

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет АРХИТЕКТУРНЫЙ

Кафедра «АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



_____ Н. А. Лазовская
подпись

« ____ » _____ 2020 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**
Концепция эко-района малоэтажной жилой застройки.

Специальность 1 69 01 01 АРХИТЕКТУРА


Обучающийся
Группы 11101615


_____ 24.11.20
(подпись, дата) Е. В. Бобко


Руководитель


_____ 24.11.2020
(подпись, дата) М. С. Киселёва


Консультанты
по архитектуре


_____ 24.11.2020
(подпись, дата) М. С. Киселёва

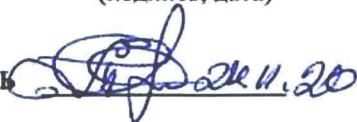
по конструкциям


_____ 24.11.2020
(подпись, дата) М. С. Киселёва

по градостроительству
и экологии


_____ 24.11.2020
(подпись, дата) А. В. Мазаник

Ответственный за нормоконтроль


_____ 24.11.20
(подпись, дата) Г. Е. Молокович

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 66 страниц;
графическая часть - 1 листов;
магнитные (цифровые) носители - 0 единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Ключевые слова: малоэтажные жилые дома, автономные дома, зелёное строительство, эко-поселение, Минск.

В настоящее время существует большая заинтересованность современного общества в качественном малоэтажном автономном жилье. Расположение в черте города или близлежащих территориях с отличным доступом ко всем коммуникациям делает такое жилье очень ценным. Проектируемый концепт эко-района может быть вписан в различные регионы Беларуси после проведения экологического анализа территории и проектировании жилья по определенным правилам для максимального эффекта автономной системы. Предлагаемая мной территория для проектирования находится на севере города Минска. Район в черте города будет иметь определенные плюсы для активных жителей города. Ввиду полного обеспечения доступности ко всем городским коммуникациям, жители района смогут вести полноценную городскую жизнь в гармонии с природой. Современные автономные системы накопительной солнечной энергии, сбор дождевой воды, а также системы индивидуального контроля микроклимата дома позволят грамотно экономить и выйти на самостоятельное обеспечение электроэнергией.

Строительство в центре города имеет массу ограничений и высокую стоимость земли, поэтому в приоритете многоэтажное жилье с плотной застройкой. Однако город Минск уже имеет определенную переполненность и для сохранения оптимального количества жителей города, я считаю массовые плотные застройки плохим примером для дальнейшего развития. Акцентное внимание к «зеленому строительству» положит пример для стремления города к поддержке экологии и улучшению качества воздуха.

В рамках дипломного проекта был разработан концепт эко-поселения, его объемно-планировочная структура, центральная площадь с торговым центром и малоэтажная жилая застройка (1-2 этажа). Жилье представлено различными доступными вариациями: индивидуальные, блокированные, частные и многоквартирные. Отличительной особенностью проектируемого района будет наличие в каждом доме зимнего сада или атриума. Предусмотрена вся необходимая инфраструктура для комфортного проживания жителей: магазины, бытовой дом, медицинский центр, спортивный центр, торговый центр, салоны, школа, детский сад, спортивные площадки, рынок и другие. На развитие объемно-образного решения влияли задачи предложить достаточно современное архитектурное решение с использованием экологичных материалов, создать достаточное количество вариаций жилья для сохранения идеи проекта, без предоставления дальнейших реконструктивных мероприятий по изменению фасадов. В архитектуре в основном преобладают нейтральные природные оттенки дерева, светоотражающих материалов, стекла. Как отдельные цветовые акценты применимы яркие цвета в архитектурной среде и фасадах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологическое строительство — от мировой идеи к национальному стандарту [Электронный ресурс] : Экологическое строительство. – Режим доступа: <http://www.biowatt.com.ua/trends/ekologicheskoe-stroitelstvo-ot-mirovoj-idei-k-natsionalnomu-standartu/>. – Дата доступа: 02.10.2020
2. Об утверждении Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы : Постановление, 17 марта 2016 г., № 205 // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: - <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600205>. – Дата доступа: 25.10.2020
3. О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь, 5 января 2004 г., № 262-З // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: - <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10400262>. - Дата доступа: 25.10.2020
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь : Закон РБ от 24 октября 2016 г., № 436-З // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: - <https://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=H11600436&p1=1>. – Дата доступа: 25.10.2020
5. Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность = Будынкі і збудаванні, будаўнічыя матэрыялы і вырабы бяспека : ТР 2009/013/ВУ. – Введ. 01.08.2010. – Минск: Совет министров Респ. Беларусь, 2009. – 25 с.
6. Жилые здания. Строительные нормы проектирования = Жылыя будынкі. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-3.02-324-2018. – Введ. 13.04.2018. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2018. – 20 с.
7. Дома жилые многоквартирные и блокированные = Дамы жылыя аднакватэрныя і блакіраваныя : ТКП 45-3.02-230-2010. – Введ. 17.12.2010. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2010. – 30 с.
8. Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства = Добраўпарадкаванне тэрыторый. Азелянення : ТКП 45-3.02-69-2007. – Введ. 20.12.2007 – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2007. -22 с.
9. Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства = Горадабудаўніцтва. Раёны сядзібнага жыллёвага будаўніцтва : ТКП 45-3.01-117-2008. – Введ. 28.11.2008 – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2008. -24 с.
10. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планирования и застройки = Горадабудаўніцтва. Населеныя пункты. Нормы планіроўкі і забудовы : ТКП 45-3.01-116-2008. – Введ. 28.11.2008. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2009. – 64 с.

11. Строительные конструкции. Порядок расчета пределов огнестойкости = Будаўнічыя канструкцыі. Парадак разліку межаў вогнеўстойлівасці : ТКП 45-2.02-110-2008. – Введ. 12.06.2008. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2008. – 27 с.
12. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования = Пажарная бяспека будункаў і збудаванняў. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-2.02-315-2018*. – Введ. 14.02.2018. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2018. – 55 с.
13. Среда обитания для физически ослабленных лиц. Строительные нормы проектирования = Асяроддзе пражывання для фізічна аслабленых асоб. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-3.02-318-2018. – Введ. 14.02.2018. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2018. – 23 с.
14. Здания и помещения объектов общественного питания. Правила проектирования = Будынкi і памяшканнi аб'ектаў грамадскага харчавання. Правiлы праектавання : ТКП 45-3.02-36-2006 – Введ. 15.11.2017. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2017. – 58 с.
15. Станции технического обслуживания транспортных средств. Гараж-стоянки автомобилей = Станцыі тэхнічнага абслугоўвання транспартных сродкаў. Гаражы-стаянкі аўтамабіляў : СН 3.02.03-2019 – Введ. 16.12.2019. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2019. – 43 с.
16. Монтгомери, Ч. Счастливый город. Как городское планирование меняет нашу жизнь / Ч. Монтгомери – М. : Манн, Иванов, Фербер, 2019. – 368 с.
17. Малахов С. Дэй Гилберт. Концепция эко-поселения / С. Малахов, К. Никонов – М. : ТАТЛИН, 2014. – 176 с.
18. Монорельсовая железная дорога: экологически чистый транспорт [Электронный ресурс] : Промышленная экологическая безопасность. – Режим доступа: <https://prominf.ru/article/monorelsovaya-zheleznyaya-doroga-ekologicheskii-chistyy-transport>. – Дата доступа: 02.10.2020
19. Дорожное покрытие из пластика — качественные дороги и забота о природе [Электронный ресурс] : Дорожное покрытие из пластика: асфальт из переработанных бутылок. – Режим доступа: <https://rcycle.net/plastmassy/dorozhnoe-pokrytie-iz-plastika-kachestvennye-dorogi-i-zabota-o-prirode>. – Дата доступа: 02.10.2020
20. Асфальтирование цветным асфальтом [Электронный ресурс] : Асфальтирование цветным асфальтом в Минске и области. – Режим доступа: <https://avtodorremont.by/uslugi/asfaltirovanie/czvetnoj-asfalt.html>. – Дата доступа: 02.10.2020
21. «Деревня будущего» в Нидерландах [Электронный ресурс] : «ReGen Village» – первая в мире «деревня будущего» в Нидерландах. – Режим доступа: <https://taratutenko.ru/regen-village-v-pervaya-v-mire-derevnya-budushtego-v-niderlandah.html>. – Дата доступа: 03.10.2020
22. Экогорода, которые уже начали реализовывать [Электронный ресурс] : 4 проекта экогородов, которые уже начали реализовывать. – Режим доступа:

- <https://reality.rbc.ru/news/5ee86e0f9a7947674254ccad>. – Дата доступа: 03.10.2020
23. Экопоселение в Дании [Электронный ресурс] : Экопоселение в Дании - успешный опыт маленького эко-государства. – Режим доступа: <https://greenkaz.org/index.php/press-centr/novosti-v-mire/item/457-ekoposelenie-v-danii-uspeshnyj-opyt-malenkogo-eko-gosudarstva>. – Дата доступа: 03.10.2020
 24. Деревня с нулевым уровнем загрязнения экологии [Электронный ресурс] : Для пенсионеров: в Великобритании построят деревню с нулевым уровнем загрязнения экологии. – Режим доступа: https://house.24tv.ua/ru/velikobritanii-postrojat-derevnju-dlja-pensionerov-novosti-dnja_n1433820. – Дата доступа: 03.10.2020
 25. Плавающая эко-деревня [Электронный ресурс] : Плавающая эко-деревня будет построена в Норвегии. – Режим доступа: <https://www.vzavtra.net/eko-zdaniya/plavuchaya-eko-derevnya-budet-postroena-v-norvegii.html>. – Дата доступа: 03.10.2020
 26. Уникальный экологичный пригород Дубая [Электронный ресурс] : Уникальный экологичный пригород Дубая – жизнь «без нефти». – Режим доступа: <https://taratutenko.ru/unikalyny-kologitchny-prigorod-dubaya-v-zhizny-bez-nefti.html>. – Дата доступа: 03.10.2020
 27. Зимний сад [Электронный ресурс] : Зимний сад: правила обустройства. – Режим доступа: <https://7dach.ru/Expert/zimniy-sad-pravila-obustroystva-103513.html>. – Дата доступа: 06.10.2020
 28. Мусоросжигательный завод как источник энергии [Электронный ресурс] : Энергия из отходов: новейшие технологии против мусора. – Режим доступа: <https://rostec.ru/news/energiya-iz-otkhodov-zelenye-tehnologii-protiv-musora/>. – Дата доступа: 06.10.2020
 29. Сады на крышах [Электронный ресурс] : Титова Н.П. Сады на крышах – Конструктивные проблемы и их решения. – Режим доступа: <http://avsycheva-landscape-design.ru/gardens-on-roofs/construction-problems-solutions>. – Дата доступа: 06.10.2020
 30. Альтернативное жильё: экологичный дом [Электронный ресурс] : Строительство эко-дома своими руками: технологические принципы и схемы. – Режим доступа: <https://elektroservis-rostov.ru/tehnologiya/stroitelstvo-eko-doma-svoimi-rukami-tehnologicheskie-printsipy-i-shemy.html>. – Дата доступа: 06.10.2020
 31. Дом из арболита [Электронный ресурс] : Дом из арболита: технология строительства. Утепление, гидроизоляция, внешняя отделка. – Режим доступа: <https://kblok.ru/blog/dom-iz-arbolita-osobennosti-stroitel>. – Дата доступа: 08.10.2020
 32. Обогрев крыш [Электронный ресурс] : Обогрев крыш - технология. – Режим доступа: <https://kryshadoma.com/kabelnyy-obogrev/obogrev-krysh-tehnologiya.html>. – Дата доступа: 08.10.2020

33. Обустройство системы водоотвода с кровли [Электронный ресурс] : Система водоотвода дождевой воды с крыши. – Режим доступа: <https://krovli-zabori.ru/krysha/sistema-vodootvoda-dozhdevoj-vody-s-kryshi.html>. – Дата доступа: 08.10.2020
34. Система сбора дождевой воды [Электронный ресурс] : Система сбора дождевой воды и варианты использования дождевой воды в доме. – Режим доступа: <https://sovet-ingenera.com/vodosnab/v-drugoe/sistema-sbora-dozhdevoj-vody.html>. – Дата доступа: 08.10.2020
35. Тепло в доме из арболита: теплопотери, утепление и отопление дома [Электронный ресурс] : Отопление частного дома и сокращение теплопотерь. – Режим доступа: <https://kblok.ru/blog/teplo-v-dome-iz-arbolita-teploteri-uteplenie-otoplenie>. – Дата доступа: 08.10.2020
36. Автономная канализация загородного дома: экологичное решение [Электронный ресурс] : Экологичная и эффективная автономная канализация частного дома. – Режим доступа: <https://kblok.ru/blog/teplo-v-dome-iz-arbolita-teploteri-uteplenie-otoplenie>. – Дата доступа: 11.10.2020
37. Крыша из солнечных панелей [Электронный ресурс] : Крыша из солнечных панелей: Солнечные батареи на крышу – Солнечные батареи на крышу — Автономный дом. – Режим доступа: <https://termopaneli59.ru/raznoe/krysha-iz-solnechnyx-panelej-solnechnye-batarei-na-kryshu-solnechnye-batarei-na-kryshu-avtonomnyj-dom.html>. – Дата доступа: 11.10.2020
38. Зимний сад, как альтернативный источник энергии [Электронный ресурс] : Зимний сад: источник альтернативной энергии. – Режим доступа: <https://econet.kz/articles/158976-zimniy-sad-kak-alternativnyy-istochnik-energii>. – Дата доступа: 12.10.2020
39. Вентиляция зимнего сада [Электронный ресурс] : Как разрабатывается эффективная вентиляция зимнего сада. – Режим доступа: <https://m-e-g-a.ru/ventilyatsiya/kak-razrabatyvaetsya-effektivnaya-ventilyatsiya-zimnego-sada>. – Дата доступа: 12.10.2020
40. Отопление зимнего сада [Электронный ресурс] : Отопление зимнего сада. – Режим доступа: <https://www.promklimat.ru/Otoplenie-zimnego-sada.htm>. – Дата доступа: 12.10.2020