

07 00 00 ИЛМҶОИ ТАЪРИХ ва АРХЕОЛОГИЯ
07 00 00 ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ и АРХЕОЛОГИЯ
07 00 00 HISTORICAL SCIENCES and ARCHEOLOGY

07 00 02 ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ
07 00 02 HOME HISTORY

УДК 72.036 (575.3)
ББК 38.72

**ЗАРОЖДЕНИЕ
СОВРЕМЕННОЙ
ПРОМЫШЛЕННОЙ
АРХИТЕКТУРЫ
ТАДЖИКИСТАНА (1924-
1980-е годы)** *Мамаджанова Салия Мамаджановна, доктор архитектуры, профессор кафедры архитектуры и дизайна ТТУ им. акад. М.С. Осими*
Мукимов Рустам Саматович, доктор архитектуры, профессор кафедры архитектуры и дизайна ТТУ им. акад. М.С. Осими (Таджикистан, Душанбе)

**ПАЙДОИШИ
МЕЪМОРИИ САНОАТИИ
МУОСИРИ ТОҶИКИСТОН
(солҳои 1924-1980-ум)** *Мамачонова Салия Мамачоновна, доктори меъморӣ, профессори кафедраи меъморӣ ва дизайни ДТТ ба номи акад. М.С. Осимӣ*
Муқимов Рустам Саматович, доктори меъморӣ, профессори кафедраи меъморӣ ва дизайни ДТТ ба номи акад. М.С. Осимӣ (Тоҷикистон, Душанбе)

**GERMINATION OF
MODERN INDUSTRIAL
ARCHITECTURE
OF TAJIKISTAN
(1924 – 1980-ies)** *Mamadjanova Saliya Mamadjanovna, Dr. of Architecture, Professor of the department of architecture and design under the Tajik Engineering University named after acad. M.Osimi*
Mukimov Rustam Samatovich, Dr. of Architecture, Professor of the department of architecture and design under the Tajik Engineering University named after acad. M.Osimi (Tajikistan, Dushanbe) E-MAIL: mukimovr@mail.ru

Ключевые слова: *производственная архитектура; предприятия легкой промышленности, машиностроительная промышленность; производство строительных материалов; индустриализация строительства; гидроэлектростанции*

Раскрываются этапы формирования современной промышленной архитектуры Таджикистана, истоки которой авторы относят ко времени установления советской государственности на территории Таджикистана. Проанализированы вопросы возникновения и развития промышленности и ее влияние на изменение архитектурного

облика городов. Обобщен опыт строительства крупных электростанций, таких как каскад Варзобской, Перепадной, Кайраккумской, Нурекской и других ГЭС, а также появление крупных промышленных предприятий и их значение в развитии промышленной архитектуры. Раскрыты вопросы композиции и внешнего облика промышленных предприятий и их воздействие на параметры городской среды, на её санитарно-гигиенические и композиционно-пространственные характеристики. Кроме того, обращено внимание на отставание архитектурно-художественного уровня промышленной архитектуры от требований экологии.

Калидвожаҳо: меъморию истеҳсоли, муассисаҳои саноати сабук, саноати мошинсозӣ, истеҳсоли масолеҳи сохтмон, индустриконӣ, нерӯгоҳҳои барқии обӣ

Дар мақола марҳилаҳои ташаққули меъморию саноатию замони муосири Тоҷикистон мавриди таҳқиқ қарор дода шудааст. Муаллифони мақола оғози меъморию саноатию бо замони ташаққули давлатдорӣ шӯравӣ дар Тоҷикистон марбут медонанд.

Масъалаҳои ташаққул ва рушди саноат ва таъсири он ба тағйирёбии симои меъморию шаҳрҳо таҳлил шудааст. Ба таҷрибаи сохтмони нерӯгоҳҳои оби калон, амсоли Варзоб, Шаршара, Қайроққум, Норак ва пайдо шудани корхонаҳои калони саноатӣ тавачҷӯх намуда, аҳамияти онҳо дар рушди меъморию саноатӣ баррасӣ гардидааст. Композитсия ва намуди берунаи корхонаҳои саноатӣ ва таъсири онҳо ба параметрҳои муҳити шаҳр, ҳолати санитариву гигиенӣ ва мушаххасоти композитсионӣ фазой баррасӣ шудаанд. Инчунин дар мақола шарҳи баъзе омилҳои қафомонии сатҳи меъморию бадеии меъморию саноатӣ зикр гардидааст.

Key words: *architecture of production, light industry enterprises, machine-building industry, produce of building stuffs, industrialization of construction, hydro-electric power station*

The authors of the article reveal the stages of Tajikistan modern industrial architecture formation whose germination they refer to the time of Tajik statehood establishment on the territory of the republic. They have analyzed the issues of industry's rise and development and their sway over the changes of architectural images of cities and towns. They have generalized the experience of the construction of such big HEPs as the cascades of Varzob, Perepadnaya, Kairakkoom, Nurek and other ones; huge industrial enterprises and the latter's importance in the development of industrial architecture being considered as well. The authors disclose the questions of up-springing of big industrial outfits and their affect over the parameters of urban environment, its sanitary-hygienic and compositional-spatial characteristics. Into the bargain, attention is paid to an architectural-artistic standard of industrial architecture which didn't respond to the requirements of ecology.

В дореволюционном Таджикистане (до 1917 года) понятия о промышленной архитектуре не существовало, так как не было архитекторов, проектировавших предприятия. Однако на территории Таджикистана, в его древних городах и селениях существовали традиции строительства производственных построек и система создания экологически благоприятной среды обитания в производственной среде и в жилищах. Эти древние традиции сохранились внутри родовых цехов и передавались из поколения в поколение в виде цеховых секретов.

После присоединения Средней Азии к царской России, проникновение капиталистических отношений в Восточную Бухару и весь Туркестанский край, колониальная политика конца XIX-начала XX вв. вызвали появление железных дорог, фабрик и заводов, промышленных и торговых предприятий и т.п. В городах Худжанде, Ура-Тюбе (нынешний Истаравшан), Исфаре, Пенджикенте, Кулябе появился ряд отраслей промышленности, преимущественно по обработке сельскохозяйственного сырья – хлопкоочистительная, маслобойная, мукомольная, кожевенная, винокуренная. Уже в 90-х годах XIX века в Худжандском уезде имелись примерно 30 предприятий, которые ежегодно выпускали продукцию на сумму более 2 миллионов рублей. Из них 11 были хлопкоочистительные, а остальные – винодельческие, мыловаренные и др. [3, с. 290]. Значительное место занимала кустарная промышленность: ковровая, обувная, резьба по дереву, гончарная, чеканка металлических изделий.

Октябрьская революция 1917 года национализировала промышленность, что дало толчок к зарождению таджикской советской промышленной архитектуры. Строительство первых промышленных предприятий было связано с развитием народного хозяйства в Таджикистане в конце 20-х годов прошлого столетия. Уже в сентябре 1924 года в Душанбе была пущена первая электростанция, рассчитанная на 200 осветительных точек. Строительство этой станции было первым примером претворения ленинского плана ГОЭРЛО в Таджикистане [3, с. 290-310].

В 1926 году в Душанбе вступили в строй несколько мелких предприятий, облик которых носил чисто утилитарный характер, без какого-либо учёта технологии создания благоприятных условий труда. Значительный размах в республике в 30-е годы XX века получили архитектурные и градостроительные мероприятия, выразившиеся в становлении промышленного зодчества, что было связано с реализацией первого пятилетнего плана индустриализации народного хозяйства. С этим периодом связано строительство в Душанбе первого сооружения из железобетона – тепловой электростанции. По мере реализации плана индустриализации Таджикистана возрастал его промышленный потенциал. Уже в конце первой пятилетки во многих районах республики (Сталинабаде, (нынешнем Душанбе), Кулябе, Худжанде, Курган-Тюбе, Шахритусе и др.) строились промышленные предприятия и цеха: хлопкоочистительные и шёлкообрабатывающие предприятия, маслозаводы, кирпичные заводы. В это же время был сооружен ряд электростанций, в том числе самая крупная из них – Варзобская ГЭС в столице Таджикистана.

Вторая пятилетка (1933-1937 гг.) также своей основной задачей ставила, наряду с капитальным строительством, и развитие промышленности. Особенно это было заметно в столице республики, где в 1933 году была построена швейная фабрика, в 1936 году – кожевенный завод, а в 1937 году было начато строительство Сталинабадского (ныне Душанбинского) текстильного комбината, одного из крупнейших в СССР. Все эти сооружения были построены из кирпича в один-два этажа с чётко организованной технологией [7, с. 101-107].

Новый этап развития промышленности Таджикистана наступил в 50-е годы XX века, когда определился курс на ускорение технического прогресса, специализацию и кооперирование в промышленности. Благодаря большим капитальным вложениям в период пятой пятилетки (1951-1955 гг.) в Таджикистане были введены в строй 23 крупных промышленных предприятия и цеха, в том числе бетонный и деревообделочный заводы и завод ЖБК в Душанбе, развернулось строительство Перепадной и Кайраккумской ГЭС.

Наряду с новым промышленным строительством продолжалась реконструкция действующих фабрик и заводов.

Строительство промышленных сооружений, помимо огромного значения в развитии экономики республики, имело большое влияние на развитие архитектуры. Возникновение энергетической, текстильной, машиностроительной и других отраслей промышленности привело к созданию соответствующих им разнообразных типов зданий и к применению в них новых конструкций и материалов. Композиция фасадов промышленных зданий в основном слагалась на основе ритма крупномасштабных горизонтальных лент остекления с метрическими членениями соответственно шагу колонн, размером стеновых панелей, повторенных на протяжении сотен метров без каких-либо пластических изменений (Ленинабадский, ныне Худжандский ковровый комбинат, Душанбинская швейная фабрика, завод по ремонту вычислительной техники и др.).

В развитии промышленной архитектуры большое значение имел опыт строительства крупных электростанций, таких как каскад Варзобской, Перепадной, Кайраккумской и других ГЭС. Они сооружены из долговечных строительных материалов, в их облике сочетаются монументальные объёмы и вертикальные доминанты, наличествует чёткая технологическая схема и живописность силуэта.

Всё большее значение в новом строительстве стали приобретать предприятия лёгкой и пищевой промышленности, строительных материалов. Здесь, одновременно с разработкой технологических вопросов, большое внимание уделялось организации производственного процесса, созданию благоприятных условий труда, потоку движения рабочих, температурному режиму, освещению цехов, созданию необходимых удобств. Это значит, что в организации производства большое значение стала приобретать экологичность среды, экологический аспект технологического процесса [6].

Большинство проектов промпредприятий создавались в крупных проектных организациях Москвы, Ленинграда (Санкт-Петербурга) и других городов. Из-за того, что эти проекты были типовыми, в них не были учтены местные условия, специфика региона.

Последующие годы в развитии народного хозяйства Таджикистана были отмечены созданием ряда крупных промышленных объектов. В начале 60-х годов в республике вступили в строй 125 крупных государственных промышленных предприятий и цехов. Среди них такие, как цементно-шиферный, домостроительный и мельничный комбинаты, завод асбоцементных труб, первая очередь масложирового комбината и ремонтный завод в Душанбе, ковровый комбинат, завод крупнопанельного домостроения в Кайраккуме, мебельная фабрика и молочный завод в Ленинабаде (Худжанде), мельничный комбинат в Курган-Тюбе и др. Большие успехи были достигнуты в развитии энергетики. Полной мощности достигла Перепадная ГЭС, вступили в строй: самая крупная из действующих в Средней Азии Головная ГЭС на Вахше, Центральная ГЭС, вторая и третья очереди Душанбинской ГЭС, ГЭС «Аксу» в Мургабе, развернулось строительство энергогиганта Вахшского каскада с каменно-набросной плотиной высотой 300 м – Нурекской ГЭС мощностью 2,7 млн кВт.

В Таджикской ССР были созданы новые отрасли промышленности – машиностроительная и электротехническая (станкостроительный завод «Таджиктекстильмаш», завод «Таджиккабель» в городе Душанбе, Исфаринский светотехнический завод, Курган-Тюбинский трансформаторный завод и др.). В 1963 году началось сооружение первого предприятия химической промышленности – Вахшского азотно-тукового завода, а в

следующем году – строительство первенца цветной металлургии – алюминиевого завода в городе Гурсунзаде.

Взросший промышленный потенциал Таджикистана поставил вопрос о создании специализированного института по промышленному проектированию. Поэтому в этот период был создан институт «Таджикгипропром», который в середине 1960-х годов активно включился в проектирование схем генеральных планов промышленных узлов [2, с. 66-69]. В связи с этим изменилась роль архитектора, занятого в промышленном проектировании.

Изменение направленности промышленности на индустриализацию строительства привело к изменению приёмов планировки и укрупнению промышленных сооружений. Однако промышленную архитектуру в республике всё ещё определяли упрощённые формы сооружений. Низкое качество технологий строительного производства подчас приводило к созданию объектов, которые нарушали ритм городской среды и вносили безвкусицу в архитектурный ландшафт.

Важным этапом в развитии промышленной архитектуры в республике стал XXVII съезд КПСС. Начали решаться традиционные задачи, поставленные «Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1986-1990 годы и на период до 2000 года» в области промышленного строительства. Но из-за суверенизации республик бывшего СССР многие из намеченных задач так и не осуществились. Однако следует особо отметить, что реализация даже небольшого объёма «Основных направлений», осуществлённая до 1991 года, стала основой для дальнейшего развития зодчества. Так, ускоренными темпами вводятся новые мощности на объектах Южно-Таджикского территориально-производственного комплекса, новые агрегаты на энергогигантах республики – Байпазинской ГЭС, широко развернулись работы по сооружению Рогунской ГЭС на Вахше мощностью 3,6 млн кВт.

Строительство каскада гидроэлектростанций общей мощностью 27 млн кВт на притоках Амударьи – Вахше и Пяндже - могло стать предпосылкой для развития в республике новых крупных промышленных комплексов, заводов, комбинатов, фабрик. До 1991 года были введены новые мощности на алюминиевых и металлургических заводах, Анзобском горно-обогатительном комбинате. Ускоренными темпами шли строительство и ввод в строй агропромышленных и животноводческих комплексов в Шахринау, в Куйбышевском районе, в Ховалинге и других районах на основе перевода их на индустриальные рельсы. В широких масштабах осуществлялись реконструкция и расширение действующих предприятий.

В 1970-1980-х годах значительно возросло внимание таджикских архитекторов к вопросам композиции и внешнего облика промышленных предприятий. Выразительность их архитектуры стала достигаться благодаря необычным для таджикского зодчества масштабным объёмам производственных корпусов. Вместе с этими заданиями производственную среду стало формировать различное технологическое оборудование: высокие аппараты колонного типа на предприятиях цветной металлургии, энергетики; шаровые ёмкости, высокие паровые котлы, протяжённые трубопроводы на предприятиях химической промышленности.

Новые технологические процессы со здоровой, благоприятной производственной средой позволили строить промышленные объекты в городской черте. Эти объекты (полиграфкомбинат и газетно-журнальный комплекс в Душанбе, мелькомбинат в городе Орджоникидзебаде (впоследствии Кофарнихон, сейчас город Вахдат и др.), находящиеся

по соседству с жилыми образованиями, постепенно начали оказывать влияние на все параметры городской среды, наиболее активно воздействуя на её санитарно-гигиенические и композиционно-пространственные характеристики. В связи с этим в республике в 1980-е годы стали возникать различного рода проблемы по взаимосвязи промышленной среды с городской, созданию эстетически совершенных промышленных сооружений. Например, в Душанбе к середине 1980-х годов действовали около 100 промышленных предприятий. Они всё больше и больше «выходили» на улицы и проспекты, формируя и определяя облик городских районов. В некоторых случаях в Душанбе был создан барьер несовместимости производства и города [1]. В качестве примера можно назвать цементный комбинат, расположенный на выходе преобладающих ветров из Варзобского ущелья и из-за этого до настоящего времени загрязняющий воздушный бассейн города, что вызвало в своё время критические отклики в СМИ [4; 5].

А в 2015 году в усугубление экологической ситуации в городе свою «лепту» добавила новая тепловая электростанция ТЭЦ «Душанбе-2», построенная китайскими специалистами компании «Tebian Electric Apparatus» мощностью и 85 мВт + 60 Гкал тепла (Душанбинская ТЭЦ, работающая на мазуте, производит 20 мВт электроэнергии и 50 Гкал тепла).

Нерешённой проблемой остаётся вопрос о достижении архитектурной выразительности городских промышленных объектов, благоустройстве и эстетизации их территории, улучшении промышленных комплексов, их размещении в градостроительной ситуации города. Конечно, примеры удачного архитектурно-планировочного и объёмно-пространственного решения промышленных зданий в городской среде есть. Это, например, полиграфический комбинат, газетно-журнальный комплекс в Душанбе, ковровый комбинат в Кайраккуме (ныне Гулистане) и др. Они хорошо вписались в масштаб и ритм городской застройки, обогатили архитектурный облик ряда улиц и магистралей городов Таджикистана. Однако эти примеры зданий пока единичны, и построены они в основном в столице. В большинстве случаев предприятия проектировались и строились без участия архитектора, а значит, и без достаточного внимания к композиционным решениям при проектировании промышленных зданий.

Недостаток внимания архитекторов к вопросам художественной выразительности проявился и при формировании крупных промышленных объектов. Такое положение вызвало серьёзную озабоченность архитектурной общественности и специалистов, поэтому ещё в августе 1982 года в правлении Союза архитекторов Таджикистана был рассмотрен вопрос об архитектурно-художественном своеобразии промышленных предприятий в застройке Душанбе. Серьёзное отставание архитектурно-художественного уровня промышленной архитектуры в столице республики в то время было вызвано, как было отмечено, недостаточным вниманием архитекторов и градостроителей к городским объектам производственного назначения. Именно поэтому было закономерным повышение профессионального архитектурного и общественного интереса ко всем сторонам формирования среды – не только функциональным и экологическим, но и эстетическим, композиционно-художественным.

В середине 1980-х годов несколько предприятий и цехов республики стали выпускать новые экономичные конструкции и детали. В 70-е годы прошлого столетия цех завода «Ремстройдормаш» выпускал комплекты трубчатых металлических структурных покрытий. С применением указанных конструкций был запроектирован и построен ряд

промышленных предприятий и зданий: Душанбинской завод «Ремстройдормаш», фабрика по производству нестандартной мебели в Душанбе и др.

Одной из первых сфер деятельности «Таджикгипропрома» (сейчас АО «Саноатсоз») стала разработка 14 проектов схем генеральных планов промышленных узлов на территории Таджикистана (впоследствии были разработаны ещё четыре схемы), многие из которых были реализованы до начала 90-х годов XX века. Многолетний опыт доказал, что объединение предприятий в промышленные узлы и создание общих для них объектов дают значительный экономический и градостроительный эффект, сокращают их территории, протяжённость железнодорожных путей, автомобильных дорог и инженерных сетей. Кроме того, значительно улучшается архитектурно-планировочный уровень индустриальных территорий, легче создаётся выразительный архитектурный ансамбль [3, с. 290]. Одним из первых был запроектирован промышленный узел в восточной части центрального района Таджикистана (архитектор В. Балдин). На площади 15 га здесь было предусмотрено размещение трёх предприятий различного назначения. В этой работе при решении архитектурно-планировочных задач архитектор старался обеспечить органическую связь промышленной и селитебной территорий. Экономия капитальных вложений (за счёт сооружения общеузловых объектов) на строительство объединённых в этом промышленном узле предприятий составила 1,6 млн руб.

Запроектированный в 1966 году в центральной части республики промышленный узел позволил сократить число промышленных зданий с 82 до 50 и централизовать теплоснабжение пяти предприятий. В другом промышленном узле, находящемся на юге республики, были расположены пять предприятий различных министерств и ведомств. Экономия капитальных вложений по предложенной проектировщиками схеме была равна 1,1 млн руб. (инженер Е. Беш).

Накопив определённый опыт в проектировании промышленных узлов, таджикские архитекторы и инженеры стали более тщательно обосновывать возможность и целесообразность строительства предприятий и включать в состав промышленных узлов только те из них, которые были подкреплены реальным финансированием.

Так, в 1970-1971 гг. «Таджикгипропром» (архитектор Л. Шварцман) разработал и утвердил четыре схемы генеральных планов промышленных узлов: три на севере и один – на западе республики. Две схемы – в юго-западной и восточной частях северного района – были реализованы в соответствии с заложенными в них решениями.

Но проектировщики «Таджикгипропрома» были заняты не только проектированием схем генеральных планов промышленных узлов. Успешная реализация крупных проектных предложений по составлению схем территориальных промышленных узлов позволила задумав более конкретно заняться промышленной архитектурой в республике. В частности, в середине 1980-х годов институтом был разработан ряд проектов сооружений производственного назначения. Так, в 1982 году было завершено проектирование лабораторно-производственного здания треста «Таджикплодоовощхоз» (инженер Г. Горшенин, архитектор Н. Строганова), которое было предназначено для размещения производственной лаборатории Министерства плодоовощного хозяйства Таджикской ССР, а также его центрального конструкторско-технологического предприятия.

В целях сокращения потребности в новых территориях в городской черте «Таджикгипропром» взял курс на повышение этажности промышленных зданий. Несмотря на некоторое увеличение стоимости строительства в сейсмических районах, это направление тогда было оправдано. Увеличение этажности производственных зданий и

предприятий давало возможность замедлить процесс дальнейшего наступления города и промышленности на окружающие ценные для селитьбы и сельского хозяйства земли.

Интересной разработкой института стало расширение и реконструкция типографии № 1 в Душанбе на пересечении улиц имени Свириденко (ныне Бухоро) и Ленина (ныне Рудаки). Проектирование было завершено в 1982 году (инженер В. Лещев, архитекторы А. Авилов, С. Каталонская). Комплекс состоит из производственного и бытового корпусов. Так как объект располагался внутри города, пристальное внимание было обращено на выразительность архитектуры фасадов, выходящих на городские улицы. Перед началом рабочего проектирования были рассмотрены несколько вариантов компоновок объёмно-пространственных композиций с изменением этажности и силуэта фасадов вдоль улиц Ленина и Свириденко. Такой градостроительный подход к проектированию позволил выбрать наиболее интересный вариант и тем самым возвести важный городской узел центра. Свой вклад в формирование производственной среды городов республики в период советской государственности вносили и другие проектные институты. Так, одним из интереснейших объектов строительства на правом берегу Душанбе стал газетно-журнальный комплекс, расположенный по проспекту Правды (ныне имени Хафиза Шерози) у реки Варзоб (архитекторы О. Куршеитов, И. Примкулов, О. Сергеева, инженеры Ю. Потехина, Н. Радионова, В. Контяев, Г. Шишкина, М. Шелюшкина, ГПИ «Таджикгипрострой»). Интересный проект открытой многоэтажной стоянки для индивидуальных автомашин в Душанбе был разработан в 1983 году в «Душанбегипрогоре» (архитекторы Ю. Нальгиева, А. Аванесов, инженер С. Каримов).

Таким образом, промышленная архитектура Таджикистана создавалась буквально на «пустом месте», а сейчас, в период после установления государственной независимости, он стал одним из ведущих аграрно-промышленных центров среди стран СНГ и Центральной Азии.

Список использованной литературы:

1. *Благоустройство территории г. Душанбе: архитектурно-художественные, экологические и инженерные проблемы [Текст] / Доклады и сообщения на городской научно-практической конференции. – Душанбе: Ирфон, 1990. – 110 с.*
2. *Веселовский В. Г. Архитектура Советского Таджикистана [Текст] / В. Г. Веселовский, Д. Д. Гендлин. – М.: Изд-во литер. по строит-ву, 1972. – 109 с.*
3. *Веселовский, В. Г. Архитектура Советского Таджикистана [Текст] / В. Г. Веселовский, Р. С. Мукимов, М. Х. Мамадназаров, С. М. Мамаджанова. – М.: Стройиздат, 1987. – 319 с.*
4. *Григорьева, В. Этажи города: экономика и экология// Коммунист Таджикистана. – 5 июля 1984 года.*
5. *Каримов, Р. Бугаев, В., Полтораки, Г. Разумные советы или праздные суждения? // Коммунист Таджикистана. – 10 июля 1984 года.*
6. *Кобулиев, З. В. Теплотехнические свойства наружных стен малоэтажных жилых зданий с теплоизоляцией на основе стеблей хлопчатника (для условий Таджикистана): автореф. дисс... канд. техн. наук: 05.23.01. Зайналобуди Валиевич Кобулиев / МИСИ. – М., 1991. – 21 с.*
7. *Мамаджанова, С. М. Очерки истории и культуры Душанбе. Монография [Текст] / С. М. Мамаджанова, Р. С. Мукимов, С.С. Тиллоев. – Душанбе: АН РТ, 2008. – 299 с.*

Reference Literature:

1. *Equipping the Territory of Dushanbe with Services and Utilities: Architectural-Artistic, Ecological and Engineering Problems. Reports Reports and massages at the urban scientific-practical conference.* – Dushanbe: Cognition, 1990. -110 pp.
2. *Veselovsky V.G. The Architecture of Soviet Tajikistan.*//V.G.Veselovsky, D.D. Ghenlin –M: Publishing-house on construction. 1972. – 109 pp.
3. *Veselovsky V.G. The Architecture of Soviet Tajikistan*//V.G. Veselovsky, R.S Mukimov M.Kh. Mamadnazarov, S.M. Mamadjonova. -M: Stroyirdat (publishing-house on construction). 1987. – 319 pp.
4. *Grigoryeva V. Storeys of the City: Economy and Ecology*// *Communist Tajikistan (Communist of Tajikistan).* – July 5, 1984.
5. *Karimov R., Bugayev V., Poltorak G. Reasonable Avices or Idle Judgements? // Communist Tajikistana (Communist of Tajikistan).* – July 10, 1981.
6. *Kobuliyev Z.V. Thermotechnical Properties of External Walls of Few-Storeyed Residential Houses with Thermoisolation on the Basis of Cotton Stems (for the Conditions of Tajikistan. Synopsis of candidate dissertation in engineering: 05.23.01*//Moscow Engineering-Building Institute (MEBI). – M., 1991. – 21 pp.
7. *Mamadjanova S.M. Essays on History and Culture of Dushanbe. Monograph // S.M. Mamadjanova, R.S. Mukimov, S.S. Tilloyev.* – Dushanbe: TR AS, 2008. – 299 pp.