опыт сохранения исторического ядра города, таких городов, как Москва, Санкт - Петербург, Бухара, Самарканд, Шираз и Баку. Возрождение и сохранение исторического и архитектурного наследия г. Душанбе, создание городской среды, обладающей не только архитектурной, но и туристической привлекательностью, а так же реше-

ние градостроительных проблем в процессе реконструкции и реновации, как центральной части столицы, так и города в целом, являются важными составляющими устойчивого развития [13;14].

Выводы:

1. В разработанном и утвержденном в 20.04.2017 году Генеральном плане г. Душанбе не полностью учтен темп роста населения столицы. С целью увеличения плотности населения происходит частичное разрушение исторически сложившегося ядра города, вырубка зеленых массивов.

2. Строительство многоэтажных зданий на проспекте А. Рудаки происходит зачастую без учета нормативных требований по благоустройству городских территорий и расширения транспортных коммуникаций, что приводит к снижению комфортности городской среды столицы.

3. В результате отсутствия контроля над сохранением памятников истории и архитектуры на проспекте А. Рудаки в г. Душанбе происходит снос и уничтожение памятников архитектуры 1935 -1965 г.г., выполненных в неоклассическом стиле ленинградскими зодчими С.Л. Анисимовым, П.И. Ваулиным, Н. Барановым, М. Барановым, С.В. Кутиным В. Афанаевым, П. Кузьменко, К. Терлецким и др.

4. Решение проблем реконструкции и реновации центральной части г. Душанбе в рамках устойчивого развития путём сохранения архитектурного и исторического наследия будет способствовать притоку деловых партнеров и позволит вернуть г. Душанбе архитектурную и туристическую привлекательность.

5. Делается вывод о том, что необходимо возродить национальные традиции и культуру в строительстве зданий и сооружений г. Душанбе, учитывать при реконструкции стилистически сложившуюся городскую застройку центра столицы и сохранить объекты исторического наследия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мухтаров А.М., Негматов Н.Н., Пирумшоев Х., Ранов В.А. История таджикского народа. Том III. (Период развития феодального общества). Душанбе: «Дониш», 2013
2. Тиллоев С.С. Архитектура столицы Республики Таджикистан -Душанбе за 80 лет // Фарханг в Таджикистане. 2007. № 4. С. 35–43.
3. Мирзоева Ф.З. Организация современного градостроительства города Душанбе: перспективы развития // Современные наукоемкие технологии. 2017. № 7. С. 43–48.
4. Золотозубов Д.Г., Безгоднов М.А. Реконструкция зданий и сооружений [Электронный

ресурс]: конспект лекций // М-во образования и науки Рос. Федерации, Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. URL: <http://docplayer.ru/26497988-D-g-zolotozubov-m-a-bezgodov-rekonstrukciya-zdaniy-i-sooruzheniy.html>.

5. Веселовский В.Г. Таджикская советская архитектура // Таджикская ССР. Энциклопедический справочник. Изд. 2-е. Душанбе: ТСЭ, 1984.

6. Веселовский В.Г., Мукимов Р.С., Мамадназаров М.Х., Мамаджанов С.М. Архитектура Советского Таджикистана. М: Стройиздат, 1987. С. 219–319.

7. Веселовский В.Г. Архитектура Советского Таджикистана. Стройиздат, 1972.

8. Аксенова И.В., Банцорова О.Л. Касимова А.Р. Воссоздание усадебного комплекса горнопромышленников Демидовых в Алмазово. // Научное обозрение. 2015. №18. С. 30–35.

9. Негматов Н.Н. Кто такие таджики? [Электронный ресурс]: // ИА «Вароруд». Душанбе - 2008. 28 марта. URL: www.varorud.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1868&Itemid=112

10. Умарзода И. История цивилизации арийцев. Душанбе, 2006. С. 62. URL: www.varorud.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1868&Itemid=112.

11. Строительные нормы и правила Республики Таджикистан МКС 4 1 30-01-2007 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов»

12. Федоров В.В., Федорова Н.Н., Сухарев Ю.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие для вузов. М.: ИНФРА-М, 2011. 312 с.

13. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий: учебное пособие для вузов. 2-е изд. Ростов-н/Д.: Феникс, 2013. 251 с.

14. Щенков А.С. Реконструкция исторических городов. М.: Памятники исторической мысли, Москва, 2013. 420 с.

15. Sotoudeh, H., WanAbdulah, WanMohdZakri, 2013 г. Оценка пригодности дизайна в историческом контексте города: с точки зрения жителей Границы архитектурных исследований (2013) 2, 85-93. URL: <https://e.kdelo.ru/rssnews.aspx?anchor=news381404>.

Информация об авторах

Пиров Мустахим Саидович, магистрант, кафедры архитектуры.

E-mail: mustakim_pirov@mail.ru.

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. Россия, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26.

Банцорова Ольга Леонидовна, кандидат архитектуры, Академический профессор, доцент кафедры архитектуры.

E-mail: olga.bancerova@gmail.com

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. Россия, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26.

Поступила в февраль 2018 г.

© Пиров М.С., Банцорова О.Л., 2018

M.S. Pirov, O.L. Bantserova

PROBLEMS OF THE RENOVATION AND RECONSTRUCTION OF THE RUDAKI AVENUE IN THE CITY OF DUSHANBE

The article deals with the problems of reconstruction of the central part of Dushanbe – the Rudaki Avenue. In the process of research it has been established that the development of the historic core of the city is performed without taking into account the existing architectural and city-planning composition or architectural monuments preservation. A number of green areas and objects of architectural and historical value are being demolished. Until recently, Dushanbe was considered one of the greenest cities in Central Asia with a rich and very good layout and architecture. It has been found out that at present there is the random felling of trees, adapted to the hot, dry climate of Central Asia, in the center of the city. The increase of the population and building density create a number of environmentalization problems: the arrangement of yard areas doesn't meet the regulatory requirements; there are not enough parking spaces; traffic jams are formed in the city; the layout of residential buildings and the color solutions of the facades do not take into account the hot climate. The problems of population density mean not only the problems of urbanization, but also envi-

ronmental problems; water pollution, increased precipitation, the occurrence of various diseases. So, the questions of sustainable architecture and the continuity of generations are not being addressed. It has been concluded that the restoration and preservation of architectural and historical heritage of Dushanbe, creating the urban environment, attractive for tourism, solving the city-planning problems in the process of reconstruction and renovation of the central part of the city are essential for sustainable development.

Keywords: building-up of the Rudaki Avenue, national traditions, architectural and historical heritage, general planning project of Dushanbe, reconstruction and renovation.

REFERENCES

1. Mukhtarov A.M., Negmatov N.N., Pirumshoev H., Ranov V.A. History of the Tajik people. Volume III. (Period of development of feudal society). Dushanbe: «Donish», 2013.
2. Tilloev S.S. Architecture of the capital of the Republic of Tajikistan - Dushanbe for 80 years // Farhang in Tajikistan, 2007, no. 4, pp. 35–43.
3. Mirzoeva F.Z. Organization of modern urban development to the city of Dushanbe: development prospects // Modernhigh technology, 2017, no., 7, pp. 43–48.
4. Zolotozubov D.G., Bezgodov M.A. [Electronic resource]: a summary of lectures // M-in education and science Ros. Federation, Perm. nat. Isled. polytechnical. un-t. Perm: Publishing house of the Central Scientific and Technical University, 2014. URL: <http://docplayer.ru/26497988-D-g-zolotozubov-m-a-bezgodov-rekonstrukciya-zdaniy-i-sooruzheniy.html>.
5. Veselovsky V.G. Tajik Soviet architecture // Tajik SSR. Encyclopedic reference book. Ed. The 2 nd. Dushanbe: TSE, 1984.
6. Veselovsky V.G., Mukimov R.S., Mamadnazarov M. Kh., Mamadzhonov S.M. Architecture of Soviet Tajikistan. M: Stroiizdat, 1987, pp. 219–319.
7. Veselovsky V.G. Architecture of Soviet Tajikistan. Stroiizdat, 1972.
8. Aksenova I.V., Bantserova O.L., Kasimova A.R. Recreation of the manor complex of mine owners of Demidovs in Almazovo // Scientific review, 2015, no 18, pp. 30–35.
9. Negmatov N.N. Who are the Tajiks? [Electronic resource]: // IA "Varorud". Dushanbe - 2008. 28 March. URL: www.varorud.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1868&Itemid=112.
10. Umarzoda I. History of the civilization of the Aryans. Dushanbe, 2006? Pp. 62. URL: www.varorud.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1868&Itemid=112.
11. Constructive norms and rules of the Republic of Tajikistan ISS 4 1 30-01-2007 "Urban planning. Planning and development of settlements »
12. Fedorov V.V., Fedorova N.N., Sukharev Yu.V. Reconstruction of buildings, structures and urban buildings: a textbook for universities. Moscow: INFRA-M, 2011. 312 p.
13. Travin V.I. Overhaul and reconstruction of residential and public buildings: a textbook for universities. 2 nd ed. Rostov-n / D .: Phoenix, 2013. 251 p.
14. Schenkov A.S. Reconstruction of historical cities. M.: Monuments of historical thought, Moscow, 2013, 420 p.
15. Sotoudeh H., WanAbdulah, WanMohdZakri, 2013. Estimating the acceptability of design in the historical context of the city: from the point of view of the inhabitants of the Border of Architectural Research (2013) 2, 85–93. URL: <https://e.kdelo.ru/rssnews.aspx?anchor=news381404>

Information about the author

Mustakim S. Pirov, Master of Arts.

E-mail: mustakim_pirov@mail.ru.

Moscow State University of Civil Engineering (National Research University).

Russia, 129337, Moscow, Yaroslavskoe sh., 26.

Olga L. Bantserova, PhD, Academic Professor.

E-mail: olga.bancerova@gmail.com

Moscow State University of Civil Engineering (National Research University).

Russia, 129337, Moscow, Yaroslavskoe sh., 26.

Received in February 2018