

ІЗДЕНІС

ТОУСК

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ



Құрметті студенттер мен аспиранттар, ізденушілер мен докторанттар, ғылыми қызметкерлер мен ұстаздар!

І З Д Е Н І С

сіздердің ғылым дүниесіндегі табыстарыңыз бен батыл болжамдарыңызды жариялайтын арнаулы басылым. Ол жаратылыстану және техника ғылым-дарының барлық саласын қамтиды.

"Ізденіс" арқылы сіздер химия, технология, биология, медицина, ауылшаруашылығы, экология, математика, физика, информатика, механика ғылымдарының соңғы жетістіктері, өндірісте жаңа технологияны қолданудың тиімділігі туралы оқи аласыздар.

Түпкі мақсат - туған еліміздің ғылымын әлемдегі озық деңгейге жеткізу. "Ізденіс" басылымы көкірек көзі көреген, ойы орамды, ғылыми жаңалықтар ашу жолында батыл қадамдар жасап жүрген зерделі замандастарымыздың осы бағытта ой жарыстырып, пікірін дәлелдейтін тұғырлы мінбесі болу қызметін атқарады.

Сіз "Ізденіс" басылымына жазылу арқылы Қазақстан ғылымының дамуына және редакция жұмысының жандана түсуіне өз үлесіңізді қоса аласыз.

П.ВЕСЕЛОВА, Г.КУДАБАЕВА. Флористическое разнообразие равнинных ландшафтов междуречья Эмбы и Темира (Актюбинская область, Казахстан).	53
Д.УСУПОВА. Экологические аспекты водного дефицита древесных и кустарниковых растений курортной зоны озера Иссык-Куль.	57
Д.КАЛИМАНОВА. Распределение биомассы донных организмов в восточной части Северного Каспия в 2005-2006 гг.	60
Э.КАНСЕЙТОВА, Ш.ЗАРПУЛЛАЕВ. Химический состав мякоти туши ягнят Атырауской породы в подсосный период.	63
М.ПАНИН, Д.ДЮСЕНБАЕВА. Содержание тяжелых металлов в пылевых выбросах Усть-Каменогорского свинцово-цинкового комбината.	65

МЕДИЦИНА

А.КИРГИЗБАЕВА, Д.ЖЕТПИСБАЙ, К.ОМИРЗАКОВА. Гигиеническая оценка качества воды и особенности накопления радионуклидов и тяжелых металлов в почвах и растениях на территории СИЯП.	70
К.СЫЗДЫКОВ. Пластика местными тканями в лечении инфильтративного рака молочной железы.	72
М.КРЫМОВА. Особенности применения бестампонного способа лечения больных после устранения деформаций носовой перегородки по сравнению с традиционной тампонадой.	76
Б.ОСПАНОВ. Экологическая география клещей, зараженных вирусом Крым-Конго геморрагической лихорадки.	79
Г.АРЫКБАЕВА. Влияние пестицидов на нервную систему (обзор).	84
Г.НУСКАБАЕВА. Взаимосвязь метаболического синдрома и сахарного диабета 2 типа.	88
Э.НАРМАТОВА. Амебиаз у детей.	91

ЭКОЛОГИЯ. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

А.САУЛЕМБАЕВ, Б.ТАСБОЛАТ. Антропогендік-трансформацияланған табиғи-территориялық кешендердің Оңтүстік Қазақстан облысының экологиялық жағдайына әсері.	95
Г.ЖҰМАБАЕВА, А.КЕНЖЕҒАЛИЕВ. Атырау облысы топырағының экологиялық жағдайы (ауыр металдардың қатынасуы).	100
Т.БАЖИРОВ. Актуальные проблемы создания энерго-и ресурсосберегающих технологий рециклинга металлургических отходов.	102
Т.УРАЗГАЛЕЕВ, А.НУГМАНОВ. Использование посевного комплекса для послеуборочной подготовки почвы при ресурсосберегающих технологиях.	105
К.АЛИМОВА. Исследования по очистке производственных сточных вод огнеупорного предприятия механо-химическим способом.	108
Б.АСЫЛБЕКОВ, Б.БОЖБАНОВ, Р.ЕРМЕКБАЕВА. Взаимосвязь тональности окраски сур и качества получаемого каракуля.	113
Е.ШАДЕНОВА. Жизнеспособность гермоплазмы как показатель репродукционной способности хвойных пород.	117

АРХИТЕКТУРА. СТРОИТЕЛЬСТВО

С.АЛДУНГАРОВА. Стили и стилевые направления Алматинской архитектуры 1970-80-х годов.	120
С.АЛДУНГАРОВА. Развитие стилей в архитектуре Алматы в конце XX-начале XXI века.	122
Ю.ИГНАТЧИК. К вопросу изучения объемно-планировочных решений туристских комплексов.	125



УДК 72.01:72.036 (574)

С.АЛДУНГАРОВА

СТИЛИ И СТИЛЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АЛМАТИНСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ
1970-80-Х ГОДОВ

Качественный скачок в развитии Алматинского зодчества последней трети XX столетия стал результатом количественного накопления творческого потенциала новаций предыдущего периода. Сама же Казахстанская архитектурная школа превратилась в самостоятельное, быстро узнаваемое звено мировой архитектуры.

Архитектура 1970-х годов характерна проявлением таких стилей и стилевых направлений как Индустриально-интернациональное, Индустриально-региональное и Романтическое направления, а также стиль Хай-тек.

Широчайшее распространение получает **Индустриально-интернациональное направление**, интересно, но несколько однообразно интерпретирующее мощь индустриализованного строительства и промышленности строительных материалов (*Онкологический институт, пр.Абая; Высшая партийная школа, пр.Абая; Министерство энергетики, ул.Богенбай батыра; Вычислительный центр, ул.Сатпаева; Гостиница «Медео», ул.Горная; Вычислительный центр, пр.Абая; Гостиница «Алатау», пр.Достык; Железнодорожный вокзал «Алматы-1», пр.Сейфуллина; Агентство воздушных сообщений, ул.Желтоксан; Главный навильон рынка, пр.Жибек жолы; Институт «Казпромтранспроект», ул.Жандосова*). Упрощенная объемно-пространственная композиция оригинально структурирована контрастными сочетаниями горизонтальных, вертикальных или сплошных витражей, чередующихся гладкими или ребристыми пилонами (*архитекторы: В.Панин, Б.Воронин, Н.Никонова, О.Шорин, М.Горохов, Б.Дмитриевский, А.Петрова, А.Петров, З.Мустафина, Г.Джакипова, В.Кацев, С.Коханович, И.Косонова, В.Неровня, А.Бабенко, С.Мхитарян, З.Солдатова, И.Щевелева, А.Лепник, М.Павлов, С.Рустембеков, С.Тен, В.Гречаниченко*).

Концептуально ориентированное на отражение региональных природно-климатических особенностей и сочетание местного колорита с массовым строительством значительное место занимает **Индустриально-региональное направление** (*Кафе «Каламгер», ул.Желтоксан; Аэровокзал, ул.Майлина; Дом быта «Асем», ул.Пушкина; Архитектурно-строительный институт, ул.Рыскулбекова; Главный корпус Казахского Государственного университета, ул.Тимирязева; Универсам, пр.Жибек жолы*). Все более изысканными становятся орнаментальные солнцезащитные решетки, а их основные элементы либо нарочито монументализируются, либо превращаются в легкое кружево. Показательно, что пластически активная солнцезащита, занимая иногда всю высоту здания, переходит и на северные его фасады, демонстрируя трансформацию ее из необходимого регионального элемента в самостоятельную композиционную тему (*архитекторы: М.Павлов, И.Щевелева, Ю.Литвиненко, О.Наумова, Ю.Шарапов, В.Ищенко, С.Космеридзе, В.Алле, М.Мусаев, В.Бондаренко, Ю.Зимин, М.Кабылаев, Ш.Валиханов*).

Массовым распространением отмечено и знаковое для все более и более «узнаваемого» на всесоюзной арене Казахстанского зодчества **Романтическое направление** (*Ресторан «Аул», гора Кок-Тобе; Дом дружбы и культурных связей с*

зарубежными странами, ул.Курмангазы; Дворец бракосочетаний, пр. бульвар Мусрепова; Дом культуры «Полиграфист», пр.Жибек жолы; Ресторан «Джайляу», ул.Горная; Художественная галерея, ул.Сатпаева; Гостиница «Казахстан», пр.Достык; Дом офицеров, ул.Айтеке би), а наиболее оригинальные его примеры становятся темой многолетних общесоюзных творческих дискуссий. Развитие карнизы с большими выносами кровли имеют мелкопластическое решение, в общераспространенный прием превращается акцентирование одного или нескольких верхних этажей, мощные пилоны и порталные обрамления, объединяющие иногда несколько этажей, становятся знаковыми элементами композиции, крупнопластичная облицовка занимает всю высоту здания (архитекторы: А.Лепник, П.Михалдык, Р.Сейдалин, Л.Тимченко, Х.Якупбаев, М.Мендикулов, Б.Воронин, В.Кацев, И.Слонов, Т.Ералиев, Б.Дмитриевский, З.Кузнецова, О.Наумова, Б.Новиков, Л.Ухоботов, Ю.Ратушный, А.Анчуглов, В.Каштанов, Н.Чистоклетова, О.Балыкбаев, В.Капитонов).

Естественным результатом развития некоторых черт Индустриально-интернационального направления, стремлением «обострить» восприятие эстетизированной техники и технологий выглядит оригинально проявившийся **Хай-тек** (Павильон Министерства Автомобильных дорог на ВДНХ, ул.Тимирязева; Телефонная станция, ул.Панфилова). Нарочитое акцентирование специфики работы и узловых решений основных конструкций, демонстративная точность деталей становятся знаковой новацией периода (авторы построек: В.Бабенко, Б.Дмитриевский, З.Мустафина, А.Петров, А.Петрова).

Архитектура 1980-х годов характерна распространением таких стилей и стилевых направлений как Неомодерн, Упрощенная классика, Национально-неоклассическое, Романтическое направления и Хай-тек.

Первоначально в контексте Романтического направления, а затем уже и вполне самостоятельно вновь неожиданно проявляется **Неомодерн** (Здание Казсовпрофа, ул.Курмангазы; Гостиница «Достык», ул.Курмангазы.) с изящной мелкодетальной пластикой, активными цветовыми решениями и тонкими нюансами объемно-пространственных композиций. Это парадоксально гармонирует с нарочитой брутальностью колоннад, пилястр и порталов. Стилистика концептуального индивидуализма несколько странно реализуется в эксклюзивности построек для «коллективного заказчика» (архитекторы: В.Захаров, Ю.Ратушный).

Весьма своеобразно проявляет себя совершенно неожиданный в сложившейся ситуации, казалось полностью исключенный из оптимального для периода формообразования классицистский подход, получая массовое распространение в крупных представительских зданиях и ансамблях, обнаруживающих стилистику неувядающей **Упрощенной классики** (Здание ЦК КПК и проектные институты, пл.Республики; Дом политического просвещения, ул.Курмангазы; Комплекс Обкома КПК, ул.Айтеке би). Строгие центральносимметричные композиции, жесткий ритм вертикальных членений с пилонами, пилястрами или аркадами, акцентированная трехчастность вместе с тем не лишены некоторого налета романтики и даже ранее не свойственной парадности (архитекторы: К.Монтахаев, М.Павлов, А.Капанов, В.Ким, Р.Сейдалин, М.Сейдалин, Ш.Валиханов, Ю.Туманян, А.Афанасьев, Ю.Скворцова, Ю.Ратушный, Т.Ералиев, О.Балыкбаев, Н.Эзау, Б.Молжигит, А.Терехов). Станным оказалось проявление, как тогда считалось, совершенно «несовременного», порядком подзабытого в творческой стихии Национально-регионального романтизма, но, тем не менее, неожиданно востребованного классицизма. Оказалось, что и зодчие, и

заказчики, и массовый потребитель, как выяснилось, ссылаясь на композиционную строгость и четкости детализовки, жесткой пропорциональности и некоей обязательности формообразования. Переосмысленное наследие архитектуры 1930-х–1950-х годов приобрело черты своего рода Романтизированного классицизма.

В другом направлении, но столь же оригинально приведшее к обнаружившимся чертам Историзма, своеобразным результатом синтеза Индустриально-регионального и Романтического направлений становится, в отличие от предыдущих периодов, переосмысленное **Национально-неоклассическое направление** (*Дом ученых, ул.Курмангазы; Горисполком, ул.Айтеке би*). Оно демонстрирует сочетание упрощенных классических форм с орнаментными композициями. При этом капители приобретают своеобразную синтетическую форму. Активно используются балюстрады, аркатуры, сложнопрофильные карнизы с простыми и воллутными кронштейнами (*архитекторы: Н.Белоусова, В.Кацев, А.Ордабаев, М.Павлов, Ю.Ратушный, Н.Эзау, В.Экк*).

Интересными примерами проникнутого классицизирующим духом подхода показательно и само **Романтическое направление** (*Дом культуры хлопчатобумажного комбината, ул.Шаяпина; Драматический театр им. М.О.Ауэзова, пр.Абая; Гостиница «Отрар», ул.Гоголя; Телецентр, ул.Тимирязева; Ресторан «Жұлдыз», ул.Гоголя; Автовокзал «Сайран», ул.Толе би; Спортивный комплекс, бульвар Мусрепова; Дворец пионеров, пр.Достык; Бани «Арасан», ул.Айтеке би; Автовокзал «Саяхат», пр.Райымбека; Исторический музей, ул.Фурманова*). С одной стороны – динамичные объемно-пространственные построения, обилие разноразмерных деталей, активная пластика, с другой – метрические ряды членений и композиционная строгость (*архитекторы: А.Петрова, З.Мустафина, Г.Джакипова, О.Баймурзаев, А.Кайнарбаев, М.Жаксылыков, С.Коханович, М.Кабылбаев, А.Коржемпо, В.Панин, Н.Эзау, М.Габдуллин, В.Неровня, С.Мартемьянов, Н.Шалабанов, В.Ким, Ю.Локтев, А.Зуев, Т.Абильдаев, Е.Середников, Б.Ахметов, В.Хван, М.Оспанов, О.Цай, Р.Рашидов, О.Танюшина, Ю.Ратушный, З.Мустафина, Б.Рзагалиев*).

Достаточно редок из-за своеобразной космополитичности в условиях массового поиска своей культурной специфичности **Хай-тек** (*Спортивный зал, ул.Карасай батыра*), который в отличие от предыдущего периода характерен значительно более сложными объемно-пространственными и пластическими композициями, а его знаковая «машиностроительная точность» узлов и деталей своеобразно обогащается сложной пластикой (*архитекторы: В.Хван, Т.Шевцова, А.Жалбагаев*).

Обретение Казахстаном независимости и социально-экономические изменения конца XX века своеобразно отразились в стилевой направленности архитектуры, приведя к угасанию одних направлений, оригинальному развитию других и появлению третьих.

УДК 72.01:72.036 (574)

С.АЛДУНГАРОВА

РАЗВИТИЕ СТИЛЕЙ В АРХИТЕКТУРЕ АЛМАТЫ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Обретение Казахстаном независимости и социально-экономические изменения конца XX века своеобразно отразились в стилевой направленности архитектуры, приведя к угасанию одних направлений, оригинальному развитию других и появлению третьих. **Архитектура 1990-х годов** характерна распространением таких стилей и стилевых направлений как Неорусское, Центрально-азиатское,

Индустриально-интернациональное и Романтическое направления, Деконструктивизм.

Стабильно популярное, хотя и не очень распространенное, **Центрально-азиатское направление** (*Мечеть общины Султан Курган, ул.Лесная; Исламский центр, пр.Аль-Фараби; Соборная мечеть, ул.Пушкина; Ресторан «Жеруык», пр.Сейфуллина*) представлено башенными венчаниями отдельных частей зданий с купольными, сводчатыми, и многоскатными кровлями различной высоты и формы. Применяется лицевая кладка из глазурованного и фигурного кирпича. Пластика стен формируется стрельчатыми или полуциркульными многоуступчатыми нишами (*архитекторы: Ш.Юсупов, С.Баймагамбетов, Ж.Шарапиев, К.Жарылгапов, М.Остриков*).

Представленное в основном культовыми зданиями вновь проявившееся **Неорусское направление** (*Ресторан «Славяна», ул.Толе би; Церковь, пр.Аль-Фараби; Христорождественский храм, пр.Райымбека*) демонстрирует гладкие и ребристые купола полусферической, луковичной, шлемовидной, сфероконической формы. Шатры завершаются простыми шпилями или подкупольными барабанами (*архитекторы: В.Фальков и др.*).

Отличающееся некоторой сухостью формообразования **Индустриально-интернациональное направление** (*Автосалон «Меркур», ул.Толе би; Гостиница «Рахат-Палас», ул.Сатпаева; Гостиница «Анкара», ул.Желтоксан; Комплекс «Самал-тауэрс», ул.Жолдасбекова; Комплекс фирмы «Ирбис», ул.Аэродромная; Магазин «Москва», ул.Гоголя; Развлекательный центр «Золотая лагуна», ул.Локомотивная; Магазин торгового дома «Жанна», пр.Абая*) представлено широко используемой активной пластикой зданий несложной конфигурации. В арсенале средств пилоны, лопатки, ниши, эркеры, ритмичное чередование которых в сочетании с прозрачными, полупрозрачными и зеркальными витражами гармонично уравнивает композицию (*архитекторы: С.Базарбаев, О.Баймурзаев, Х.Вольф, М.Чарнавски, Б.Тубек, В.Перебоев, А.Никитин, К.Самойлов, В.Ходжиков, Н.Муканов*).

Ранее пластически активное **Романтическое направление** (*Резиденция Президента Республики Казахстан, ул.Фурманова; Клуб аэронавтов, ул.Многоводная; Гостиница «Мунайши», ул.Масанчи; Кафедральный собор Пресвятой Троицы, ул.Ковалевской; Офис фирмы «Азимут», ул.Навои; Магазин «Рамстор», ул.Фурманова; Кафе «Мираж», ул.Богенбай батыра; Мечеть, ул.Толе би*) сейчас характерно полярными примерами активного и пассивного пластических решений. Стены решаются сочетанием глухих и остеклённых участков. При этом остекление не зависит от реального наличия за ним оконного проема. Фасады имеют многоцветные эркеры, пилястры, ниши и изломы (*архитекторы: К.Монтахаев, С.Баймагамбетов, О.Цай, Ж.Шарапиев, К.Самойлов, К.Жарылгапов, М.Жаксылыков, Е.Онжеоглы, А.Жалбагаев, С.Мартемьянов*).

Неожиданно широкое распространение получает новация стилового развития, смесь индустриально-романтической и конкретно-исторической тем, философски концептуально загадочный и контекстуально абсолютно адекватный **Деконструктивизм** (*Офис фирмы «Алси», микр.«Коктем» Административное здание, ул.Казыбек би; Музей М.О.Ауэзова, ул.Фурманова; Магазин «Ресей», пр.Достык; Офис «Park Palace», ул.Казыбек би*), демонстрирующий парадоксальные сочленения простых и сложноконфигуративных форм, поверхностей с контрастными фактурами и цветами (*архитекторы: К.Монтахаев, Т.Скнар, Г.Филиппини, Ш.Матайбеков, Т.Абильда, Б.Даутов*).

Социальная стабильность и бурный экономический рост Респуб-
 значительному увеличению объемов строительства. К проектированию стали
 привлекаться наряду с отечественными и лучшие зарубежные архитекторы. В
 зодчестве начала XXI века проявляется несколько стилей, в большинстве
 продолживших или значительно расширивших распространение форм предыдущего
 периода. **Архитектура 2000-х годов** демонстрирует наличие Неоклассического,
 Центрально-азиатского и Романтического направлений, Неомодерна, Хай-тека и
 Деконструктивизма, отражающих преемственное поступательное развитие
 архитектуры страны.

Обилие примеров **Неомодерна**, олицетворяющего, как и в начале XX века,
 изысканность вкуса индивидуальных и корпоративных заказчиков, (*Офис
 «Texakabank», ул.Калдаякова; Магазин «Французский дом», ул.Фурманова;
 Рестораны «Thai» и «Zen», пр.Достык; АТФ-Банк, ул.Казыбек би*) интерпретирует
 мотивы Готики, Классицизма, Ар-деко, Эклектики, темы средневекового зодчества
 Юго-Восточной Азии. Тонкая композиционная игра деталей фасадов естественно
 переходит в богатую пластику элементов благоустройства (*архитекторы: П.Алонсо,
 Л.Лунева, С.Майоров, С.Мартемьянов, А.Огай*). Разновидностью Неомодерна
 выглядит акцентированная коллажность облика (*Юридическая академия,
 ул.Жандосова; Ресторан «Жеты казана», ул.Макаева; Ресторан «На
 Октябрьской», ул.Айтеке би*), однако количество новостроек этого направления с
 каждым годом уменьшается (*архитекторы: Т.Абильда, А.Басен, О.Балыкбаев,
 О.Есютин, В.Кацев, С.Коханович, С.Майоров, С.Мартемьянов, В.Мельниченко,
 К.Монтахаев, Н.Муканов, А.Никитин, В.Перебоев, А.Печко, А.Рачков, К.Самойлов,
 Е.Суханова, С.Усенко, В.Фальков, В.Ходжиков, Л.Чендыбаева, П.Чукмасов,
 Ш.Юсупов, Ю.Юшманов*). Интересно представлено вновь актуальное
Неоклассическое направление (*Офис компании «Европолис», ул.Богенбай батыра,
 Многопрофильный комплекс, ул.Омаровой*), тяготеющее к почти археологически
 точному воспроизведению деталей при отвечающем современным нуждам объемно-
 пластическом решении. Подчеркнутая композиционная солидность и тяготеющее к
 Пышному барокко изящество слагаемых концептуально нацелены на олицетворение
 высокого статуса клиентов (*архитекторы: К.Самойлов, Л.Нысанбаева, А.Ди Белла,
 С.Молони*).

Своеобразием отличаются постройки популярного и все более расширяющего и
 углубляющего поиски адекватного отражения культурной самобытности
Центрально-азиатского направления (*Мечеть Бекет-ата, микр.«Шанырак»;
 Культурно-торговый центр «Аль-Фараби», ул.Северное кольцо; Мечеть общины
 «Дом вайнахов», ул.Айтыкова; Ресторан «Айша», ул.Оспанова*) с
 модернизированными мотивами древней и средневековой региональной
 архитектуры. Здесь и стрельчатые купола, и трехцентровые арки, и развитые
 порталы, и угловые минаретоподобные башни, и зарешеченные как мушрабия
 галереи (*архитекторы: Т.Абильда, С.Агитаев, С.Баймагамбетов, А.Гостев,
 Б.Ибраев, С.Нурбай, А.Сауменов, С.Фазылов, Ш.Юсупов*). Обладая по-прежнему
 рядом характерных черт, но все более и более втягиваемое в контекст Центрально-
 азиатского направления **Романтическое направление** (*Новый аэровокзал,
 ул.Майлина; Офис фирмы «Абсолют», ул.Калдаякова; Бизнес-центр, пр.Достык;
 Центр стратегических исследований, ул.Ганди*) демонстрирует сложность объемно-
 пластического решения с разноконфигуративными блоками, развитыми эркерами и
 крупными витражами. Акцентированная сложная пластика облика имеет и богатый

образно-ассоциативный ряд. Интересна и интерпретация симметричных классицистских композиций (архитекторы: Т.Абильда, С.Баймагамбетов, А.Басен, С.Витрицак, Б.Воронин, Б.Даутов, М.Жаксылыков, А.Зуев, Б.Ибраев, В.Кацев, С.Коханович, Г.Корнишин, Б.Куспаналиев, Б.Молжигит, К.Монтахаев, А.Никитин, Л.Нысанбаева, В.Перебоев, С.Рустембеков, А.Терехов, В.Фальков, Д.Шибанова, Н.Эзау, Ш.Юсупов, Ю.Юшманов).

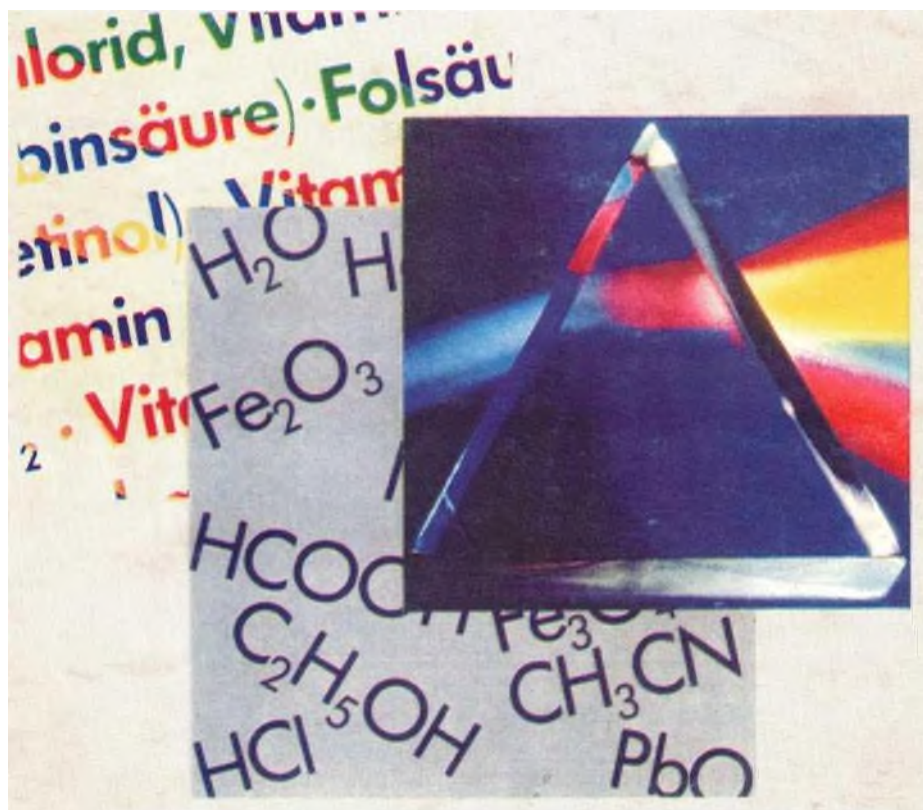
На волне интенсификации производства интерпретацией индустриальной мощи страны широкое распространение имеет стиль **Хай-тек** (Магазин «*Silk Way*», пр.Жибек жолы; Многофункциональный центр «*Нурлы-тау*», пр.Аль-Фараби; Офис, ул.Фурманова) со сплошным остеклением фасадов, стержневыми и вантовыми конструкциями навесов. Сложная игра отточенных форм, интересные сочетания плоских, изогнутых и складчатых остекленных и глухих поверхностей сочетается с гармоничной увязкой с ландшафтом, обеспечивающей многоуровневое восприятие (архитекторы: С.Баймагамбетов, Т.Ералиев, О.Есютин, А.Зуев, Г.Корнишин, С.Мартемьянов, А.Рачков, А.Татыгулов, В.Фальков). Достаточно часты примеры теперь привычного и каждый раз все-таки неожиданно многоликого **Деконструктивизма** (Развлекательно-торговый центр «*Alma City*», ул.Толе би; Тровога-развлекательный центр «*Ритц*», пр.Достык; Органный зал, ул.Байсеитовой; Банк-Центр кредит, ул.Панфилова), демонстрирующие оригинальную образную ассоциативность как в общекультурном, так и конкретно-региональном аспектах и ярко отражающие ранее малоприметные контекстуальные особенности сложившейся городской среды (архитекторы: Т.Абильда, Б.Ганди, Л.Нысанбаева, Н.Попова, В.Фальков, Ш.Юсупов, В.Ярошевский).

В целом, рубеж XX – XXI веков в архитектуре Казахстана при большом тематическом разнообразии отличается стабильностью стиливой направленности зодчества, отражающей значительные исторические перспективы страны, неотъемлемой части мирового культурного сообщества. Бурный рост новой столицы Казахстана превратили г.Астану во флагман зодчества Республики, а ее застройка стала примером современного архитектурно-художественного формообразования для всей страны в начале нынешнего века.

IZDENIS

SEARCH

SCIENTIFIC REVIEW
OF MINISTRY FOR EDUCATION AND SCIENCE



ISSN1560-1730

Құрметті студенттер мен аспиранттар, ізденушілер мен докторанттар, ғылыми қызметкерлер мен ұстаздар!

ІЗ Д Е Н І С

сіздердің ғылым дүниесіндегі табыстарыңыз бен батыл болжамдарыңызды жариялайтын арнаулы басылым. Ол жаратылыстану және техника ғылым-дарының барлық саласын қамтиды.

"Ізденіс" арқылы сіздер химия, технология, биология, медицина, ауылшаруашылығы, экология, математика, физика, информатика, механика ғылымдарының соңғы жетістіктері, өндірісте жаңа технологияны қолданудың тиімділігі туралы оқи аласыздар.

Түпкі мақсат - туған еліміздің ғылымын әлемдегі озық деңгейге жеткізу. "Ізденіс" басылымы көкірек көзі көреген, ойы орамды, ғылыми жаңалықтар ашу жолында батыл қадамдар жасап жүрген зерделі замандастарымыздың осы бағытта ой жарыстырып, пікірін дәлелдейтін тұғырлы мінбесі бплу қызметін атқарады.

Сіз "Ізденіс" басылымына жазылу арқылы Қазақстан ғылымының дамуына және редакция жұмысының жандана түсуіне өз үлесіңізді қоса аласыз.

P.VESELOVA, G.KUDABAEVA. Floristic diversity of lowland landscapes of interfluvium Emba and Temir (Aktobe region, Kazakhstan).	53
D.USUPOVA. Ecological aspects of water deficiency of woody plants and brushwood in the resort area of Lake Issyk-Kul.	57
D.KALIMANOVA. Distribution of biomass of sediment dwellers in the eastern part of the Northern Caspian in 2005-2006	60
E.KANSEITOVA, Sh.ZARPULLAEV. The chemical composition of the carcass meat of the Atyrau breed lambs when the suckling period.	63
M.PANIN, D.DYUSENBAYEVA. The content of heavy metals in dust emissions of the Ust-Kamenogorsk lead-zinc combine.	65

MEDICINE

A.KIRGHIZBAYEVA, D.ZHETPISBAI, K.OMIRZAKOVA. Hygienic assessment of water quality and features of the accumulation of radionuclides and heavy metals in soils and plants on the territory of the Semipalatinsk Nuclear Test Site.	70
K.SYZDYKOV. Local flaps grafting in the treatment of infiltrative breast cancer.	72
M.KRYMOVA. Features of the use of a packless method of treating patients after the removal of deformities of the nasal septum compared with traditional tamponade.	76
B.OSPANOV. Ecological geography of ticks viral-infected with the Crimean-Congo haemorrhagic fever.	79
G.ARYKBAYEVA. The effect of pesticides on the nervous system (review).	84
G.NUSKABAEVA. The relationship of metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus.	88
E.NARMATOVA. Amoebiasis in children.	91

ECOLOGY. AGRICULTURAL INDUSTRY

A.SAULEMBAYEV, B.TASBOLAT. Антропогендік-трансформацияланған табиғи-территориялық кешендердің Оңтүстік Қазақстан облысының экологиялық жағдайына әсері.	95
G.ZHUMABAYEVA, A.KENZHEGALIEV. Атырау облысы топырағының экологиялық жағдайы (ауыр металдардың қатынасуы).	100
T.BAZHIROV. Actual problems of creating energy- and resource-saving technologies for recycling metallurgical waste.	102
T.URAZGALEEV, A.NUGMANOV. The use of a sowing complex for afterharvesting soil preparation with resource-saving technologies.	105
K.ALIMOVA. Research on the treatment of industrial effluent water of a refractory enterprise by mechanical-and-chemical method.	108
B.ASYLBEKOV, B.BOZHBANOV, R.ERMEKBAYEVA. The relationship between the tonality of the sur coloring and the quality of the produced caracul.	113
E.SHADENOVA. The viability of germplasm as an indicator of the reproductive ability of conifers.	117

ARCHITECTURE.CONSTRUCTION

S.ALDUNGAROVA. Styles and style directions of Almaty architecture of the 1970s-80s.	120
S.ALDUNGAROVA. The development of styles in the architecture of Almaty at the end XX-at the beginning of XXI century.	122
Y.IGNATCHIK. On the issue of studying the volume-planning solutions of tourist complexes.	125



STYLES AND STYLE DIRECTIONS OF ALMATY ARCHITECTURE OF THE 1970s-80s.

The qualitative leap in the development of Almaty architecture in the last third of the XX century was the result of the quantitative accumulation of the creative potential of innovations of the previous period. The Kazakh architectural school itself has turned into an independent, quickly recognizable link of world architecture.

The **architecture of the 1970s** is characterized by the manifestation of such styles and style directions as Industrial-international, Industrial-regional and Romantic directions, as well as by High-tech style.

The **Industrial-international direction**, becoming widespread, interprets interestingly, but somewhat monotonously the power of industrialized construction and the building materials industry (*Oncological Institute, Abai Ave.; Higher Party School, Abai Ave.; Ministry of Energy, Bogenbai Batyr str.; Computing Center, Satpayev str.; Medeo Hotel, Gornaya str.; Computer Center, Abai Ave.; Alatau Hotel, Dostyk Ave.; Almaty-1 Railway Station, Seifullia Ave.; Air Communications Agency, Zheltoksan str.; Main Pavilion of the Market Hall, Zhibek Zholy Ave.; Kazpromtransproekt Institute, Zhandosov str.*). The simplified volumetric-and-spatial composition is originally structured by contrasting combinations of horizontal, vertical or solid stained glass windows alternating with smooth or ribbed pylons (*architects: V.Panin, B. Voronin, N.Nikonova, O.Shorin, M.Gorokhov, B.Dmitrievsky, A.Petrova, A.Petrov, Z.Mustafina, G.Dzhakipova, V.Katsev, S.Kokhanovich, I.Kosogova, V.Nerovnya, A.Babenko, S.Mkhitryan, Z.Soldatova, I.Shcheveleva, A.Leppik, M.Pavlov, S.Rustembekov, S.Ten, V.Grechanichenko*).

Concept-oriented on the reflection of regional natural and climatic features and the combination of local color with mass construction, the **Industrial and regional direction** occupies a significant place (*Kalamger cafe, Zheltoksan str.; Airport terminal, Mailin str.; Asem Consumer services centre, Pushkin str.; Architectural-and-Construction Institute, Ryskulbekov str.; Main building of the Kazakh State University, Timiryazev str.; Self-service supermarket, Zhibek Zholy Ave.*). The ornamental windows shutters become more and more refined, and their main elements are either deliberately monumentalized or turned into light lace. It is significant that plastically active sun protection, sometimes occupying the entire height of the building, also passes to its northern facades, demonstrating its transformation from a necessary regional element into an independent compositional theme (*architects M.Pavlov, I.Shcheveleva, Yu.Litvinenko, O.Naumova, Yu.Sharapov, V.Ishchenko, S.Kosmeridi, V.Alley, M.Musaev, V.Bondarenko, Yu.Zimin, M.Kabybayev, Sh.Valikhanov*).

The **Romantic direction**, being more and more “recognizable” in the All-Union arena of Kazakh architecture, is becoming widespread (*‘Aul’ restaurant, Kok-Tobe mountain; House of Friendship and Cultural Ties with Foreign Countries, Kurmangazy str.; Wedding Palace, Abai Ave.; Circus, Musrepov Boulevard; Polygraphist Cultural Hall, Zhibek Zholy Ave.; Djailau Restaurant, Gornaya str.; Art Gallery, Satpayev str.; Kazakhstan Hotel, Dostyk Ave.; House of Officers, Aiteke bi str.*), and its most original examples are the topic of many years of

all-Union creative discussions. Developed cornices with large roof extensions have a fine-plastic solution, accentuation of one or more upper floors turns into a common technique, powerful pylons and portal frames, sometimes combining several floors, become character elements of the composition, large-and-plastic facing occupies the entire height of the building (*architects: A.Leppik, P.Mikhaldyk, R.Seidalin, L.Timchenko, H.Yakupbayev, M.Mendikulov, B.Voronin, V.Katsev, I.Slonov, T. Yeraliev, B.Dmitrievsky, Z.Kuznetsova, O.Naumova, B.Novikov, L.Ukhobotov, Y. Ratushny, A. Anchugov, V.Kashtanov, N.Chistokletova, O.Balykbayev, V.Kapitonov*).

A natural result of the development of some features of the Industrial-International trend, the aspiration to “exacerbate” the perception of aestheticized methods and technologies is **High-tech** that has manifested originally (*Pavilion of the Ministry of Autoroads in VDNKh, Timiryazev str.; Telephone central station, Panfilov str.*). The deliberate accentuation on the specifics of the work and the nodal solutions of the main structures, the demonstrative accuracy of the details become a landmark innovation of the period (*authors of buildings: V.Babenko, B.Dmitrievsky, Z.Mustafina, A.Petrov, A.Petrova*).

The architecture of the **1980s** is characterized by the spreading out of such styles and style directions as Neo-Modern, Simplified Classics, National Neoclassical, Romantic directions and High-tech.

The **Neomodern** suddenly reappears, initially in the context of the Romantic direction, and then quite independently (*Kazsovprof building, Kurmangazy str.; Dostyk Hotel, Kurmangazy str.*) with elegant fine-detail plastics, active color solutions and fine nuances of volumetric-and-spatial compositions. This paradoxically harmonizes with the deliberate brutality of colonnades, pilasters and portals. The style of conceptual individualism is somewhat strangely realized in the exclusivity of buildings for a “collective customer” (*architects: V. Zakharov, Yu.Ratushny*).

The classicistic approach, completely unexpected in the current situation and seemingly completely excluded from the optimal formative period, manifests itself in a very peculiar way, gaining mass distribution in large representative buildings and ensembles that reveal the style of the unfading **Simplified classics** (*the CPK Central Committee Building and Design institutes, Republic Square; House of Political Education, Kurmangazy str.; The CPK Regional Committee Complex, Aiteke bi str.*). Strict centrally symmetrical compositions, a rigid rhythm of vertical articulations with pylons, pilasters or arcades, accentuated three-partness, however, are not devoid of a certain touch of romantic and even a previously uncharacteristic parade (*architects: K.Montakhaev, M.Pavlov, A.Kapanov, V.Kim, R.Seidalin, M.Seidalin, Sh. Valikhanov, Yu.Tumanyan, A.Afanasyev, Yu.Skvortsova, Yu.Ratushny, T. Yeraliev, O.Balykbayev, N.Ezau, B.Molzhigit, A.Terekhov*). The manifestation of classicism, as it was then believed, completely “non-modern”, rather forgotten in the creative chaos of National-regional romanticism, turned out to be a strange, but, nevertheless, unexpectedly in demand. It is found that both architects, customers, and the mass consumer, as it happens, missed the compositional rigor and clarity of detailing, rigid proportionality and a kind of obligatory shaping. The rethought heritage of architecture of the 1930s-1950s became similar to a kind of Romanticized Classicism.

In the other direction, a rethought National-neoclassical direction became, unlike from previous periods, a kind of result of the synthesis of Industrial-regional and Romantic trends but equally original, which led to the

revealed features of Historicism (*Center for Science, Kurmangazy str.; Executive Committee of the City Soviet of People's Deputies, Aiteke bi str.*). It demonstrates a combination of simplified classical forms with ornamental compositions. At the same time, the capitals acquire a kind of synthetic shape. Balustrades, carvings, composite cornices with simple and volute brackets are actively used (*architects: N. Belousova, V. Katsev, A. Ordabaev, M. Pavlov, Y. Ratushny, N. Ezau, V. Ekk*).

The Romantic direction itself is indicative of interesting examples of the approach penetrated with the classicizing spirit (*House of Culture of the Cotton Mill, Chaliapin str.; Drama Theater named after M.O. Auezov, Abai Ave.; Otrar Hotel, Gogol str.; Television Center, Timiryazev str.; Zhuldyz Restaurant, Gogol str.; Sairan Bus Station, Tole Bi str.; Sports center, Musrepov Boulevard; Palace of the Pioneer, Dostyk Ave.; Arasan Bath House, Aiteke bi str.; Sayakhat Bus Station, Rayymbek Ave.; Historical Museum, Furmanov str.*). On the one hand, dynamic volumetric-and-spatial structures, an abundance of multi-dimensional details, active plastics, on the other hand, metric series of articulations and compositional rigor (*architects: A. Petrova, Z. Mustafina, G. Dzhakipova, O. Baymurzaev, A. Kaynarbayev, M. Zhaksylykov, S. Kokhanovich, M. Kabylbayev, A. Korzhembo, V. Panin, N. Ezau, M. Gabdullin, V. Nerovnya, S. Martemyanov, N. Shalabanov, V. Kim, Yu. Loktev, A. Zuev, T. Abildaev, E. Serednikov, B. Akhmetov, V. Khvan, M. Ospanov, O. Tsai, R. Rashidov, O. Tamoshina, Yu. Ratushny, Z. Mustafina, B. Rzagaliyev*).

The **High-tech** is quite rare due to its peculiar cosmopolitanism in the conditions of mass search for its cultural specificity, (*Sports Hall, Karasai Batyr str.*), which, unlike the previous period, is characterized by far more complex volumetric-and-spatial and plastic compositions, and its iconic “mechanical-engineering precision” of components and parts is peculiarly enriched with complex plastics (*architects: V. Khvan, T. Shevtsova, A. Zhalbagaev*).

Kazakhstan's independence and socio-economic changes at the end of the XX century were reflected in the stylistic orientation of architecture in a peculiar way, leading to the extinction of some directions, the original development of others and the emergence of thirds.

UDC 72.01:72.036 (574)

S.ALDUNGAROVA

THE DEVELOPMENT OF STYLES IN THE ARCHITECTURE OF ALMATY AT THE END XX - BEGINNING XXI CENTURY

Kazakhstan's independence and socio-economic changes at the end of the XX century were reflected in the stylistic orientation of architecture in a peculiar way, leading to the extinction of some directions, the original development of others and the emergence of thirds. The **architecture of the 1990s** is characterized by the spread of such styles and stylistic directions as Neo-Russian, Central Asian, Industrial-international and Romantic directions, as well as, Deconstructivism.

The **Central Asian direction**, stably popular, although not very widespread, (*Sultan Kurgan Community Mosque, Lesnaya str.; Islamic Center, Al-Farabi Ave.; Cathedral Mosque, Pushkin str.; Zheruyyk Restaurant, Seifullin Ave.*) is represented by tower crowns of individual parts of buildings with domed, vaulted and multi-pitched

roofs of various heights and shapes. The facing bond of glazed and decorative bricks is applied. The plastic of the walls is formed by pointed or semicircular multi-step niches (*architects: Sh.Yusupov, S.Baymagambetov, Zh.Sharapiev, K.Zharylgapov, M.Ostrikov*).

The newly manifested **Neo-Russian direction**, represented mainly by religious buildings, (*Slavyana Restaurant, Tole bi str.; Church, Al-Farabi Ave.; Church of the Nativity, Rayymbek Ave.*) demonstrates smooth and ribbed domes of hemispherical, bulbous, helmet-shaped, sphero-conal shape. The tented roofs are completed with broach spires or under the dome drums (*architects: V. Falkov et al.*)

The Industrial-international direction characterized by some dryness of shaping (*Mercure Car Dealership, Tole bi str.; Rakhat Palace Hotel, Satpayev str.; Ankara Hotel, Zheltoksan str.; Samal Towers Complex, Zholdasbekov str.; Irbis Complex, Aerodromnaya str.; Moscow Store, Gogol str.; Gold Lagoon Entertainment center, Lokomotivnaya str.; Trading House Zhanna Store, Abaya Ave.*) is represented by widely used active plastics of buildings of simple configuration. In the arsenal of means are pylons, blades, niches, bay windows, the rhythmic alternation of which in combination with transparent, translucent and mirrored stained glass harmoniously balances the composition (*architects: S.Bazarbayev, O.Baymurzaev, X. Wolf, M.Charnavsky, B.Tubek, V.Pereboyev, A.Nikitin, K.Samoilov, V.Khodzhikov, N.Mukanov*).

The **Romantic direction**, previously plastically active (*Residence of the President of the Republic of Kazakhstan, Furmanov str.; Aeronauts Club, Mnogovodnaya str.; Munaishi Hotel, Masanchi str.; Holy Trinity Cathedral, Kovalevskaya str.; Azimut company Office, Navoi str.; Ramstore, Furmanov str.; Mirage cafe", Bogenbai batyr str.; Mosque, Tole bi str.*) is now characterized by polar examples of active and passive plastic solutions. The walls solution is a combination of blind and glazed areas. At the same time, the glazing does not depend on the actual presence of a window aperture behind it. The facades have multicolored bay windows, pilasters, niches and bent fractures (*architects: K.Montakhaev, S.Baymagambetov, O.Tsai, Zh.Sharapiev, K.Samoilov, K.Zharylgapov, M.Zhaksylykov, E.Onzheogly, A.Zhalbagaev, S.Martemyanov*).

Unexpectedly, the innovation of stylistic development, a mixture of industrial-romantic and concrete-historical themes, philosophically conceptually mysterious and contextually absolutely adequate **Deconstructivism** (*Alsi company office, Koktem mrgn, Administrative building, Kazybek bi str.; M.O.Auezov Museum, Furmanov str.; Resey Store, Dostyk Ave.; Park Palace office, Kazybek bi str.*), demonstrating paradoxical articulations of simple and complex-and-configurative forms, surfaces with contrasting textures and colors (*architects: K.Montakhaev, T.Sknar, G.Filippini, Sh.Mataibekov, T.Abilda, B.Da7utov*).

The social stability and rapid economic growth of the Republic have led to a significant increase in building volumes. Along with domestic, the best foreign architects began to be involved in the design. In the architecture of the beginning of the XXI century, several styles manifest themselves, most of which continued or significantly expanded the spread of forms of the previous period. The **architecture of the 2000s** demonstrates the presence of Neoclassical, Central-Asian and Romantic directions, Neo-modern, High-tech and Deconstructivism, reflecting the continuous progressive advance of the country's architecture.

The abundance of examples of **Neo-modernism**, embodying, as at the beginning of the XX century, the

delicacy of the taste of individual and corporate customers (*Texakabank office, Kaldayakov str.; French House store, Furmanov str.; Thai and Zen restaurants, Dostyk Ave.; ATF-Bank, Kazybek bi str.*) interprets the motives Gothic, Classicism, Art Deco, Eclecticism, themes of medieval architecture of Southeast Asia. The subtle compositional play of facade details naturally turns into rich plasticity of beautification features (*architects: P.Alonso, L.Luneva, S.Mayorov, S.Martemyanov, A.Ogai*). An accentuated collage of appearance looks like a kind of Neo-Modern (*Law Academy, Zhandosov str.; Zhety Kazana restaurant, Makataev str.; On Oktyabrskaya restaurant, Aiteke bi str.*), but the number of new buildings in this direction is decreasing every year (*architects: T.Abilda, A.Basen, O.Balykbayev, O.Yesyutin, V.Katsev, S.Kokhanovich, S.Mayorov, S.Martemyanov, V.Melnichenko, K.Montakhaev, N.Mukanov, A.Nikitin, V.Pereboev, A.Pechko, A.Rachkov, K.Samoilov, E.Sukhanova, S.Usenko, V.Falkov, V.Khodzhikov, L.Chendybaeva, P.Chukmasov, Sh.Yusupov, Yu.Yushmanov*). The **Neoclassical direction**, newly relevant, which tends to almost archaeologically exact reproduction of details with a volumetric-and-plastic solution that meets modern needs (*Europolis company office, Bogenbai Batyr str., Multidisciplinary center, Omarova str.*), is interestingly presented. The emphasized compositional solidity and the elegance of the components, tending to the magnificent Baroque, are conceptually aimed at personifying the high status of clients (*architects: K.Samoilov, L.Nysanbayeva, A.Di Bella, S. Moloni*).

The buildings of the popular and increasingly expanding and deepening search for an adequate reflection of the cultural identity of the **Central Asian direction** (*Beket-Ata Mosque, Shanyrak mrgn; Al-Farabi Cultural and Shopping Center, Severnoye Koltso str.; Community Mosque House of Nakhs, Aitykov str.; Aisha Restaurant, Ospanov str.*) with modernized motifs of ancient and medieval regional architecture. There are pointed domes, three-centred arches, developed portals, angular minaret-like towers, and galleries barred like mushrabeyeh work (*architects: T.Abilda, S.Agitaev, S.Baymagambetov, A.Gostev, B.Ibraev, S.Nurbai, A.Saumenov, S.Fazylov, Sh.Yusupov*). The **Romantic direction**, having still a number of characteristic features, but more and more drawn into the context of the Central Asian direction (*New Airport terminal, Mailin str.; Absolut company office, Kaldayakov str.; Business center, Dostyk Ave.; Center for Strategic Studies, Gandhi str.*) demonstrates the complexity of a volumetric-and-plastic solution with multi-configuration blocks, developed bay windows and large stained glass windows. The accentuated complex plastic appearance also has a rich figurative and associative array. The interpretation of symmetrical classicist compositions is also interesting (*architects: T.Abilda, S.Baymagambetov, A.Basen, S.Vitrishchak, B.Voronin, B.Dautov, M.Zhaksylykov, A.Zuev, B.Ibraev, V.Katsev, S.Kokhanovich, G.Kornishin, B.Kuspangaliev, B.Molzhigit, K.Montakhaev, A.Nikitin, L.Nysanbayeva, V.Pereboev, S.Rustembekov, A.Terekhov, V.Falkov, D. Shibanova, N.Ezau, Sh.Yusupov, Yu. Yushmanov*).

On the rebound of the intensification of production, the **High-tech** style, being the interpretation of the industrial power of the country, is widespread (*Silk Way store, Zhibek Zholy Ave.; Nurly-Tau Multifunctional Center, Al-Farabi Ave.; Office, Furmanov str.*) with full glazing of facades, rod and cable-stayed structures of canopies. A complex game of honed forms, interesting combinations of flat, curved and folded glazed and blind surfaces are combined with a harmonious alignment with the landscape, providing a multi-level perception (*architects: S.Baymagambetov, T.Yeraliev, O.Yesyutin, A.Zuev, G.Kornishin, S.Martemyanov, A.Rachkov,*

A.Tatygulov, V.Falkov). The examples of the **Deconstructivism**, now familiar and, every time, unexpectedly multifaced are quite frequent (*Alma City Entertainment and Shopping Center, Tole bi str.; Entertainment and Shopping Center Ritz, Dostyk Ave.; Organ Hall, Bayseitova str.; Bank-Centercredit, Panfilov str.*), demonstrating the original figurative associativity both in general cultural aspect, and in the specific-regional one, and colorfully reflecting previously inconspicuous contextual features of the existing urban environment (*architects: T.Abilda, B.Gandhi, L.Nysanbayeva, N.Popova, V. Falkov, Sh.Yusupov, V.Yaroshevsky*).

In general, the turn of the XX - XXI centuries in the architecture of Kazakhstan, with a large thematic diversity, is characterized by the stability of the stylistic orientation of architecture, reflecting the significant historical prospects of the country, an integral part of the world cultural community. The rapid growth of the new capital of Kazakhstan turned Astana into the standard-bearer of the architecture of the Republic, and its construction became an example of modern architectural-and-artistic shaping for the whole country at the beginning of this century.

AFFIDAVIT

I, Khairzhanova Alfiya Ishmukhamedovna, translator of INSEL LLP (Registration Certificate No. 20035-1910 issued on 23.06.98, Member of America Translators' Association (ATA)), make oath and state that I am proficient in both the Russian and English languages and that I translated the above document from Russian into English. I certify that the English text is a true and accurate translation of the Russian text, also hereto attached, to the best of my knowledge and substantially conforms to the content of the original document.

THE AFFIANT

Dated: 19.07.2023

(Signature) 

(Print name) Khairzhanova A.I.

(Address) 43, Mynbayev St., office 32 Almaty, 050008

Tel.: 3798489. 8-701-7227571

Insel2004@gmail.com



1560-1730

ISSN or title

Search

[Advanced search](#) [ROAD search](#) [The Keepers search](#)

Identifiers

ISSN :1560-1730

Linking ISSN (ISSN-L):
1560-1730

Links

Google

Bing

Yahoo



Key-title Išdenis. Žaratylystanu ғылымдарынғы серіасы



Resource information



Parallel title: Poisk. Seria estestvennyh nauk

Country: Kazakhstan

Medium: Print



Record information

Last modification date: 17/11/2004

Type of record: Confirmed

ISSN Center responsible of the record: CIEPS - ISSN



My Tools

Share

Print

Display linked data

Discover all the features
of the complete ISSN
recordsAccess the full version of
the ISSN Portal



FREE ACCESS



EXHIBIT 3.1.1

PUBLISHERS' AREA

DISCOVER ISSN SERVICES

SEARCH OPEN ACCESS RESOURCES

KEEPERS REGISTRY

ISSN INTERNATIONAL CENTER

Home Search results Record

1560-1730	ISSN or title	Search
-----------	---------------	--------

[Advanced search](#) [ROAD search](#) [The Keepers search](#)

Identifiers

ISSN :1560-1730

Linking ISSN (ISSN-L): 1560-1730

Key- title Išdenis. Žaratylystanu ġylymdarynyġ seriâsy

Identifiers

My Tools

Share

Print

ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

ISSN

PORTAL

The Global Index
for Continuing
Resources

FREE ACCESS

Access the full version of
the ISSN Portal

EXHIBIT 3.1.1

Bing

Yahoo

Resource information

Parallel title: Poisk.
Seriâ estestvennyh
nauk

Country:
Kazakhstan

Medium: Print

Record information

Last modification date:
17/11/2004

Type of record:
Confirmed

ISSN Center responsible
of the record: CIEPS -
ISSN

Links

Google

Bing

Yahoo

GTU | Licence | Contact | Newsletter | FAQ | Data sources | ISSN © 2023

f

ISSN

https://portal.issn.org/resource/ISSN/1560-1730

150

2/2