



Студенттер мен жас ғалымдардың  
**«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»**  
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

XIII Международная научная конференция  
студентов и молодых ученых  
**«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»**

The XIII International Scientific Conference  
for Students and Young Scientists  
**«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»**



12<sup>th</sup> April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«Ғылым және білім - 2018»  
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS  
of the XIII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2018»**

**2018 жыл 12 сәуір**

**Астана**

**УДК 378**

**ББК 74.58**

**Ғ 96**

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

**ISBN 978-9965-31-997-6**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2018

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ С ЭЛЕМЕНТАМИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗОН

**Бокачѐв Роман Витальевич**

[roman\\_bokachyov@mail.ru](mailto:roman_bokachyov@mail.ru)

студент ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – кандидат архитектуры, доцент Семенюк О.Н.

В Казахстане приоритетным вопросом является решение жилищной проблемы и улучшение качества проектирования жилья.

Разработанная ранее типология жилых зданий, единая для всей страны с незначительной номенклатурой квартир, предназначенных для усреднённого потребителя, несомненно имела свои положительные моменты до недавнего времени [1]. В современных условиях данная типология не совсем отвечает требованиям формирующейся в настоящее время новой социально-экономической структуры городского населения и не соответствует многовариантности различных образов жизни. Характеристики, дифференцирующие население по уровню дохода, образу жизни, социальному статусу и, следовательно, требованиям к жилой среде - реальная предпосылка для разработки развернутой типологии домов и квартир, отвечающей их потребностям и экономическим возможностям и несущей в себе иные представления об организации жизни людей в жилище [2].

Проведя анализ взаимосвязи между экономическими и социальными условиями, влияющими на выбор типа жилища, можно разработать научно обоснованные принципы и методы проектирования новых типов жилых зданий с выявлением функционально-планировочной организации домов и квартир для населения в сложившихся городских условиях, обеспечивающих современные требования создания экономичной жилой среды различного качественного уровня и использующей для этого не только новые строительные материалы и технологии, но и новый подход, соединяющий жилые и общественные досуговые функции в одном здании. Данный подход способствует активизации соседского общения, позволяет экономить время для осуществления необходимых ежедневных покупок в магазине, для занятий фитнесом, для организации совместного досуга детей, пенсионеров и других возрастных групп населения. В суровых погодных условиях Астаны и других северных городов строительство жилых домов с элементами общественных зон – это создание жилой среды повышенной комфортности. Возможна организация индивидуальной трудовой деятельности для части населения в торговых бутиках и зоне бытового обслуживания [3].

В результате проведенного исследования в процессе курсового проектирования среднеэтажного жилого дома были сформулированы общие принципы для возможности создания функционально-планировочных и объёмно-пространственных структур социальной жилой среды и методика моделирования жилых ячеек предложенного качественного уровня, соответствующего повышенному комфорту и структурам деятельности разных потребителей, которая включила поиск состава элементов жилой ячейки и функционального зонирования жилой и общественной зоны (Рисунок 1, 2, 3).

Проанализировано научно-обоснованное зонирование территории города для целей размещения новых типов домов на основе комплексного учёта различных факторов, в зависимости от специфики отдельных групп населения и особенностей предлагаемого жилья. На основе проведенного анализа сформирован генплан участка для жилого дома нового типа.

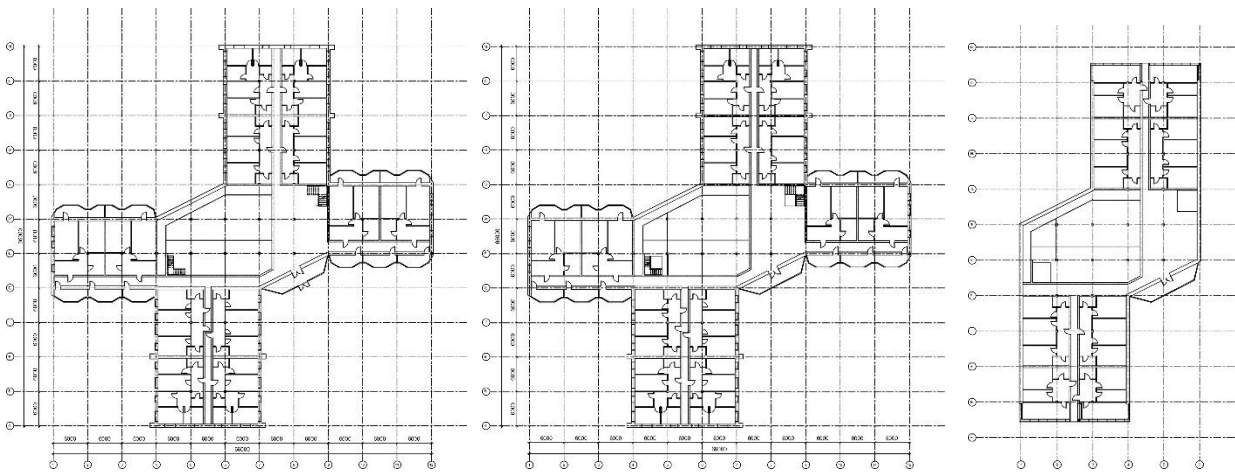


Рисунок 1. Планы средне этажного жилого дома с элементами общественных зон (курсовой проект).

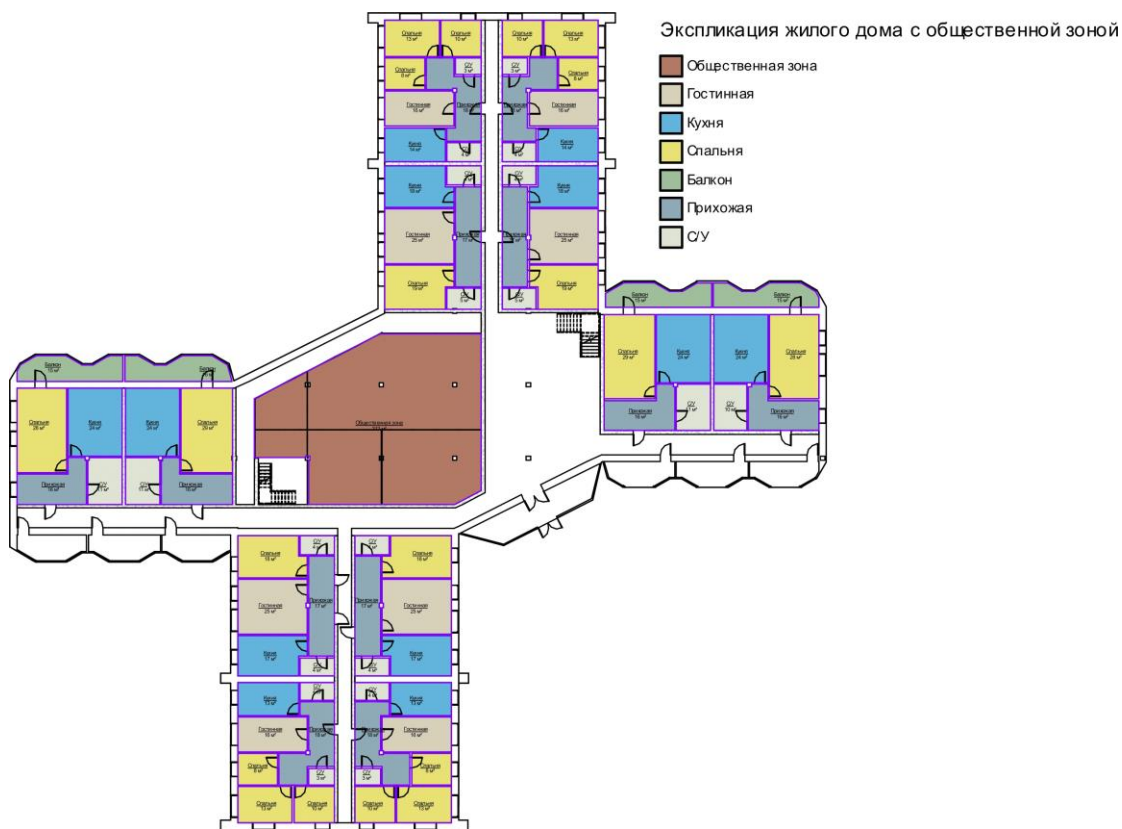


Рисунок 2. Планы средне этажного жилого дома с элементами общественных зон. Функциональное зонирование (курсовой проект).

Практическое значение работы заключается в том, что выявленные в исследовании функционально-планировочные и объемно-пространственные особенности и разнообразные принципы формирования жилья, предложенная методика вариантного типологического моделирования жилых домов и ячеек могут стать основой создания жилой среды для широких масс различных социальных групп населения, а также в вопросах повышения социально-экономической эффективности жилища и корректировки нормативных документов жилищного строительства. Внедрение же в реальное проектирование разработанных в данном исследовании принципов формирования жилых домов и ячеек с элементами общественно среды для различных субъектов и категорий населения и системы расселения уже сегодня мо-

жет значительно улучшить качество жилой среды и решить острую проблему дефицита дешёвого, достаточно комфортного и отвечающего разнообразным требованиям жилья, а также позволит рационально и экономично решать эксплуатационно-организационные вопросы. Кроме того, результаты данного исследования могут быть использованы как универсальные для аналогичных региональных, социально-экономических и природных условий на территории Казахстана.

Использование в типологическом моделировании жилья принципа функциональной неоднородности, представленного тремя взаимосвязанными функциональными зонами: жилой, общественной и рекреационной, привело к формированию следующих двух типологических рядов: специализированного жилья и квартирного жилья, с двумя качественными уровнями планировочного стандарта внутри них [4].

Отправным этапом стало формирование в представленных типологических рядах основных типов домов, исходя из необходимости решения рассмотренных проблем и с помощью включения комплекса обслуживающих структур.

Анализ совместимости жилой функции с различными элементами общественного назначения в едином архитектурно-строительном объёме показал, что отбор компонентов общественной зоны "базовых" типов домов, вследствие заложенного функционального многообразия общественных процессов, необходимо проводить в направлениях: социально-бытового, торгового, культурно-досугового, просветительско-воспитательного, медико-реабилитационного, производственного характера. При этом представленные "базовые" типы домов имеют разное насыщение общественными функциями и разную направленность в зависимости от характера типа дома и от того, какая функция получает главную роль.

В жилой зоне процесс типологического моделирования представляет собой три стадии: построение функциональных каркасов жилых ячеек, определение нормативных показателей, модульное конструирование [5]. Основой для построения функциональных каркасов на каждом из двух уровней планировочного стандарта служит система этапов становления планировочной структуры, которая получена в результате анализа зависимости доступного качества жилой среды от степени её функциональной эффективности - основного критерия экономичности условий проживания.

Жилая ячейка представлена набором "функционально-пространственных элементов", оформленных под функциональные процессы, количественные и качественные изменения которых подчинены экономической закономерности.

Анализ влияния социально-экономических факторов, психологических, физиологических и антропометрических особенностей человека на планировочные параметры жилой ячейки позволил определить нормативные показатели экономичного специализированного и квартирного жилья.

Цель модульного конструирования построенных функциональных каркасов заданного планировочного качества заключается в моделировании разнообразия жилых ячеек при вариантном их использовании, а также в необходимости преобразования функционально-планировочной структуры жилой ячейки в процессе эксплуатации при изменении состава проживающих.

Анализ эффективного взаиморасположения общественного блока по отношению к жилому блоку в структуре того или иного здания, представляющего собой функционально неоднородный архитектурно-строительный объект, позволил выделить пять основных позиций, которые может занимать: на нижних, на промежуточных, на верхних этажах, на каждом этаже, в отдельно стоящих блоках, с возможностью образовывать целый ряд производных вариантов со смешанной структурой.

Рассматривая рекреационную зону в качестве своеобразного предметно-пространственного каркаса "базовых" типов домов, подключённого к зданию и организующего окружающее его внешнее пространство и внутреннюю структуру, можно говорить об одинаковой степени его заполнения на двух качественных уровнях проживания. Вариантность выбора объёмно-планировочных решений "пространств-посредников", составляющих

рекреационную зону, зависит от требований определённого "базового" типа дома в структуре специализированного и квартирного жилья, характера сложившейся застройки и особенностей градостроительных ситуаций.

Общественная зона включает функции, способствующие экономической, социальной, психологической и физиологической адаптации и реабилитации в обществе. Содержание элементов общественного назначения определяется исходя из показателя "допустимого насыщения", отражающего неравномерность распределения в структуре "базовых" типов домов в зависимости от тяготения к этим элементам выделенных подгрупп различных категорий населения и социально-экономической допустимости размещения.

Основные результаты исследования проведены на практике курсового проектирования на кафедре "Архитектура" Евразийского Национального Университета им. Л.Н. Гумилева, а также в практике конкурсного проектирования.

#### **Список использованных источников**

1. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений. - Архитектура-С. Москва. 2004.
2. Архитектурное проектирование жилых зданий. Под редакцией М.В.Лисициана и Е.С.Пронина. - Москва, Стройиздат, 1990.
3. Гражданская архитектура. Части зданий. В 4 томах. - Москва: СИНТЕГ, 2014. - 110 с.
4. Адамович, В.В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений / В.В. Адамович, Б.Г. Бархин, Ва. Варезкин, и др.. - Л.: Стройиздат; Издание 2-е, перераб. и доп., 2014. - 543 с.
5. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий / Н.П. Вильчик. - Москва: Гостехиздат, 2016. - 320 с.

УДК 72

### **МЕТОД БЕРНАРА ЧУМИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПАРКОВЫХ ЗОН**

**Гани Асель Акжамбекқызы**

[gani.aselya@gmail.com](mailto:gani.aselya@gmail.com)

Студент кафедры Архитектура ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Енсебаев Т.М.

Бернар Чуми родился в 1944 в Лозанне в семье выдающегося архитектора-модерниста Жана Чуми. Закончил в 1969 году Федеральный технологический институт в Цюрихе.

Начнем с того в рамках международного конкурса, 1982-83 гг., Для оживления заброшенных и неразвитых земель с французского национального оптового рынка мяса в Париже , Франция, Бернар Чуми был выбран из более чем 470 претендентов, в том числе из ОМА / Рем Колхас, Заха Хадид , и Жан Нувель.



рис.1

Победившим проектом стала сетка из красных безумств Бернар Чуми. Эта «точечная сетка» распределяла «не конечное число элементов в пространстве» , где каждый лист мог относиться к другим слоям на сетке (проницаемость), насколько она могла быть делимой и относиться к ее собственным частям. 60 - это расслоение осей, точек и поверхностей