

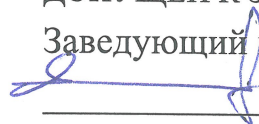
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет АРХИТЕКТУРНЫЙ

Кафедра «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



Е.Б. Морозова

подпись

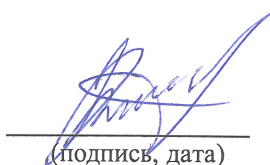
« 9 » 06 2022г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«Экоферма» в пригородной зоне г.Минска**
(наименование темы)

Специальность 1 69 01 01

АРХИТЕКТУРА

Обучающийся
группы 11101116
(номер)



(подпись, дата)

К.С. Зайцева
(инициалы и фамилия)

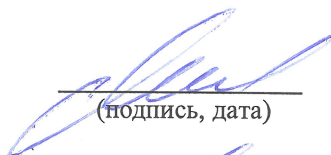
Руководитель



(подпись, дата)

Д.Н. Прокопов
(инициалы и фамилия)

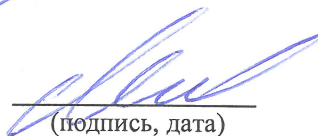
Консультант
по разделу «Технология»



(подпись, дата)

А.В. Шиковец
(инициалы и фамилия)

Консультант
по разделу «Конструкции»



(подпись, дата)

А.В. Шиковец
(инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль



(подпись, дата)

Е.Г. Миндюк
(инициалы и фамилия)

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 63 страниц;
графическая часть - 1 листов;
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Экоферма— это концепция городского хозяйства в высотных зданиях, призванного обеспечить население продовольственными товарами, в городских районах, в которых существуют проблемы с земельными ресурсами, пространством и сложными климатическими условиями для земледелия. Актуальность данного объекта с каждым годом все больше и больше. Подобные фермы стали проектироваться и возводиться в развитых странах мира, ведь подобные сооружения позволяют концентрировать огромные ресурсы на участке, которые при традиционном земледелии в условиях климатических изменений и выветривания почв прокормил бы лишь тех, кто на нем работает. Концепция экоферм обладает рядом преимуществ. Многоэтажные фермы, расположенные на площади пару гектар, соответствуют нескольким сотням сельскохозяйственным угодьям. Таких участков достаточно, чтобы прокормить несколько десятков тысяч людей.

Еще плюс такого объекта— это его автономность. Для получения электрической энергии используются солнечные панели и ветрогенераторы. Стеклопакеты, которые покрыты оксидом титана, надежно защищают растения от загрязняющих веществ. Их расположение спроектировано специально, чтобы обеспечить необходимый уровень инсоляции. К тому же при необходимости можно использовать искусственный свет. Сами растения растут на гидропонике и аэропонике, что значительно уменьшает требуемое пространство, количество почвы, воды и удобрений. Компьютерные технологии позволяют осуществлять интеллектуальный контроль и управление всеми системами и ресурсами. Разбрызгиватели воды, температура управляются через автоматические системы.

В плане улучшения глобальной экологической обстановки развитие экофермы способствует:

- сокращению пахотных земель и возможности увеличения площадей лесных массивов;
- снижению выбросов за счет самодостаточности зданий;
- снижению общего потребления энергии и воды;
- улучшению экологического фона городской застройки.

В заключении, хочу добавить то, что главное преимущество экофермы это ее автономность, благодаря которой можно создать внутри здания уникальную среду и свести к минимуму влияние внешних факторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иконописцева О.Г. Гуманитарные науки / О.Г. Иконописцева // Эко-дизайн энергоэффективной архитектуры. Анализ основных направлений и тенденций высотного строительства. – 2018. – С. 43 – 44.
2. Мир красив! [Электронный ресурс] / Вертикальная ферма «Стрекоза» (Dragonfly) Нью-Йорк, США. – Режим доступа : <http://www.mirkrasiv.ru/articles/vertikalnaja-ferma-strekoza-dragonfly-nyu-iork-ssha.html>. – Дата доступа : 27.02.2022.
3. Спиральные высотные фермы для будущего Манхэттена [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://infuture.ru/article/1701/> – Дата доступа : 03.03.2022.
4. Морские вертикальные фермы в Дубае [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://infuture.ru/article/1812/> – Дата доступа : 04.03.2022.
5. Вертикальная ферма Plantagon [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://energycraft.org/realizaciya/vertikalnaa-ferma-plantagon.html/> – Дата доступа : 04.03.2022.
6. Grassy Green Vertical Farm Designed to Raise Happy Cows and Chickens [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://inhabitat.com/grassy-green-vertical-farm-designed-to-raise-happy-cows-and-chickens/> – Дата доступа : 04.03.2022.
7. Harvest Green Project / Romses Architects Harvest Green Project / Romses Architects | ArchDaily [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.archdaily.com/21555/harvest-green-project-romses-architects> – Дата доступа : 04.03.2022.
8. Dyv-net, Dynamic Vertical Networks Proposal / JAPA Architects [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.archdaily.com/401343/dyv-net-dynamic-vertical-networks-proposal-japa-architects> – Дата доступа : 04.03.2022.

9. Сельское хозяйство как один из факторов воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ecology-education.ru/index.php?action=full&id=166> – Дата доступа : 04.03.2022.
10. Гидропоника [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0> – Дата доступа : 04.03.2022.
11. Аэропоника [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%8D%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0> – Дата доступа : 04.03.2022.
12. Ветрогенератор [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80> – Дата доступа : 04.03.2022.
13. Биогазовые установки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zorgbiogas.ru/biogas-plants?lang=ru> – Дата доступа : 04.03.2022.
14. Предварительно напряженный железобетонный каркас здания [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://findpatent.ru/patent/216/2166032.html> – Дата доступа : 04.03.2022.