

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет АРХИТЕКТУРНЫЙ

Кафедра «АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Н.А. Лазовская

подпись  
« 01 » 16 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**Серия индивидуальных жилых домов поэтапного строительства**

Специальность 1 69 01 01

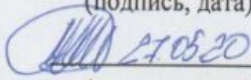
АРХИТЕКТУРА

Обучающийся

Группы 11101214

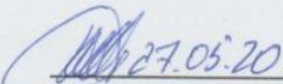
28.05.2020  Д.А. Ивлева  
(подпись, дата)

Руководитель

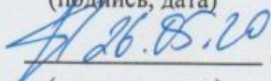
 27.05.20 Н.А. Григорьева  
(подпись, дата)

Консультанты

по архитектуре

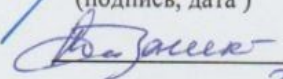
 27.05.20 Н.А. Григорьева  
(подпись, дата)

по конструкциям

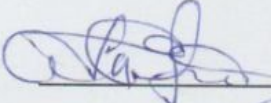
 26.05.20 Д.Д. Жуков  
(подпись, дата)

по градостроительству

и экологии

 29.5.2020 А.В. Мазаник  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 Г.Е. Молокович  
29.05.20

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 53 страниц;

графическая часть - 1 листов;

магнитные (цифровые) носители - 0 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

**Ключевые слова:** модульные здания, современные дома, быстровозводимые дома, Беларусь.

В настоящее время как в Беларуси так и за рубежом существует проблема недоступности жилья для населения. Причинами данной проблемы являются два основных фактора: длительные сроки строительства многоэтажных домов и их большая стоимость. Решение данной проблемы возможно благодаря использованию быстровозводимого и доступного жилья. Также такой вид жилья позволяет быстро осваивать и модернизировать удаленные районы и области, что улучшает их экономическое состояние и экономику страны в целом.

В рамках дипломного проекта были разработаны два минимальных блока, каждый из которых имеет по 5 планировочных схем и имеет двухэтажный аналог. Разработаны также несколько вариантов стыковочных модулей, которые могут нести в себе функции: дополнительных спален, гаража, столовой зоны, зимнего сада, тренажерного зала, мастерских, хозяйственных помещений или приложения труда. Минимальные блоки стыкуются либо между собой, либо через стыковочный модуль. Вариативность также набирается за счет разной конфигурации и уклона крыш и их компоновки. Даже при одной планировочной схеме данная концепция позволяет достичь максимальной вариативности.

Габариты и конфигурация приусадебного участка для модульного жилых домов была подобрана с учетом обеспечения максимальной линейной плотности застройки и размещения необходимых хозяйственных построек. Размер каждого участка оптимизирован под размещение дома, растущего от минимально необходимой площади до максимально комфортного размера.

В основе конструкции модуля стены из деревянных и стальных элементов. В качестве утеплителя используется плиты из минеральной ваты на основе стекловолокна. В качестве кровли применялись листы оцинкованного металла или черепица. Фундамент на сваях.

Дома обладают такими преимуществами как: разнообразие материалов для внешней и внутренней отделки, стильный и лаконичный внешний облик, минимальное количество техники и рабочих, необходимых для установки, долговечность и экологичность, возможность спустя неограниченное время дополнить свой дом дополнительным модулем.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жукова, Л.Г. Модульные дома / Л.Г.Жукова // Международный научный журнал «Информационная наука». – 2017. – №12. – С. 212 – 213.
2. Болотова, Ю.В. Технология «Растущий дом» –одно из направлений развития рынка малоэтажного индивидуального жилья / Ю. В. Болотова, О. И. Ручкинова, Н. А. Кирюхин. – Пермь, 2016. – 130 с
3. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки = Горадабудаўніцтва. Населеныя пункты. Нормы планіроўкі і забудовы: ТКП 45-3.01-116-2008. – Введ. 28.11.2008. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2018. – 16 с
4. Жилые здания. Строительные нормы проектирования = Жылыя будынкi. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-3.02-324-2018. – Введ. 13.04.2018. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2018. – С 15-16
5. Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки = Горадабудаўніцтва. Раёны сядзібнага жыллёвага будаўніцтва. Нормы планіроўкі і забудовы : ТКП 45-3.01-117-2008. – Введ. 28.11.2008. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2008. – С 8-9
6. Растущий дом от архитектурной студии ZROBYM architects [Электронный ресурс] / Портал о строительстве частного дома. - Минск, 2017. - Режим доступа : <http://dom-expert.by/chto-takoe-rastushhij-dom/>. - Дата доступа : 30.05.2020.
7. Модульные дома компании HoltovHouse [Электронный ресурс] / Модульные дома технологии Prefab - Россия, 2019. - Режим доступа : <http://holtsovhousе.ru/>. - Дата доступа : 30.05.2020.
8. Модульный конструктор «Мера» [Электронный ресурс] / Проект модульного деревянного дома - Россия, 2019. - Режим доступа : <http://https://www.magazindomov.ru/2011/09/20/rastushhij-dom-mera/>. - Дата доступа : 30.05.2020.
9. Проект растущего дома [Электронный ресурс] / Проект модульного растущего дома - Россия, 2020. - Режим доступа : <http://https://magazin.magazindomov.ru/2015/09/11/proekt-rastushhego-doma/>. - Дата доступа : 30.05.2020.
10. Проект модульного дома Arcgency [Электронный ресурс] / Дома из морских контейнеров- Дания, 2018. - Режим доступа :

<http://https://okayno.plus/oni-prosto-vzyali-3-kontejnera-postroili-shikarnyj-dom-n-e-verite-smotrite/>. - Дата доступа : 30.05.2020.

11. 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. – 9 с