

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОКАПСУЛЫ В БЕЛАРУСИ

Сакович Д. А., Курбан А. С.

Научный руководитель – Анисимов Ю. В.
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Аннотация. Последние десятилетия сильно повлияли на способы и принципы возведения домов. Технологии 3D-печати ускорили строительство, а «зелёная» тема экологически чистого и энергонезависимого жилья стала доминировать в умах людей. Рассмотрим проект уникального компактного передвижного дома Ecosapsule.

Введение

Как ни странно, в наше время остаётся актуальной проблема жизни в гармонии с дикой природой. Наша прекрасная страна, которую также считают “лёгкими” Европы, совсем не исследована её жителями. В действительности люди редко покидают населённые пункты. Трудно назвать человека, не любящего природу, тем не менее большинство предпочитает комфортный отдых. В своей работе мы хотим представить пристойное место для жизни – переносной автономный дом, офис, научную лабораторию, главный плюс которого – экологичность.

Активная вырубка лесов, осушение болот, подготовка земли для строительства. Что если этого можно избежать? Переносную Экокапсулу можно установить где угодно, ведь она полностью самодостаточна. В своей работе мы подробнее поговорим о методах сбора дождевой воды использованных в капсуле, о её независимости от линий энергоснабжения, которая достигается благодаря солнечным батареям и ветряку.

Экокапсула оснащена всеми предметами первой необходимости для длительного проживания (рис. 1 и 2).



Рисунок 1. – Экокапсула

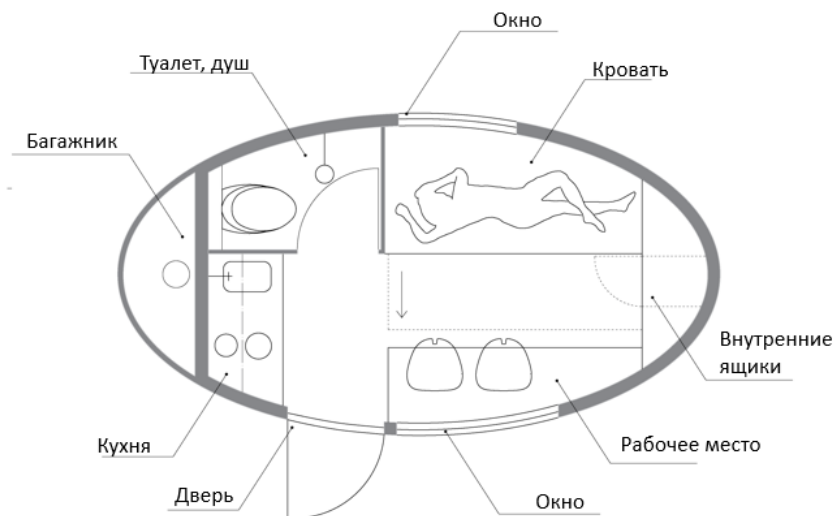


Рисунок 2. – План экокапсулы

Она содержит небольшую кухню, санузел с унитазом и душевой, выдвижную кровать, а также дополнительные отсеки для хранения вещей и различных бытовых нужд. Энергонезависимое «яйцо» - а именно такую форму имеет капсула - вмещает в себе всего около 8 кв. м. жилой площади (4,4x2,2x2,5), но благодаря продуманному дизайну нехватки пространства не ощущается.

Ее автономность обеспечивается благодаря интегрированным в крышу солнечным батареям мощностью 600 Вт площадью 2,6 кв. м. На случай, когда солнечной энергии недостаточно, предусмотрена также 750-ваттная ветровая турбина, устанавливаемая на телескопической опоре, которая легко собирается при транспортировке. Это создаёт энергосистему, способную давать электричество почти круглый год во многих местах, где нет линий электропередачи.

Уникальная сферическая форма Экокапсулы не только снижает до минимума теплотери, но и обеспечивает одну из важнейших вещей для автономного жилья – сбор дождевой воды. Собранный таким образом в специально резервуаре и прошедшая двухступенчатую фильтрацию вода становится полностью пригодной для питья.

Портативный низкоэнергетический экодом пригодится в различных сферах жизнедеятельности человека — он может стать, например, независимой исследовательской станцией, передвижным туристическим домиком, убежищем при стихийных бедствиях и выполнять множество других функций. Экокапсула помещается в стандартный грузовой контейнер, и для её транспортировки не нужно проводить никаких специальных приготовлений. Капсулу можно перевозить на корабле, самолёте, тащить автомобилем или даже с помощью животных.

Но так ли уникальна экокапсула? В современном мире существует множество разнообразных автодомов, жилых прицепов и других альтернатив передвижного жилья.

Любители отдыха на природе, которым надоел палаточный быт и хочется чуть большего комфорта, любители путешествовать, которым надоело платить солидные суммы за гостиницы, и владельцы дачных участков все чаще задумываются о покупке жилых прицепов.

За накопление и хранение электричества в прицепе отвечает один или несколько аккумуляторов. В прицепе установлен бак для

воды. Вдали от цивилизации понадобится дополнительный бак для воды. И все равно возникнет вопрос, надолго ли хватит воды и электроэнергетики такому дому.

С экокапсулой можно смело отправляться в любые путешествия, а источниками энергии послужат солнце и ветер. Это энергоэффективный, экономичный и экологичный вариант.

Заключение

Перспективы применения Экокапсулы в Беларуси очевидны. Это отличный экологичный и экономичный заменитель дачи. Многим придётся по вкусу не зависеть от населённых пунктов, линий энергоснабжения и топлива. Её установка не требует вырубки леса, осушения местности, либо переноса плодородных почв, также её можно устанавливать на крыше построенных зданий.

Её экологичность является неоспоримым преимуществом перед домами на колёсах, трейлерами и другими аналогами. Поэтому она непременно найдёт своего потребителя. Эти небольшие изменения в жизни человека приблизят нас к жизни в гармонии с природой.

Литература

1. Ecocapsule. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ecocapsule.sk>