

АСПЕКТЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ДДУ

Лолуа А.В.

Научный руководитель – Молокович Г. Е.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Здания имеют свойство со временем устаревать как физически, так и морально. Поэтому так важно вовремя анализировать и модернизировать либо реконструировать такую архитектуру, чтобы рационально использовать ресурс здания и удовлетворять современные запросы общества.

В крупных городах такая проблема имеет отношение к ДДУ и носит массовый характер: большинство типовых детских садов потеряли свою функциональную актуальность (рис. 1).



Рис. 1. Детские сады одной серии. г. Минск

Например, в Минске достаточно много ДДУ, которые были реконструированы под другие функции:

- учреждения образования (средняя школа № 138, начальная школа № 103, гимназия № 32, частная школа «Возрождение», Центр дополнительного образования «Ветразь», учебный корпус БГАИ № 4 и др.)

- досуга детей и молодежи (филиал дворца детей и молодежи «Золак»)

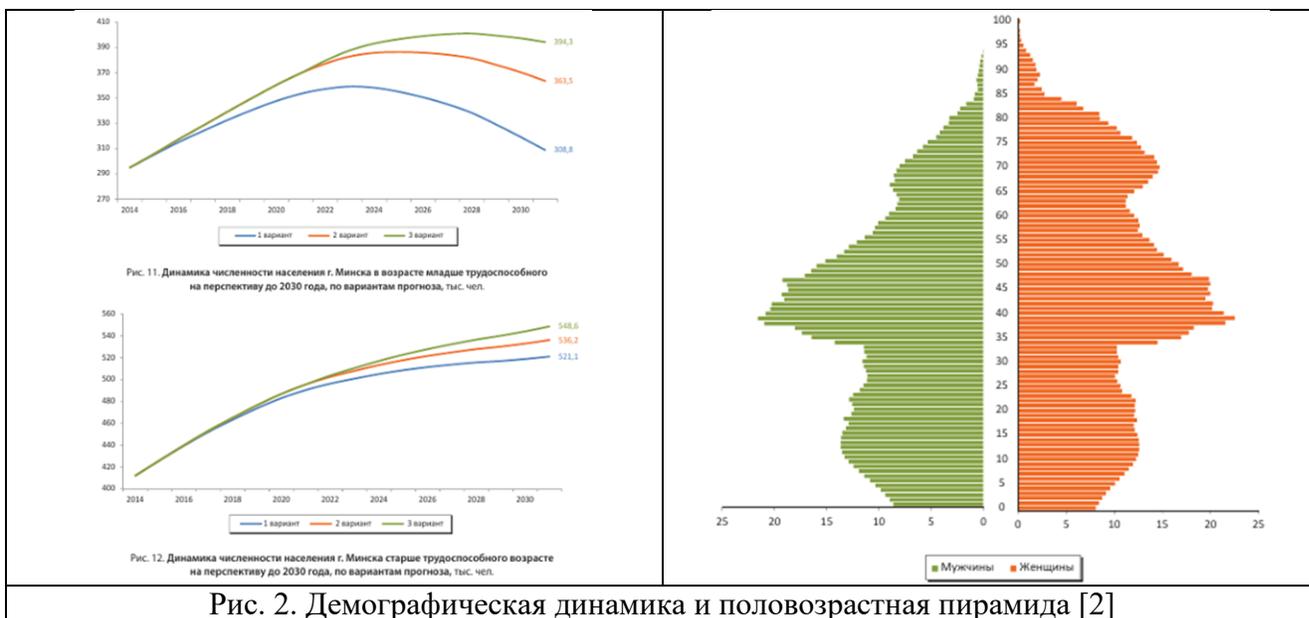
- административные (Управление регистрации и лицензирования главного управления юстиции Мингорисполкома, прокуратура, налоговая инспекция, отделы Минского городского управления фонда социальной защиты населения Фрунзенского и Московского районов)

- торговли, досуга и бизнеса (интернет-магазины, библиотеки, кафе, магазины, небольшие офисы, студии, клуб «Ровесник» и др.)

- социально-общественные (организация «Позитивное движение»)

- культурно-просветительные (музей природы и экологии Республики Беларусь).

Анализ демографической ситуации показывает изменение динамики рождаемости и смертности, что ведет к изменению структуры и состава населения по возрасту. Уменьшение рождаемости и относительное снижение смертности, увеличение продолжительности жизни приводят к тому, что уменьшается процентное соотношение людей моложе трудоспособного возраста, в том числе и детей детсадовского возраста, и увеличивается количество людей старше трудоспособного возраста т.е. пенсионеров (рис. 2).



Это непосредственно влияет на функциональную составляющую конкретных территорий. Например, демографический анализ по районам города Минска, показывает динамику изменений в более «старых» районах, где наблюдается резкое снижение рождаемости, а ведь относительно недавно в ДДУ не хватало мест (рис. 3) ...

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
г. Минск	9,1	9,1	9,1	9,0	9,1	9,2	9,4	10,1	10,9	11,6	11,6	11,4	11,3	12,0	12,0	12,1	11,6	11,4	9,9
Районы:																			
Заводской	8,7	8,8	8,6	8,9	8,3	8,8	9,6	10,2	10,6	10,6	11,1	11,1	10,5	11,2	11,7	11,9	11,5	11,0	10,1
Ленинский	10,8	10,3	10,0	10,4	9,9	9,6	8,9	9,6	11,7	12,3	11,2	11,2	10,9	11,4	11,4	11,4	10,7	9,9	8,9
Московский	8,3	8,7	9,1	8,1	9,3	9,1	9,9	10,8	12,1	12,4	12,1	11,8	11,7	12,5	12,9	12,9	12,4	12,2	10,6
Октябрьский	8,5	10,0	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	11,3	11,3	12,0	12,9	12,1	12,3	12,8	11,6	11,8	11,2	11,3	9,5
Партизанский	9,8	8,5	8,4	8,9	8,3	8,6	9,2	10,0	11,4	11,9	12,6	12,1	12,0	12,1	12,3	13,2	11,7	11,2	10,0
Первомайский	8,1	8,0	8,0	7,6	7,4	7,9	8,3	9,0	10,1	10,3	9,9	10,4	10,0	10,7	10,8	11,0	10,9	10,9	9,4
Советский	9,1	8,7	8,2	8,1	7,8	8,4	8,3	9,1	8,1	9,1	9,8	9,6	9,0	9,8	9,3	9,4	9,7	9,0	7,9
Фрунзенский	8,9	9,8	9,6	9,8	10,0	10,0	10,3	11,0	11,8	12,8	12,8	12,3	12,5	13,4	13,6	13,6	13,1	12,9	10,9
Центральный	11,9	8,1	9,7	9,4	9,8	9,2	9,6	9,3	9,9	11,1	11,4	11,8	11,7	12,0	11,0	10,7	10,6	10,8	9,2

Рис. 3. Общие коэффициенты рождаемости населения по районам, на тыс. чел. [1]

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
г. Минск	9,2	9,4	9,4	9,9	9,5	9,4	9,6	9,6	9,6	9,8	9,7	9,8	9,8	9,2	9,1	9,1	8,8	8,7	8,7
Районы:																			
Заводской	9,7	9,9	9,8	10,8	10,8	11,0	11,2	11,2	11,7	11,6	11,5	12,1	11,8	11,0	11,0	11,5	10,9	10,9	11,0
Ленинский	9,0	8,6	9,3	8,7	9,0	9,3	9,1	9,3	9,4	9,4	9,5	9,8	9,6	9,2	9,0	9,1	8,6	8,8	8,9
Московский	7,3	6,8	6,9	7,5	7,8	7,3	7,5	7,4	7,4	7,7	8,1	7,9	8,0	7,6	7,3	7,4	7,2	7,0	6,9
Октябрьский	8,6	8,4	8,2	9,3	8,6	8,5	9,4	8,9	9,4	9,8	9,3	9,5	9,7	9,2	9,2	8,8	8,7	8,8	8,6
Партизанский	11,2	10,7	11,2	12,1	11,1	12,2	11,9	12,0	12,1	12,5	12,4	12,4	12,4	11,4	11,5	11,1	11,4	11,1	11,2
Первомайский	9,0	8,9	8,6	9,2	9,0	8,7	9,1	8,9	9,0	9,5	9,5	9,4	9,6	9,0	9,0	9,2	8,9	8,9	8,7
Советский	11,2	10,1	9,8	10,2	10,3	10,6	10,1	9,9	9,9	10,7	11,0	11,3	10,9	10,4	10,4	10,0	10,5	10,3	10,5
Фрунзенский	8,1	11,3	11,8	11,9	10,0	9,5	9,9	10,0	9,3	8,9	8,5	8,5	8,7	8,1	7,9	7,5	7,2	7,1	7,1
Центральный	13,3	10,1	8,6	9,1	9,2	9,6	10,5	10,2	10,6	11,3	10,4	10,8	10,7	10,5	11,0	11,3	10,4	9,9	10,2

Рис. 4. Общие коэффициенты смертности населения по районам, на тыс. чел. [1]

Это дает основания сделать предположение о необходимости функциональной трансформации данных территорий и изменения предоставляемых архитектурой функций с учетом социально-демографического состава.

На основании данных исследований, а также функциональной составляющей районов и концентрации ДДУ, построенных по типовым проектам в центральных и средних частях города, можно выделить критерии изменения функций ДДУ и сформулировать предложения по их модернизации.

Разработка варианта *реконструкции ДДУ в дом для пожилых людей* представляется наиболее оптимальным выбором с точки зрения изменения функции, и рациональным в отношении объемно-планировочного и архитектурно-художественного решений, который может быть тиражирован в соответствующих условиях.

В пользу такого решения можно выделить ряд аргументов:

- каркасная, каркасно-панельная конструктивные системы ДДУ, которые достаточно легко поддаются перепланировке;
- гибкая планировочная структура, позволяющая вариантное расположение функциональных зон;
- комфортное расположение в жилой застройке, где тихие двory микрорайонов с крупным озеленением создают возможность организации рекреационных мини – зон;
- многочисленный и разнообразный опыт реконструкций ДДУ в отечественной и зарубежной архитектурной практике;
- рациональный и эффективный способ использования капитальных зданий.

Актуальным является и то, что в обществе возрастает запрос на такого рода учреждения, которые позволяют реализовать современные требования данной возрастной категории. Таковыми являются:

- организация досуга для престарелых;

- социализация пожилых людей;
- обеспечение местами для временного пребывания/проживания пожилых людей;
- формирование специальных жилых комплексов для постоянного проживания пожилых людей;
- создание условий для активного образа жизни пожилых людей.

Анализ аналогов мировой практики проектирования объектов подобного типа позволяет создать палитру функций и соответствующие им виды деятельности, которые отвечают современным требованиям данной возрастной категории. Реализованные проекты показывают вариантность решений рассматриваемой темы через призму комфортности среды и ее характеристик, как внешнего, так и внутреннего решения пространств.



Рис. 5. Дом престарелых Уайлдер Кайзер, Австрия



Рис. 6. Дневной центр и Дом престарелых Бланкафорта, Испания



Рис. 7. Многоквартирный жилой дом для людей старше 50-ти, Нидерланды

Анализ объектов-аналогов позволяет выделить основные критерии и их характеристики (см. Табл. 1).

Таблица 1. Результаты анализа аналогов

критерии	характеристики	способы достижения
организация среды	<ul style="list-style-type: none"> универсальный дизайн и безбарьерная среда определенный уровень комфорта спокойный минималистичный дизайн обилие света натуральные материалы озеленение 	<ul style="list-style-type: none"> оборудование комфортным лифтом, пандусами, подъемниками и др. использование дерева, камня в дизайне озелененные атриумы, веранды, зимние сады и т. д.
организация досуга	<ul style="list-style-type: none"> досуг для пожилых досуг для физически ослабленных досуг для людей с ментальными проблемами досуг для активных пенсионеров определенный набор помещений 	<ul style="list-style-type: none"> библиотерапия изотерапия музыкотерапия игровая терапия гарденотерапия рукоделие кулинария спорт и прогулки общение изучение (ин. языков) работа с компьютером просмотр фильмов, передач

<p>организация ухода</p>	<p>администрация, управляющие врачи и медперсонал ухаживающий и обслуживающий персонал определенный набор помещений</p>	<p>кабинеты и помещения персонала кабинет массажа, спелеотерапии, комната псих. разгрузки и др прачечная и др. бытовые помещения</p>
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

К специальным условиям, определяющим уровень комфортности среды для пожилых людей, относятся такие факторы как:

- цветовой и световой дизайн для упрощения ориентации и комфортного пребывания в помещении;
- звуковой дизайн;
- безбарьерная среда;
- универсальный дизайн мебели;
- эргономичность окружения и в перемещении [4].

Концептуальное решение формирования дома для пожилых при реконструкции ДДУ может быть основано на объединении функций с детским садом. Дети и пожилые вместе могут рисовать и заниматься рукоделием, праздновать памятные даты и общаться. Это учит детей лучше понимать, любить и уважать пожилых людей. Зарубежная практика эксплуатации таких детских садов показывает, что они пользуются большой популярностью. Общение пожилых и детей дозировано и происходит под контролем педагогов. Есть определенные дни и часы посещения. Если в дом престарелых ходят дети из садика или школы, то дом престарелых становится более «прозрачным». У пожилых становится больше контактов со внешним миром [3]. Такой вариант функционального развития при реконструкции ДДУ может быть более предпочтительным, где требуется как функция дома для престарелых, так и детского сада.

На основе проведенного анализа теоретического материала и практического опыта реконструкции и строительства данного типа объектов можно предложить проектное решение по реконструкции ДДУ с заменой функции.

Проектируемый участок находится на южной окраине города Минска в микрорайоне Чижовка по адресу ул. Уборевича, 156, внутри жилых кварталов, хорошо озелененных. Вблизи находятся остановки общественного транспорта, Чижовское водохранилище, парки, многофункциональный центр «Чижовка-Арена», Чижовский рынок, гипермаркет, Церковь Богоматери и Костёл Святого Духа (рис. 8).

Концепция формообразования архитектуры объекта (рис. 9) показывает последовательность развития пространства и его достоинства. Отличительной особенностью здания является озелененный атриум (рис. 11), соединяющий два корпуса, благодаря которому формируются условия хорошего естественного освещения и вентиляции, что в конечном итоге будет оказывать благотворное

влияние на физическое и психологическое самочувствие жильцов. Атриумное пространство играет роль не только композиционного, но и общественного центра, чему способствует активное озеленение, создавая дружелюбную социальную атмосферу.



Рис. 8. Ситуационный план и натурные фото

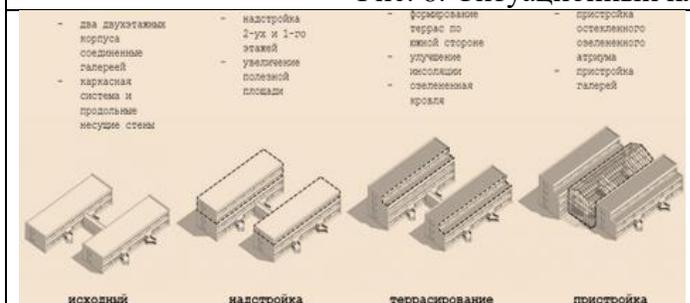


Рис. 9. Формообразование

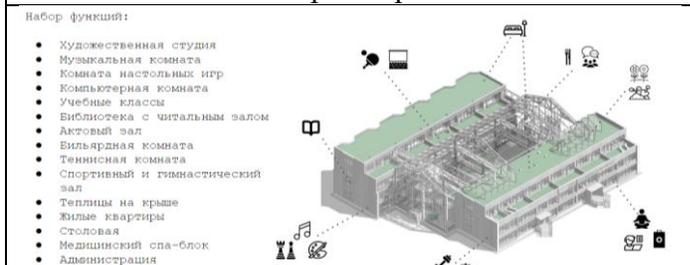


Рис. 10. Функциональная схема

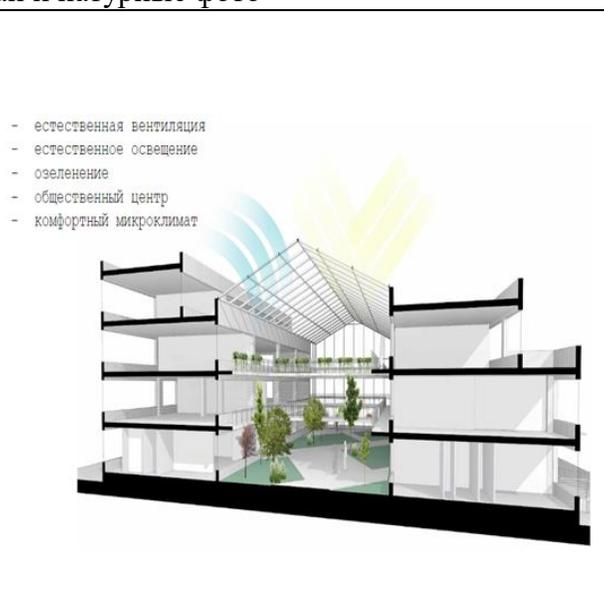


Рис.11. Атриумное пространство

Типологически здание представляет собой многоквартирный жилой дом для пожилых людей с квартирами разного уровня комфорта и развитой общественной частью. На первых этажах размещаются медицинский, административный и спортивный блоки, столовая, кружковая и учебная зоны с классами, библиотекой и актовым залом, теннисную и бильярдную комнаты. Общественные функции доступны и для сторонних потребителей (рис. 10).

Актуализация темы позволяет расширять данное направление в типологии жилых зданий и отвечать на современные запросы в обществе, используя ресурс зданий, утративших функциональную и моральную значимость. Реализация полученных данных в проекте можно рассматривать как вариант апробирования для дальнейшего проектирования (рис. 12,13).



Рис. 12. Рендеры экстерьера и интерьера проектного предложения



Рис. 13. Рендеры экстерьеров проектного предложения

Литература:

1. Численность и естественный прирост :https://www.minsk-city.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/sotsialnaya-sfera/demografiya_2/osnovnyepokazateli-za-period-s-__-po-___gody_3/chislennost-i-estestvennyi-prirostonaseleniya_2/ Дата доступа: 03.05.2022.

2. Демографическое развитие города Минска :<https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskoe-razvitie-goroda-minska-sovremennaya-situatsiya-i-stsenarii-razvitiya-na-perspektivu/viewer> Дата доступа: 05.05.2022.
3. Дома для престарелых с детскими садами : <https://www.miloserdie.ru/article/s-domom-prestarelyh-mozhno-obedinit-detskij-sad-a-vot-detskij-dom-nelzya/> Дата доступа: 06.05.2022.
4. Досуг для престарелых : <https://pansionat-osen.ru/poleznye-materialy/dosug-pogilih-ludei/> Дата доступа: 06.05.2022.

УДК 658.7:69

ТРАНСФОРМАЦИЯ СКЛАДОВ В ЖИЛЫЕ ДОМА

Манулик К.С

Научный руководитель – Рак Т.А.

Белорусский национальный технический университет,
Минск, Беларусь

В последнее время все больше закрепляется тренд на экологичность. Поэтому архитекторы постоянно экспериментируют в плане «повторного использования» тех или иных зданий. К самым необычным примерам можно отнести:

- Средневековая церковь – книжный магазин (BK Architects, Утрехт) (Рис.1);
- Памятник архитектуры – креативный факультет (BK City Five: Braaksma & Roos (координация), Oostatube (технический дизайн), Fokkema & Partners, Kossman.dejong, MVRDV (интерьер)) (Рис.2);



Рис. 1. Средневековая церковь – книжный магазин



Рис. 2. Памятник архитектуры – креативный факультет