

ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЕ СРЕДНЕЭТАЖНЫХ БИЗНЕС-ЦЕНТРОВ

Никулина А.В.¹, Самойлов К.И.²

¹*Никулина Анастасия Владимировна – магистрант*

²*Самойлов Константин Иванович – доктор архитектуры, профессор*

*Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан*

Аннотация: в статье рассмотрена возможность перепрофилирования среднеэтажных бизнес-центров в Казахстане в связи с уменьшением арендаторов офисных помещений после времен COVID-19.

Ключевые слова: среднеэтажные бизнес-центры, реконструкция, перепрофилирование, офисы, адаптация.

REPROFILING MID-RISE BUSINESS CENTERS

Nikulina A.V.¹, Samoilov K.I.²

¹*Nikulina Anastasia Vladimirovna – Master's Student*

²*Samoilov Konstantin Ivanovich – Doctor of Architecture, Professor
K.I. SATPAYEV KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: This article examines the possibility of repurposing mid-rise business centers in Kazakhstan due to the decline in office tenants following the COVID-19 pandemic.

Keywords: mid-rise business centers, reconstruction, repurposing, offices, adaptation.

Пандемия COVID-19 ускорила переосмысление офисных помещений. Сокращение света на большие офисы из-за смены на удаленную работу привело к тому, что арендаторы стали адаптировать помещения под общепит, включая форму для приготовления еды «на вынос» и рестораны с доставкой. Это было особенно заметно в Алматы и Астане, где продукция стала культурным кодом. [1]

В Казахстане перепрофилирование зачастую связано с приспособлением первых этажей под коммерческую функцию, а не с полной реконструкцией здания, как это может быть в других странах.

В данной статье рассматривается возможность перепрофилирования среднеэтажных бизнес-центров в Казахстане (этажностью 6-9 этажей).

1. Бизнес-центр «Absolut»



Рис. 1. Бизнес-центр «Absolut», г. Алматы, Медеуский район, Калдаякова 34/ Айтеке би 29 [2].

Бизнес-центр «Absolut», расположенный в Алматы Медеуского района, сформировался как среднеэтажное административно-офисное здание в 2015 году в центральной части города в стиле позднего модерна. Фасады выполнены с использованием навесного фасада и витражного остекления (см. Рис. 1).

Таблица 1. Технико-экономические показатели существующего бизнес-центра «Absolut».

Технико-экономические показатели при существующей планировке:
Площадь объекта - 600м ² [3]:
Этажность – 7 этажей [3];
Количество лестничных клеток – 2 шт. [3];
Количество лифтов – 3 шт.



Рис. 2. Планировка существующего бизнес-центра «Absolut» [3].

Объемно-планировочные решения здания представляют из себя центральное коммуникационное ядро с коридорно-узловой схемой размещения помещений. Типовой этаж содержит в себе общий холл, две лестничные клетки для эвакуационных выходов, лифтовой узел из трех лифтов, а также систему коридоров с доступом ко всем офисным помещениям. (см. Рис. 2)

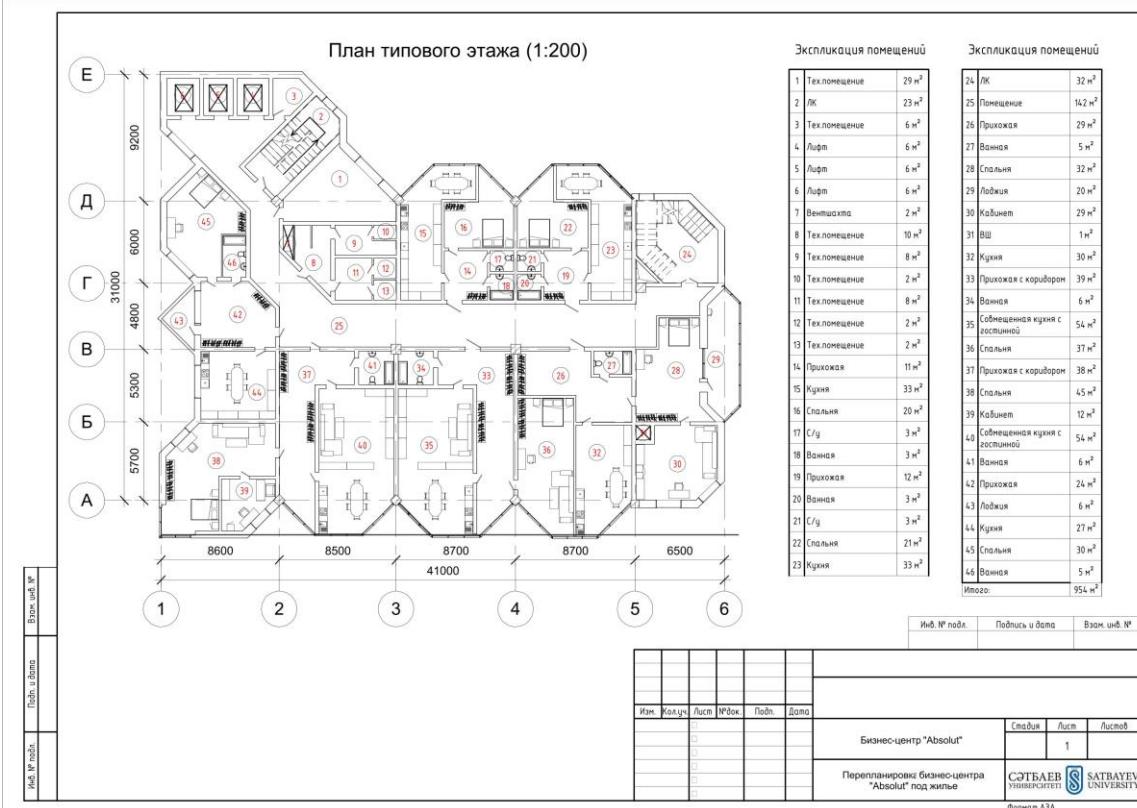


Рис. 3. Адаптивная планировка типового этажа бизнес-центра «Absolut», перепрофилированного в среднеэтажный жилой дом (авторская работа).

Перепрофилирование существующей планировки бизнес-центра в среднеэтажный жилой дом выполнено по принципу минимального вмешательства в конструктивную систему здания, сохранив несущие стены, коридорную структуру и фасадное решение. Для обеспечения приватности, предусмотрено зонированное ограждение жилых помещений от фасадного остекления путем устройства перегородок и окон для обеспечения освещения и инсоляции, тем самым получая лоджии.

Общая полезная площадь этажа составляет 954m^2 . На этаже располагаются 6 квартир полезной площадью жилых помещений в 670m^2 :

- Бывший сантехнический узел бизнес-центра адаптируется в технический у общей площадью 32m^2 , состоящий из таких помещений как: тепловой пункт, водомерный узел, вентиляционная шахта и электрощитовая;

- Две лестничные клетки, одна из которых с тремя лифтами (2-умя пассажирскими и 1 грузовым), а также с двумя техпомещениями;

- Однокомнатная квартира на 2 человека с совмещенным санузлом и ванной, кухней, спальней с рабочей зоной и балконом, ведущем из прихожего помещения;

- Двухкомнатная квартира на 2-3 человека, состоящая из кухни, совмещенной с гостиной, спальни с рабочей зоной и зоной отдыха, а также рабочей комнаты и совмещенного санузла;

- Двухкомнатная квартира на 2 человека, состоящая из кухни, совмещенной с гостиной, спальни с зоной отдыха, а также с совмещенным санузлом;

- Двухкомнатная квартира на 2 человека с кухней, спальней с балконом, гостиной комнатой и совмещенным санузлом с ванной;

- Две однокомнатные квартиры, рассчитанные на 2 человека, состоящие из сальной комнаты, кухни с обеденной зоной, а также с раздельными санузлом и ванной комнатой (см. Рис. 3).

Общие габариты здания в осях: $31 \times 41\text{m}$, общее количество получаемых квартир на здание – 42, рассчитанных на 70-77 человек.

2. Бизнес-центр «Koktem Square»

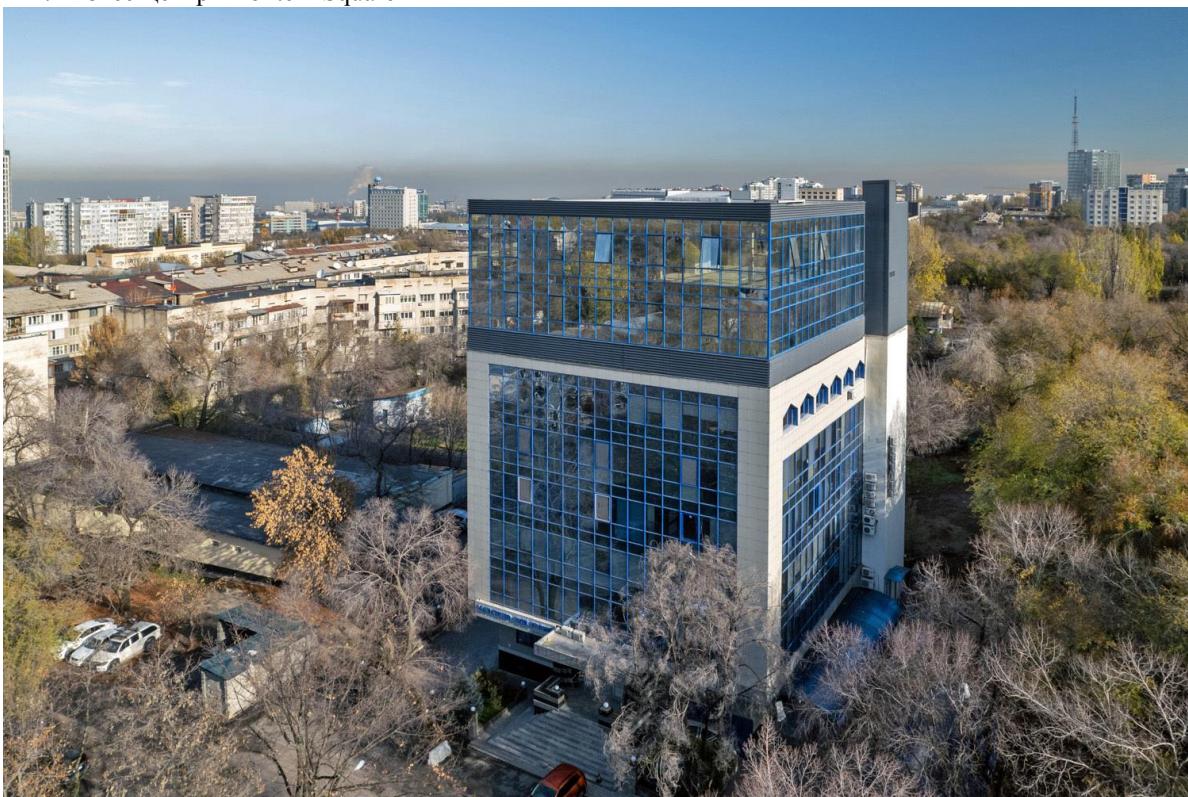


Рис. 4. Бизнес-центр «Koktem Square», г. Алматы, Коктем 1-й м-он, 15а [4].

8-миэтажный бизнес-центр, возведенный в 2012 году в Бостандыкском районе Алматы, представляет собой среднеэтажное офисное здание и выражено современным остекленным фасадом и общей площадью 4995m^2 (см. Рис. 4).

Размер типового этажа составляет 555m^2 с высотой потолков в $2,9\text{m}$ и общими габаритами в осях: $26 \times 18,9\text{m}$. Планировочная система представляет офисное здание типа Open space со смешанным

коммуникационным ядром: лифтовым холлом, двумя лестничными клетками и вертикальными инженерными коммуникациями (см. Рис. 5).

Таблица 2. Технико-экономические показатели существующего бизнес-центра «Koktem Square».

Технико-экономические показатели при существующей планировке:
Площадь объекта - 4995м ² [4]:
Этажность – 8 этажей [5];
Количество лестничных клеток – 2 шт. [5];
Количество лифтов – 1 шт. [5].



Рис. 5. Типовой план существующего бизнес-центра «Koktem Square» [5].

Существующая планировка перепрофилируется под функцию общежития путем перемещения внутренних перегородок, а также отделения сплошного витражного остекления от жилых блоков лоджиями (см. Рис. 6).

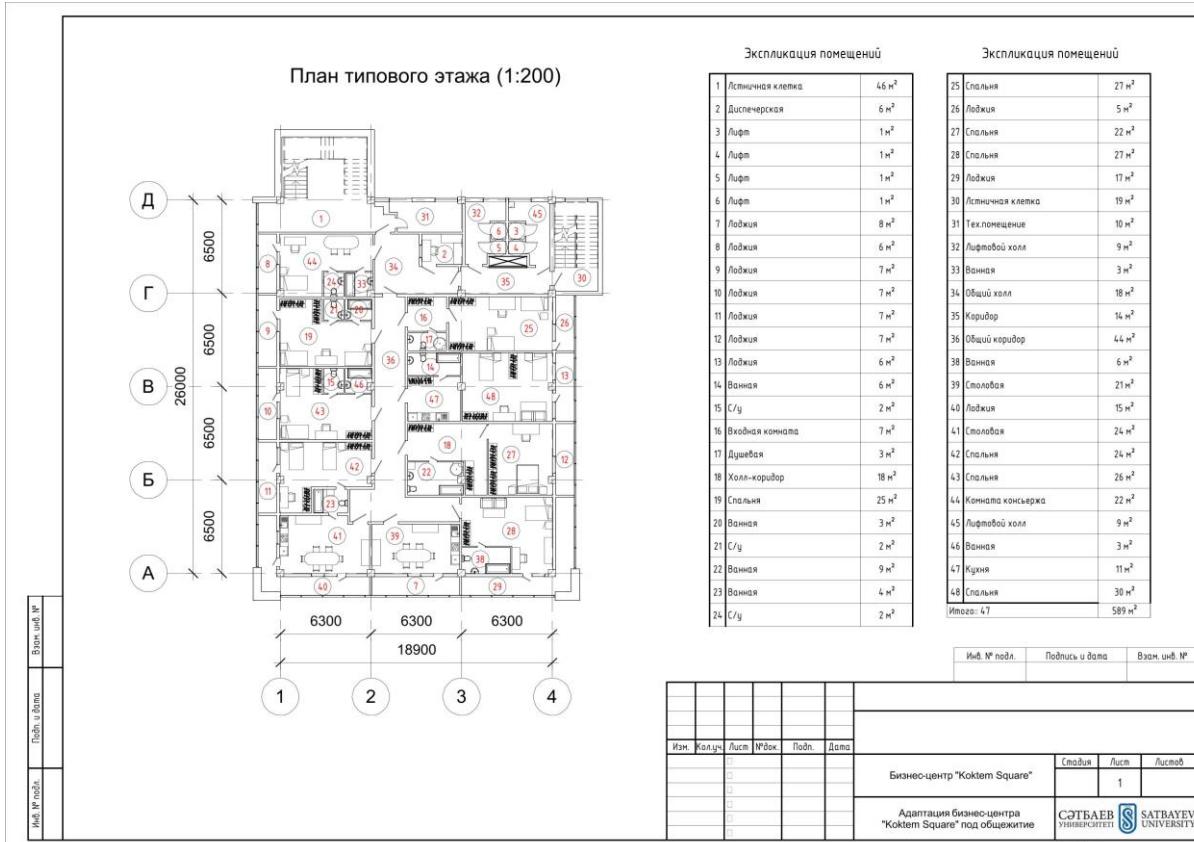


Рис. 6. Адаптивная планировка типового этажа бизнес-центра «Koktem Square», перепрофилированного в общежитие (авторская работа).

Получаемые помещения на этаж адаптируемого здания:

- Диспетчерская;
- две общие кухни-столовые вместимостью 6 человек в каждой;
- 2 комнаты на одного человека, из них:
Одна комната типа - студия с рабочей зоной, кухонным столом и раздельными санузлом и ванной
Одна жилая комната консьержа с рабочей зоной, зоной отдыха, столом и совмещенным санузлом с ванной;
- 6 блоков на двоих людей, из них:
2 блока с рабочей зоной, раздельными санузлом и ванной;
3 блока с рабочей зоной, совместными санузлом и ванной;
1 блок с рабочей зоной, зоной отдыха, совмещенными санузлом и ванной.
Каждая жилая комната и кухни имеют свои лоджии.

3. Бизнес-центр «Гермес»



Рис. 7. Бизнес-центр «Гермес», г. Алматы, Муратбаева 180 [6].

Бизнес-центр «Гермес» сформировался как среднеэтажный деловой центр в существующей застройке города. Здание бизнес-центра имеет вертикальную композицию в современной стилистике с вертикальными членениями и с использованием навесного фасада в коричневых оттенках (см. Рис. 7).

Таблица 3. Технико-экономические показатели существующего бизнес-центра «Гермес».

Технико-экономические показатели при существующей планировке:
Площадь объекта - 7809м ² [6];
Этажность – 9 этажей [6];
Количество лестничных клеток – 2 шт. [6];
Количество лифтов – 2 шт. [6].



Рис. 8. Типовой план существующего бизнес-центра «Гермес» [7].

Планировка типового этажа бизнес-центра имеет коридорную систему с размещением офисных помещений по обе стороны от коридора. Коммуникационное ядро располагается отдельно и состоит из лестничной клетки, лифтов и инженерных помещений.

Конструктивная система здания с габаритами 48x28,8м и глубиной помещений дают возможность перепрофилирования офисов под жилые квартиры без ее изменения (см. Рис. 8).

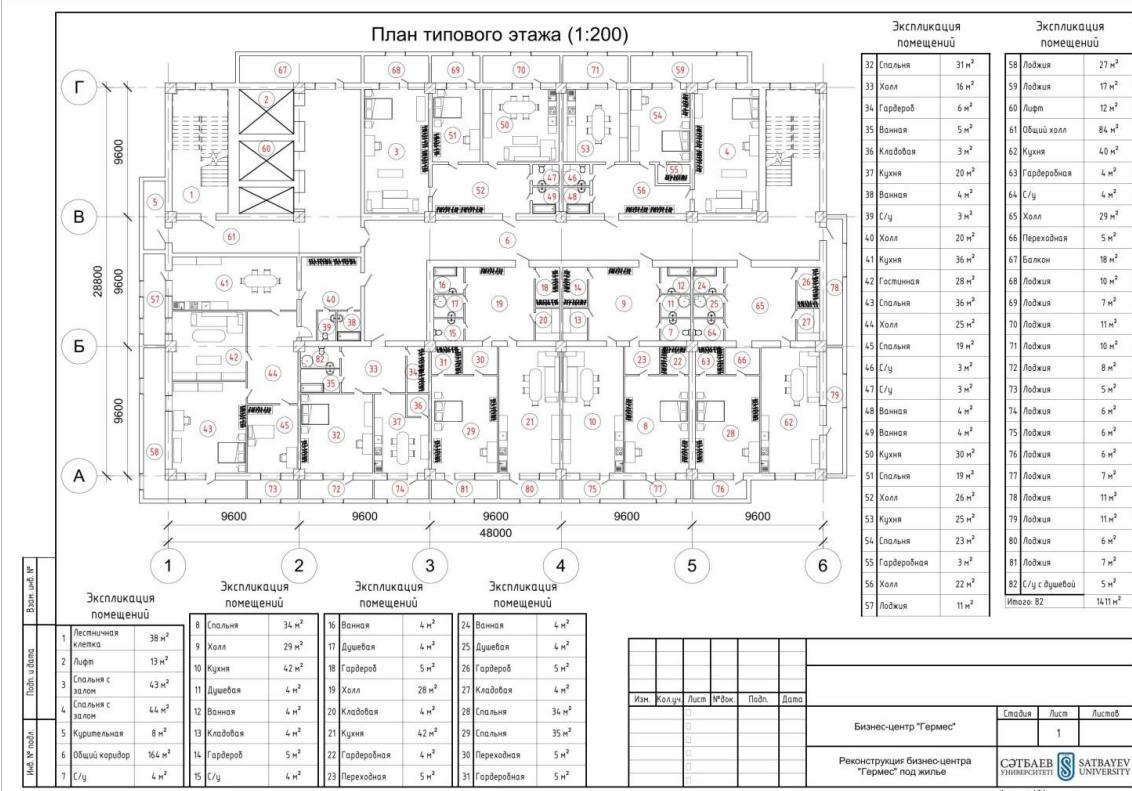


Рис. 9. Адаптивная планировка типового этажа бизнес-центра «Гермес», перепрофилированного в среднеэтажный жилой дом (авторская работа).

При адаптации бизнес-центра под жилье внимание уделено сохранению конструктивной системе зданий с сохранением коммуникационного узла, колонн и коридора, офисные помещения трансформировались в жилые квартиры при помощи размещение дополнительных перегородок, формирующих комнаты, а также добавлены перегородки, отделяющие главный фасад и создающие дополнительные лоджии для каждой комнаты (см. Рис. 9).

Таких образом, на типовом этаже разместились 7 квартир различной планировки и квадратуры:

- 2-ухкомнатная квартира на 4 человека, состоящая из одной спальни с зоной отдыха и рабочим столом, второй спальни с рабочей зоной, кухни-столовой, санузла и ванной комнаты, выходящих в общую прихожую с зоной гардероба;

- 2-ухкомнатная квартира на 4 человека, состоящая из одной спальни с зоной отдыха и рабочим столом, второй спальни со своей отдельной гардеробной, кухни-столовой, санузла и ванной комнаты, выходящих в общую прихожую с зоной гардероба;

- три 1-комнатные квартиры на двух человек, состоящих из буферной зоны между прихожей и спальней с гардеробной комнатой, кухни-столовой со своей кладовой, ванной комнаты, санузла и душевой комнат;

- 1-комнатная квартира с гардеробной, кухней, спальней на 2 человека с рабочей зоной и раздельными санузлом и ванной комнатой;

- 3-ехкомнатная квартира, рассчитанная на 3-ех человек, со следующим составом помещений: прихожая с гардеробной зоной, санузел и ванная, первая спальня на 2 человека с рабочей зоной, вторая спальня на 1 человека с рабочей зоной, кухня и гостиная.

Общая полезная площадь на этаж составляет 1411m^2 , общая вместимость – 23 человека.

4. Бизнес-центр «BNC Plaza»

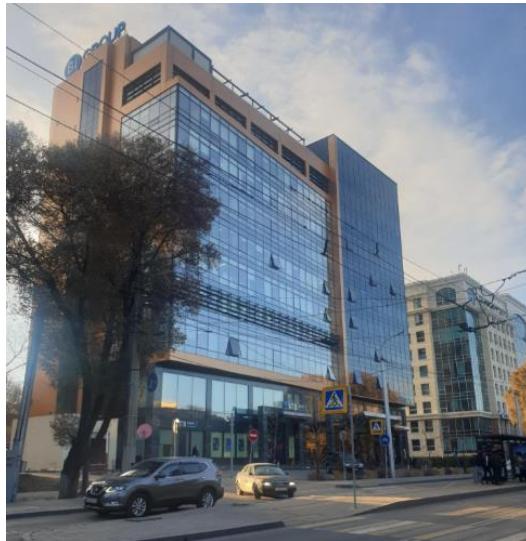


Рис. 10. Бизнес-центр «BNC Plaza», г. Алматы, Тимирязьева 26 [8].

Бизнес-центр «BNC Plaza», расположенный в городе Алматы по адресу Тимирязьева 26, является офисным зданием А-класса общей площадью 15000m^2 , возведенного в 2017 году. Архитектура фасада представляет из себя сочетание протяженных фасадов, одна из которых находится вдоль одной из магистральных дорог города, и сплошного остекления (см. Рис. 10).

Таблица 4. Технико-экономические показатели существующего бизнес-центра «BNC Plaza».

Технико-экономические показатели при существующей планировке:
Площадь этажа – 1245m^2 [9];
Этажность – 9 этажей [9];
Количество лестничных клеток – 2 шт. [9];
Количество лифтов – 6 шт. [9].

CREVMAP



Рис. 11. Типовой план существующего бизнес-центра «BNC Plaza» [9].

Бизнес-центр имеет кабинетную планировку типа «Open space». Планировочная система представлена коридорно-блочной структурой с центральным коммуникационным ядром, состоящим из 2 лестничных клеток и 2 лифтовых холлов, в каждом из которых по 3 лифта: 2 пассажирских и 1 грузовой (см. Рис. 11).

Адаптация существующей планировки типового этажа бизнес-центра общими габаритами 51,5x28,2м выполняется за счет сохранения коммуникационного ядра, при этом изменяется планировочная структура с коридорно-блочной в галерейный тип для прямого доступа к местам эвакуации с каждого жилого блока.

При существующем расположении объекта и его планировочной системе имеется возможность адаптации его в гостиницу (см. Рис. 12) и среднеэтажный жилой дом (см. Рис. 13). Рассмотрим данные примеры:

Пример 1. Адаптация в гостиницу

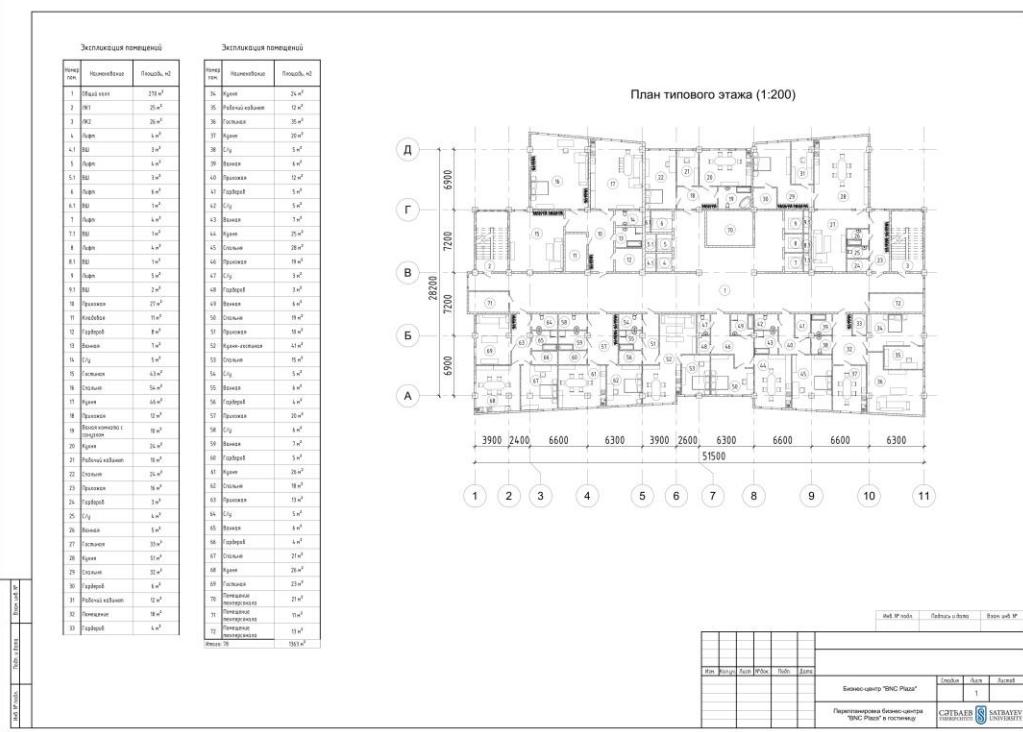


Рис. 12. Адаптивная планировка типового этажа бизнес-центра «BNC Plaza», перепрофилированного в гостиницу городского типа (авторская работа).

При варианте перепрофилирования бизнес-центра под гостиничные номера на этаж приходится 9 гостиничных номеров общей вместимостью 17 человек и полезной площадью на этаж – 1 368м².

- 2-ухкомнатный номер на 2 человека со своей кухней, гостевой, помещениями гардероба, кладовой, санузла и ванной комнаты;

- однокомнатный номер на 2 человека со спальней, рабочий кабинетом, гардеробной зоной у входа, совмещенным санузлом с ванной;

- 2-ухкомнатный номер на 2-3 человека, состоящий из помещений спальни со своим гардеробом и внутри находящимся рабочим кабинетом, гостевой комнаты, кухни-столовой, помещениями санузла, ванной комнаты и общим гардеробом при входе;

- два 2-ухкомнатных номера на 2 человека с гардеробом при спальной, гостиной, кухней, санузлом и ванной;

- 2-ухкомнатный номер на 2 человека с кухней-гостиной, спальней с рабочей зоной, санузлом, ванной и гардеробной при спальне;

- 1-комнатный номер для двоих людей со спальней, кухней, ванной, санузлом и помещением гардеробной при входе;

- 3-хкомнатный номер на 2 человека с отдельным рабочим кабинетом, в который можно пройти со спальной комнаты, гостиной, кухней-столовой, а также санузлом, ванной и помещением гардероба.

Также на каждом этаже имеются три помещения для обслуживающего персонала гостиницы.

местить 9 гостиничных номеров с планировкой
местимостью - 153 человека общей полезной площа-

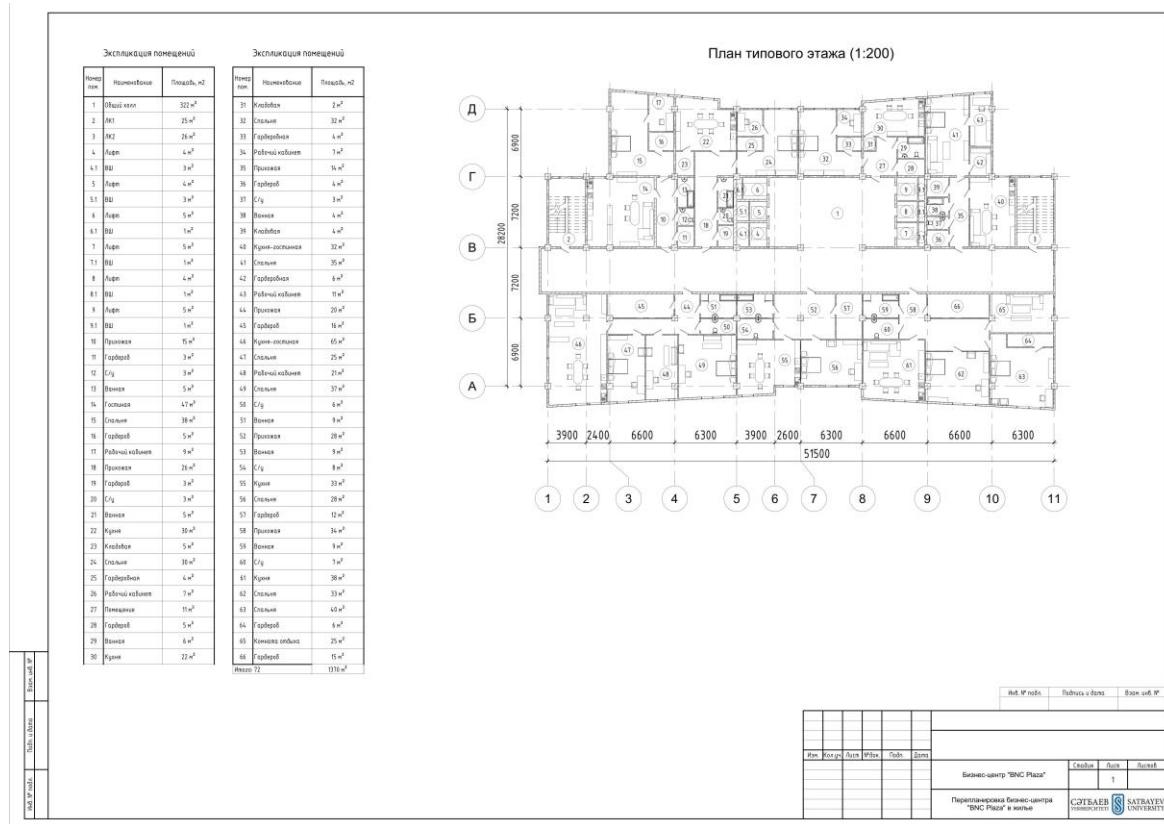


Рис. 13. Адаптивная планировка типового этажа бизнес-центра «BNC Plaza», перепрофилированного в многоэтажный жилой дом (авторская работа).

При перепрофилировании существующей планировки бизнес-центра в среднеэтажный жилой дом планировочная структура аналогична адаптации в гостиницу: сохраняется галерейная система размещения квартирных блоков по обе стороны от коридора и зоной технических помещений по центру. При данной адаптации получаем 7 квартир на этаж общей вместимостью 18 человек:

- 2-ухкомнатная квартира на 2 человека, в которой располагаются кухня-гостиная, спальня с личным гардеробом и рабочим кабинетом, а также помещения санузла, ванной и гардеробной при входе в прихожей;

- однокомнатная квартира на 2 человека: кухня с кладовой, спальня с гардеробной и рабочим кабинетом, санузел, ванная и помещение общего гардероба при входе;

- однокомнатная квартира на 2 человека: спальня с личным гардеробом и рабочим кабинетом, кухня с кладовой, помещение гардероба при входе и совмещенный с ванной санузел;

- 2-ухкомнатная квартира на 2 человека: спальня с рабочим кабинетом и гардеробом, кухня-гостиная, а также помещения гардероба, санузла, ванной и кладовой в коридоре;

3-ехкомнатная квартира с общей гардеробной комнатой при входе, кухней-столовой с зоной гостиной, две спальни с рабочими зонами и зонами отдыха, отдельный рабочий кабинет, санузел и ванная с душевой;

-1-комнатная квартира с кухней, спальней на 2 человека с рабочей зоной, помещения общего гардероба, санузла и ванной комнаты в прихожей;

- 3-ехкомнатная квартира с помещениями кухни-гостиной, санузла, ванной с душевой, общего гардероба, комнатой отдыха, двумя спальнями на 2-ух человек, одна из которых с личной комнатой гардероба, а также общий гардероб при входе.

Таким образом, при данном перепрофилировании получается 9-этажный среднеэтажный жилой дом, содержащий в себе 63 квартиры общей вместимостью в 162 человека и полезной площадью – 12 330 м² (см. Рис. 13).

5. Бизнес-центр «Нурсаулет»



Рис. 14. Бизнес-центр «Нұрсаулет», г. Астана, р-он Байконыр, ул. Иманова 13 [10].

«Нұрсаулет-2», расположенный в Астане представляет собой 7-миэтажный бизнес-центр, возведенный в начале 2000-ых годов в современной интерпретации неоклассического стиля с применением витражного остекления. Композиционное решение выражено симметрией с акцентами на угловых частях здания в виде цилиндрических форм, а фасад характеризуется чередованием сплошных стеклянных и глухих поверхностей, что отражает офисное функциональное значение (см. Рис. 14).

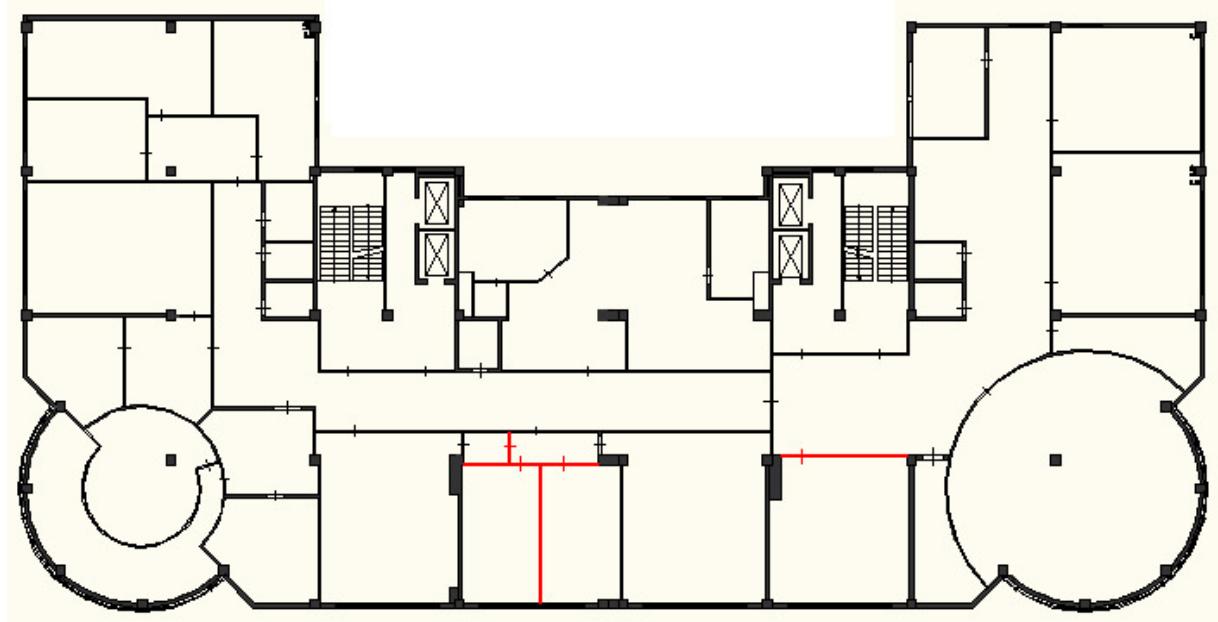


Рис. 15. Типовой план существующего бизнес-центра «Нұрсаулет» [11].

Планировочная структура бизнес-центра представлена в виде коридорно-блочной системы с симметрично-расположенными двумя коммуникационными узлами, в виде лестничной клетке и двух лифтов, а по периметру фасада – офисные помещения, соединенные общим коридором (см. Рис. 15).

Таблица 5. Технико-экономические показатели существующего бизнес-центра «Нурсаулет».

Технико-экономические показатели при существующей планировке:	
Площадь этажа – 1500м ² [11];	
Этажность – 7 этажей [10];	
Количество лестничных клеток – 2 шт. [11];	
Количество лифтов – 4 шт. [11].	

Представлено два варианта адаптации существующей планировки бизнес-центра «Нурсаулет»: перепрофилирование в гостиницу и жилье.

Пример 1. Адаптация в гостиницу

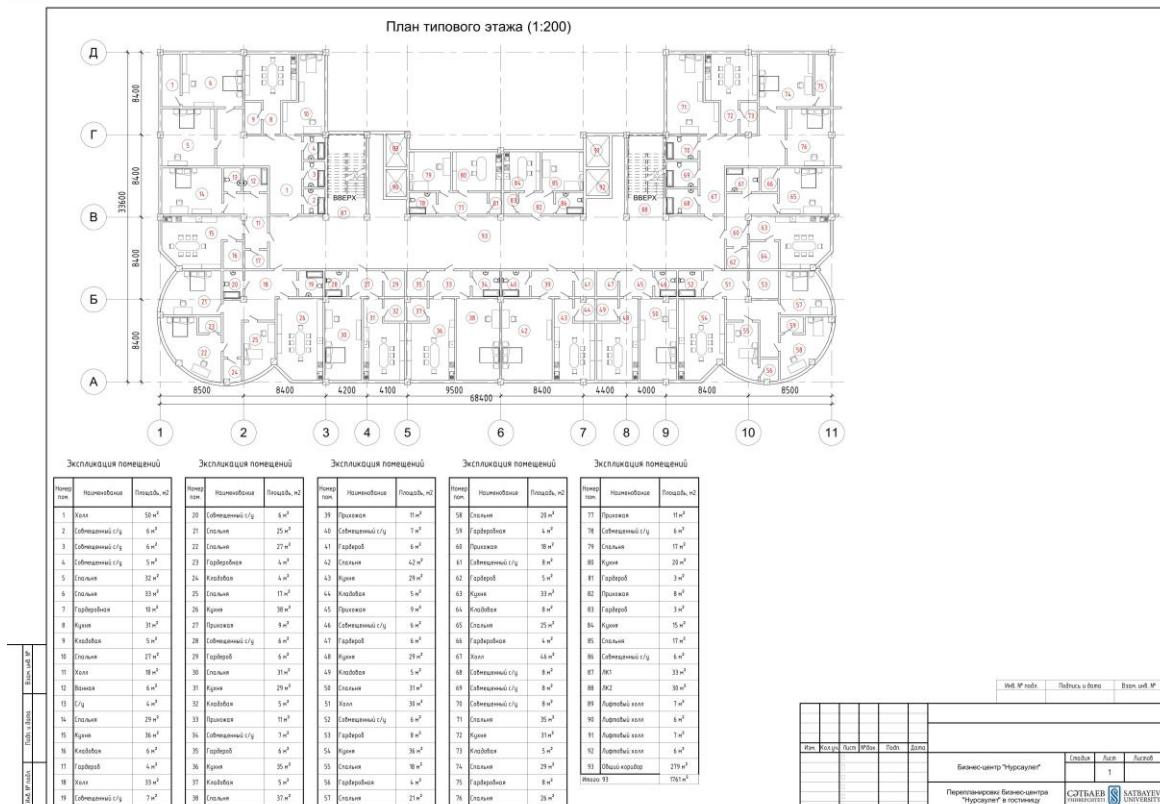


Рис. 16. Адаптивная планировка типового этажа бизнес-центра «Нурсаулет», перепрофилированного в гостиницу (авторская работа).

При адаптации бизнес-центра под гостиницу, было учтено сохранение конструктивной системы здания, фасадной части, коммуникационных узлов и пространства коридора. Путем монтажа перегородок формируются следующее количество и типы гостиничных номеров жилого типа:

- два 3-хкомнатных номера на 5 человек с двумя спальнями на 2 человека, в одной из которых присутствует собственный гардероб, одна однместная спальня, кухней-столовой с кладовой и тремя санузлами, совмещенных с ванными;
- однокомнатный номер на 2 человека из спальни с рабочей зоной, кухней-столовой с кладовой, помещением гардероба, санузлом и ванной;
- 3-хкомнатный номер на 5 человек с кухней-столовой, кладовой и двумя санузлами, совмещенных с ванными;
- четыре двухместных номера: спальня, кухня с кладовой, совмещенный с ванной санузел, а также отдельное помещение гардероба в прихожей;
- 3-хкомнатный номер на 4 человека, состоящий из следующих помещений: две однместные комнаты со своими личными гардеробными и рабочими зонами, одна 2-ухместная спальня с рабочей зоной, ванная, совмещенная с санузлом, общий гардероб при прихожей;
- двухместный номер с 1 спальней и гардеробом, кухней-столовой с кладовой, общим гардеробом и с совмещенным с ванной санузлом;
- два одноместных номера с кухней, гардеробом и совмещенным с ванной санузлом.

Таким образом, на один этаж рассчитано размещение 12 гостиничных номеров общей вместимостью 33 человека и общей полезной площадью – 1 761м², на все здание: 231 человек, общая полезная площадь – 12 327м² (см. Рис. 16).

2. Адаптация в жилье

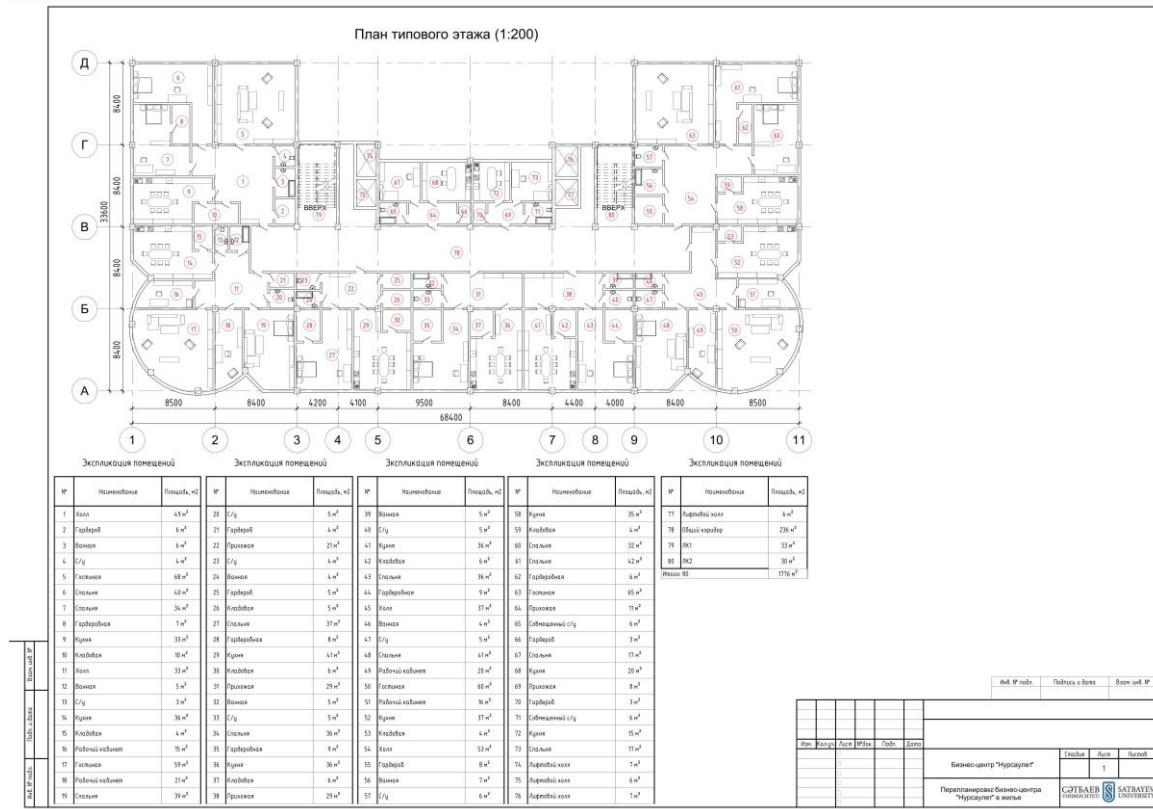


Рис. 17. Адаптивная планировка типового этажа бизнес-центра «Нурсаулет», перепрофилированного в среднеэтажный жилой дом (авторская работа).

При перепрофилировании существующей планировочной схемы в среднеэтажный дом сохраняется основное положение конструкций, тем самым размещая более габаритные помещения для жилых квартир:

- трехкомнатная квартира на 4 человека: две спальни на 2 человека с зоной гардероба, гостиная с зоной отдыха, кухня с кладовой, ванная и санузел;
- двухкомнатная квартира на 2 человека: гостиная, кухня с кладовой, спальня с зоной отдыха, рабочий кабинет, два санузла и две ванные комнаты;
- одна однокомнатная квартира на 2 человека: спальня с гардеробной, кухня с кладовой, санузел, ванная и два помещения гардероба в прихожей;
- две однокомнатные квартиры на 2 человека: спальня с рабочей зоной и гардеробом, кухня с кладовой, санузлом, ванной и зоной гардероба в прихожей;
- 2-ухкомнатная квартира на 2 человека: спальня с зоной отдыха, гостиная, два рабочих кабинета, кухня-гостиная с кладовой, ванная и санузел;
- 3-ехкомнатная квартира на 4 человека: гостиная с зоной отдыха, две спальни с рабочими зонами, одна из них со своей гардеробной, кухня с кладовой, ванная, санузел и общее помещение гардероба в прихожей зоне;
- две 1-комнатные квартиры с кухней, совмещенным с ванной санузлом и гардеробными комнатами при входе.

В итоге количество получаемых жилых пространств на один этаж – 9 квартир с общей вместимостью 18 человек. Общее количество жильцов на здание – 126 человек, квартир – 63, полезная площадь – 12 432м² (см. Рис. 17).

Проведенный анализ среднеэтажных бизнес-центров Казахстана показал, что большинство бизнес-центров данной этажности находятся в крупных городах, таких как Алматы и Астана и выявил их потенциал перепрофилирования в жилые дома и гостиничные комплексы.

Исследуемые объекты в основном возведены в период с конца 1990-ых до начала 2010-ых годов. Их характерны типологическая однородность планировочных схем – коридорно-блочная или коридорно-секционная планировочная структура, выраженные коммуникационные ядра, в основном состоящих из

двух лестничных клеток и лифтов, а также периферийное расположение помещений относительно общего коридора, что соответствует архитектурным и пожарным нормам для адаптивности к жилым домам и гостиничным апартаментам. В случае со сплошным витражным остеклением есть возможность эффективно создать новые функциональные пространства в виде лоджий путем ограждения их перегородками.

Исследование подтверждает экономико-социальную востребованность перепрофилирования среднеэтажных бизнес-центров под новые функции при помощи сохранения конструктивного каркаса здания и адаптации планировочных решений.

Список литературы / References

1. Как себя чувствует рынок коммерческой недвижимости Казахстана в 2025 году // Forbes Kazakhstan [Электронный ресурс]. –URL: <https://forbes.kz/articles/kak-sebya-chuvstvuet-rynom-kommercheskoy-nedvizhimosti-kazahstana-v-2025-godu-8d546c> (дата обращения: 16.01.2026).
2. Бизнес-центр «Absolut», г. Алматы, Медеуский район, ул. Калдаякова 34 / Айтеке би 29. Фото объекта // 2GIS [Электронный ресурс]. –URL: <https://2gis.kz/almaty/gallery/geo/9430047375035734/photoId/30258560067351502> (дата обращения: 16.01.2026).
3. Бизнес-центр «Absolut», г. Алматы. Планировка существующего здания // Krisha.kz [Электронный ресурс]. –URL: <https://krisha.kz/a/show/682166431> (дата обращения: 16.01.2026).
4. Бизнес-центр «Koktem Square», г. Алматы, Коктем 1-й микрорайон, 15а. Официальный сайт объекта // Koktem Square [Электронный ресурс]. –URL: <https://koktem-square.kz/> (дата обращения: 16.01.2026).
5. Бизнес-центр «Koktem Square», г. Алматы. Типовой план существующего здания // Krisha.kz [Электронный ресурс]. –URL: <https://krisha.kz/a/show/1001818615> (дата обращения: 16.01.2026).
6. Бизнес-центр «Гермес», г. Алматы, ул. Муратбаева 180. Фото объекта // Krisha.kz [Электронный ресурс]. –URL: <https://krisha.kz/a/show/1003725722> (дата обращения: 16.01.2026).
7. Бизнес-центр «Гермес», г. Алматы. Типовой план существующего здания // Krisha.kz [Электронный ресурс]. –URL: <https://krisha.kz/a/show/1003725722> (дата обращения: 16.01.2026).
8. Бизнес-центр «BNC Plaza», г. Алматы, ул. Тимирязева 26. Фото объекта // 2GIS [Электронный ресурс]. –URL: <https://2gis.kz/almaty/gallery/firm/70000001027957530/photoId/30258560066458470> (дата обращения: 16.01.2026).
9. Бизнес-центр «BNC Plaza», г. Алматы. Планировочное решение офисных помещений // CREMAP.kz [Электронный ресурс]. –URL: <https://cremap.kz/biznes-centr/bnc-plaza> (дата обращения: 16.01.2026).
10. Бизнес-центр «Нурсаulet», г. Астана, район Байконыр, ул. Иманова 13. Фото объекта // 2GIS [Электронный ресурс]. –URL: <https://2gis.kz/astana/gallery/firm/70000001018070538/photoId/9570149221550558> (дата обращения: 16.01.2026).
11. Бизнес-центр «Нурсаulet», г. Астана. Типовой план существующего здания // MCMR.kz [Электронный ресурс]. –URL: <http://mcmr.kz/objects/bc-nursaulet-2/> (дата обращения: 16.01.2026).
12. Никулина А.В., Самойлов К.И. Перепрофилирование малоэтажных бизнес-центров // Наука и образование сегодня. – 2026. – № 1 (86).