

# Солнечный свет и ориентация в Ведической Архитектуре Махариши: теоретическое и эмпирическое исследование полушарных эффектов

Received 23 March 2021  
Revised 19 April 2021  
27 April 2021  
Accepted 4 May 2021

Ли Фергюссон и Анна Боншек

*Институт ведических исследований Махариши, Оксенфорд, Австралия*

Сэнфорд Нидич

*Международный университет Махариши, Фэрфилд, Айова, США*

Хавьер Ортис Кабрехос

*Instituto Maharishi de Ciencia y Tecnologia del Per u, Лима, Перу, и*

Рэнди Нидич

*Международный университет Махариши, Фэрфилд, Айова, США*

## Введение

**Цель** - изучить, различается ли качество жизни обитателей дома в домах северного и южного полушарий, когда ориентация дома всегда направлена на восточное солнце (как предписано Ведической Архитектурой Махариши), а не по-разному ориентирована в северном и южном полушариях для максимального освещения (как предписано дизайном западной архитектуры и Фэн-шуй).

**Дизайн/методология/подход** - Теоретическое обсуждение использования солнечного света и ориентации в западном, Фэн-шуйском и Ведическом подходах к архитектуре, а затем перекрестный количественный опрос, проведенный в 14 странах.

**Выводы** - Жизненный опыт 158 обитателей домов в Ведической Архитектуре Махариши не отличался от северного к южному полушариям.

**Оригинальность/ценность** - Исследования такого типа никогда ранее не проводились в Ведической Архитектуре Махариши, за исключением одного исследования, опубликованного этими авторами в 2020 году, в котором рассматривался жизненный опыт жильцов дома. Объем исследований по основам архитектуры Васту минимален.

**Ключевые слова** - Ориентация, Фэн-шуй, Социально и культурно-устойчивая архитектура и городской дизайн, Ведическая Архитектура Махариши, Качество жизни, Солнечный свет, Западная архитектура.

**Тип документа** - Исследовательская работа

## Вступление

Важная роль солнечного света в укреплении здоровья человека известна на протяжении веков. Как следствие, архитекторов традиционно учили проектировать дома, офисы, школы, больницы и коммерческие здания таким образом, чтобы максимально использовать естественное освещение для комфорта и благополучия жителей и пользователей (*e.g. Saprykina, 2019*). Для архитекторов это, как правило, означает ориентацию здания и расположение комнат, окон и дверей таким образом, чтобы использовать жизнеобеспечивающие свойства естественного света, что особенно актуально в зимние месяцы для зданий, расположенных в более высоких широтах, когда солнечные лучи находятся низко либо в южном, либо в северном небе. Например, архитекторов обучали держать южную сторону дома открытой для южного света дневной дуги Солнца зимой в доме в Северном полушарии (*Belyaeva, 2018*) и наоборот для домов в Южном полушарии (*Badescu et al., 2015*). Этот обычай в архитектурном дизайне ранее был назван “солнечной архитектурой” Хобдеем *Hobday (1997)* и “фототропной архитектурой” Вермилионом *Vermillion (2002)* и распространен как в традиционной, так и в современной западной архитектурной практике, а также в дизайне Фэн-шуй.

Наш основной интерес в этом исследовании заключается в качестве жизни жильцов в домах, спроектированных в соответствии с принципами и практикой Ведической Архитектуры Махариши (ВАМ). Этот традиционный подход к архитектуре рекомендует ориентировать здания в сторону восходящего Солнца, располагать помещения и включать другие конструктивные особенности, чтобы максимально использовать полезные свойства естественного света. Например, дома ВАМ, в дополнение к использованию стандартных технологий улавливания света и элементов дизайна, адаптированных к местоположениям в полушарии, таким как освещение, всегда ориентированы на восточный свет (а не на южную или северную солнечную дугу дневного света) и не меняют ориентацию или внутреннюю планировку, когда расположены в Северном или Южном полушарии. Таким образом, ВАМ использует свет способами, которые в основном отличаются от западной архитектуры и архитектуры Фэн-шуй.

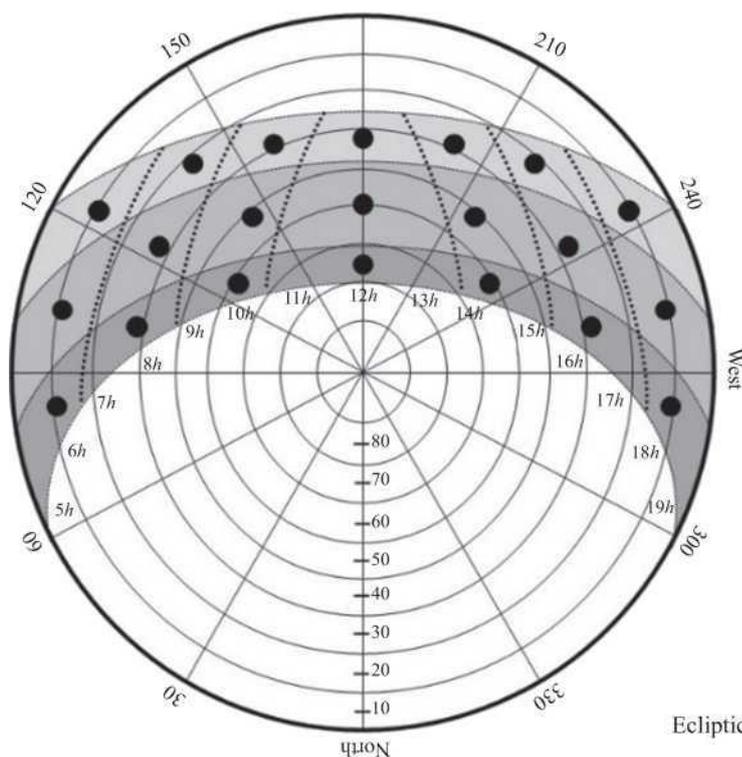
Цель этого исследования состоит в том, чтобы выяснить, отличается ли опыт жителей таких домов в Северном полушарии от опыта жителей домов в Южном полушарии, несмотря на то, что в обоих используются одни и те же принципы проектирования по отношению к ориентации на солнечный свет.

## Солнечный свет и ориентация в западной архитектуре

Наряду с соображениями местоположения объекта, местной географии, архитектурных типологий и региональных климатических условий, важность света (то, что Koelen et al., 2017, стр. 146, называют “базовым качеством” архитектуры) и его надлежащее управление были центральной заботой западной архитектуры. Влияние солнечного света на здоровье и благополучие человека было задокументировано (например, Reinartz, 2017), и его роль в синхронизации циркадных ритмов с 24-часовым солнечным днем хорошо установлена (например, Acosta et al., 2017). Действительно, большинство теорий архитектуры рассматривают солнечный свет как основу дизайна, и были реализованы исследовательские программы для его изучения в большинстве современных западных условий.

Например, Michael and Heracleous (2017) исследовали дневное освещение в школах Южной Европы и обнаружили достаточный уровень освещения во всех классах и во всех ориентациях, но “высокая контрастность освещения и яркий видимый источник света в поле зрения вызывают проблемы с бликами, особенно в классах с ориентацией на восток и запад” (стр. 443). Аналогично, в Дании, West et al. (2019) измерили использование дневного света в больницах для улучшения лечения и восстановления пациентов, перенесших инсульт, и обнаружили, что естественный свет положительно влияет на результат депрессивного настроения, тревоги и самочувствия у таких пациентов. Действительно, свет имеет фундаментальное значение в архитектуре и является одним из основных факторов, влияющих на комфорт и благополучие в помещении. Перефразируя Кристофера Дэй (Christopher Day (2017): мало кто, кроме архитекторов, думает об архитектуре, но большинство людей чувствуют ее влияние.

Многие эффекты архитектуры связаны с дневным светом, и свет является функцией взаимосвязанных элементов дизайна, таких как количество и размер окон в здании, но в основном связан с направлением, в котором расположено здание, и с тем, как оно спроектировано для использования естественного света. Ключом к использованию дневного света в зданиях Северного полушария является ориентация здания на юг, в направлении дневной дуги солнца; в Южном полушарии верно обратное. Таким образом, наилучшая практика в западном архитектурном проектировании заключается в том, чтобы в основном учитывать ось север-юг. Для Siedler (1959, стр. 47), одного из ведущих ранних сторонников



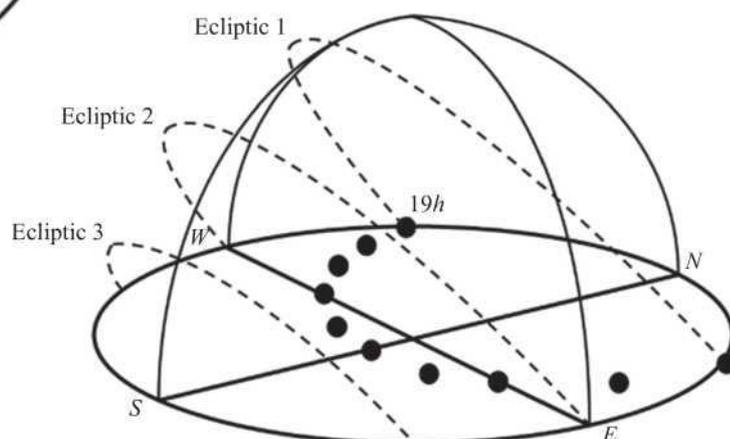
Open House International ©  
Emerald Publishing Limited  
0168-2601 DOI 10.1108/OHI-03-2021-0071



Рисунок 1.  
Схема движения Солнца  
в Северном полушарии  
на юг (слева) и схема  
движения Солнца  
с 25° северной широты (справа)

модернистской архитектуры в Австралии, эта аксиома не только верна, но он рассматривал восток и запад как “сложные ориентации, которые допускают низкие лучи восходящего и заходящего солнца”.

Чтобы понять, нанести на карту и спроектировать здания в соответствии с этой традицией, архитекторы используют ряд диаграмм солнечного курса и пересечения Солнца, например, представленных на рисунке 1 для Северного полушария. Диаграмма



солнечного курса слева показывает дневную дугу солнечного света, начинающуюся в 05:00, и показывает, как Солнце продвигается по южному небу до 19:00. На этой диаграмме показана разница между дугами зимы вверху (между 120 и 240°) и летом внизу (между 60 и 300°). Диаграмма прохождения Солнца справа на [рисунке 1](#) стереографически проецирует эклиптику Солнца между летним (эклиптика 1) и зимним (эклиптика 3) солнцестоянием в эти часы для здания, расположенного примерно на 25° северной широты.

Архитекторы стремились встроить такую информацию в структуру зданий в Северном и Южном полушариях, используя различные теории и методы строительства. Например, [Lopez et al. \(2017, стр. 696\)](#) использовали биомиметические концепции для разработки “системы адаптивного огибания.., вдохновленной исследованиями движений растений и кинематических механизмов”, чтобы здание могло “адаптироваться к условиям освещения и физическим условиям здания, контролируя и реагируя на изменение условий солнечного света в течение дня”. Эти авторы исследовали, как морфологические структуры, такие как структуры “волосатых листьев” ириса нитевидного (*Gynandriris setifolia*), могут быть адаптированы для отражения света от построенных поверхностей с целью либо фильтрации солнечного света, либо защиты здания от прямых солнечных лучей. Ранее этот подход к управлению солнечным светом был воплощен в работе [Vermillion \(2002, стр. 4\)](#), который указал, что

---

все природные системы достаточно гибки, чтобы реагировать на эти [экологические] изменения, чтобы выжить. Растения, например, реагируют на изменения дневного света, открывая и закрывая лепестки, скручивая стебли, расправляя листья и т. д. Эти реакции на световые раздражители известны как фототропы. Природные формы, такие как растения, и их кинетическое поведение могут продемонстрировать дизайнерам важные принципы создания фототропной архитектуры.

[Darula et al. \(2015\)](#) аналогичным образом обсудили взаимосвязь солнечного света, здоровья и курса Солнца в Северном полушарии, отметив, например, что Чешская Республика обязала, чтобы здания позволяли жильцам иметь 40 минут солнечного света каждый день в период с 1 марта по 15 октября и поощряли ориентацию жилых помещений на юг в диапазоне азимутов 60-300°. Аналогичные соображения в Южном полушарии, связанные с ориентацией на север для солнечных, пассивных систем отопления и охлаждения, а также солнечных генераторов энергии, являются одинаково распространенными (например, [Albatayneh et al., 2018](#)). Из этих нескольких примеров ясно, что западные архитекторы и планировщики выступают за ориентацию по оси север-юг и согласились с тем, что такая ориентация должна изменяться вдоль этой оси в зависимости от полушария.

### **Солнечный свет и ориентация в архитектуре Фэн-шуй**

Целью Фэн-шуй является “гармоничное и благоприятное существование в архитектурном дизайне”, практика которого является “интуитивным делом в сочетании с космографией, [имеющей] сильные параллели с западными концепциями геометрии в архитектуре” ([Mak and Ng, 2005, с. 428](#)). Фэн-Шуй опирается на две школы мысли: Школу Формы и Школу Компаса, обе из которых подчеркивают важность *ци* (氣), жизненного дыхания или жизненной силы ([Almodovar-Melendo and Cabeza-Lainez, 2018](#)).

Наиболее распространенный подход к Фэн-Шуй основан на Школе Формы, которая фокусируется на здании и его планировке, местоположении и географии, уделяя особое внимание семейным жилищам. Таким образом, Школа Формы занимается: элементами дизайна интерьера, такими как то, имеет ли софа в комнате соответствующее пространство для циркуляции вокруг него или обращен на юг или север; элементами внешнего дизайна, такими как форма дома; соображениями местоположения, такими как расстояние здания от горы; и географические особенности, такие как “физическая конфигурация гор и водотоков, окружающих участок” ([Mak and Ng, 2005, стр. 429](#)), включая форму и высоту гор, а также спокойствие или неподвижность близлежащей воды.

Школа компаса, с другой стороны, гораздо менее распространена и фокусирует внимание на кардинальной и межкардинальной ориентации здания, положении Солнца и астрономических и космологических влияниях на здание и его обитателей. Согласно [Mak and Ng, 2005, стр. 428](#)), Школа Компаса - это практика, “сильно зависящая от таинственных формул”, и, следовательно, из-за ее по своей сути загадочных и ненаучных характеристик (т. е. непроверяемость многих его положений), архитектура школы Компаса считается более удаленной, трудной для понимания и более эзотеричной по своей природе и практике, чем архитектура Школы Формы.

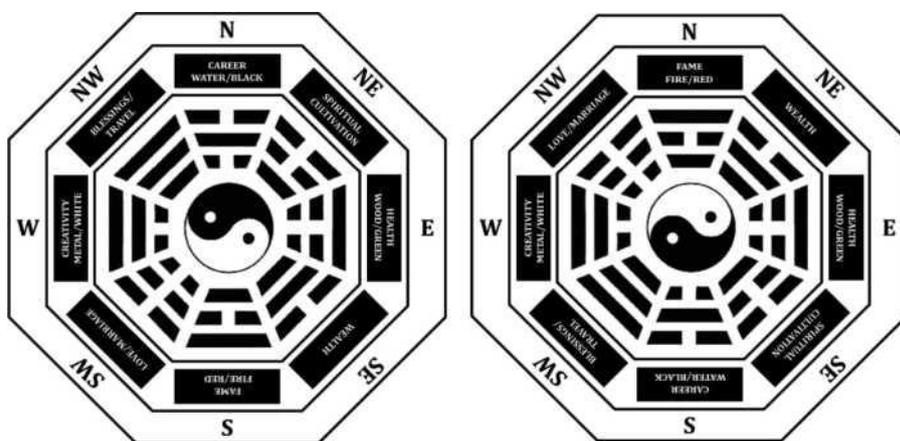
Тем не менее, как Школы Формы, так и Школы Компаса подчеркивают необходимость правильной ориентации: “направление жилища имело первостепенное значение в древнекитайском обществе, и лучшим направлением было бы направление на юг” ([Mak and Ng, 2005, с. 429](#)). Таким образом, в форме Школы,

четыре стороны света - восток, запад, юг и север – соответственно, называются левым, правым, передним и задним. В соответствии с Четырьмя Эмблемами здания, обращенные на юг, будут классифицироваться как "Красная птица спереди" — Юг, "Лазурный дракон слева" — Восток, "Белый тигр справа" — Запад и "Черная черепаха сзади" — Север.

Однако, и это самое важное для данного исследования, ориентация и вход зданий на юг в Фэн-шуй обусловлены тем, что Китай находится в Северном полушарии, и когда Фэн-шуй был первоначально задуман, проектированию дома в Южном

полушарии не уделялось никакого внимания. Следовательно, южная ориентация Фэн-шуй напрямую связана с отражением влияния южного солнечного света в Северном полушарии. Только недавно, когда практикующие Фэн-шуй рассматривали дома в Южном полушарии, дизайнеры поняли, что южную ориентацию зданий “Красная птица спереди” необходимо повернуть на север, чтобы отразить влияние северного солнечного света, особенно зимой и в более высоких широтах. В современном Фэн-шуй здания, спроектированные для Южного полушария, поэтому, как правило, имеют вход или основной аспект, ориентированный на северную дугу дневного света, хотя эта точка зрения не является универсальной и создает дилемму для практикующих Фэн-шуй в Южном полушарии (например, [Brunner, 2017](#)).

Более того, не только направление входа меняется с юга на север в Фэн-шуй Южного полушария, но и применение *ба-гуа* (八卦) также инвертировано вдоль оси восток-запад ([Octavia et al., 2014](#)). Ба-гуа, так называемая энергетическая карта Фэн-шуй, основана на квадрате Ло Шу, на которой определяется внутренняя планировка дома. Согласно [Almodovar-Melendo and Cabeza-Lainez \(2018, стр. 4\)](#), Ба-гуа - это “сложная двумерная концепция пространства-времени, [которая] подразумевает декартову и полярную систему координат”. Например, как показано на [рисунке 2](#), в дополнение к показу того, где должен быть вход в дом, Ба-гуа определяет, где больше всего поощряется творчество человека (запад) и где будет расширяться духовное развитие и знания (северо-восток в Северном полушарии) в доме. Однако, как и ориентация и входы, они также, как правило, меняются местами в Фэн-шуй с их первоначального положения в Северном полушарии для домов, спроектированных в южных широтах. Таким образом, принципы дизайна Фэн-шуй применяются по-разному в каждом полушарии, например, духовное развитие и знания наиболее подходят для юго-восточной части дома в Южном полушарии.



**Рисунок 2.**  
Ба-гуа показывает Южный вход для северного полушария (слева) и Северный вход для южного полушария (справа)

Из этого общего обзора западного и Фэн-шуйского архитектурного дизайна было показано, что почти единодушно принято, что ориентация здания должна быть направлена на солнечную дугу дневного света, а не на восходящее Солнце, и, следовательно, местоположение здания будет определять, где должен быть вход или какой основной аспект здания, с обратными решениями, необходимыми для каждого полушария. Кроме того, в Фэн-шуй планировка здания также меняет положение, создавая противоречия и сложности внутри системы.

### Солнечный свет и ориентация в Ведической Архитектуре Махариши.

ВАМ была выведена Махариши Махеш Йоги из древних архитектурных принципов и практик Индии. Эти принципы и практики берут свое начало в Ведической традиции, в частности, в *Стханатья Веде* (स्थानत्यवेदः) и его выражении как *Васту Шастр* (वास्तु शास्त्र, наука об архитектуре). Такой подход к участку, окружающей среде, проектированию и строительству обычно называют как *Васту Видья* (वास्तुविद्या, наука о жилище) и выходит за рамки домашнего дизайна, включая храмы и священные места, правительственные и коммерческие здания, сельское и городское планирование, а также различные общественные места и пространства, такие как больницы, школы и университеты ([Dutta and Adane, 2018; Vijayan, 2018](#)).

ВАМ объясняется в нескольких документах, в том числе в анализе [Bonshek's \(2020\)](#) его источника в *Рик Веде* (ऋग्वेद) и Ведической литературе, обсуждение этого вопроса [Hamill's \(2020\)](#) в связи с устойчивостью городов, а также в презентации ВАМ [Hartmann's \(2015\)](#) в контексте «Генерального Плана восстановления Ведической Индии». Отчеты [Института Ведической архитектуры и городского планирования \(IVACP\) \(2019\)](#) и [Ведического Университета Махариши \(1998\)](#), оба в Нидерландах, и специализированные предметы в рамках ВАМ от [Министерства Архитектуры \(2017\)](#) Всемирной Страны Всеобщего Мира в сочетании с недавними эмпирическими исследованиями благополучия и качества жизни ([Fergusson et al., 2020](#)) и творчество рабочих в офисном здании ВАМ ([Maheshwari and Werd, 2020](#)) дополняют основную литературу по этой теме.

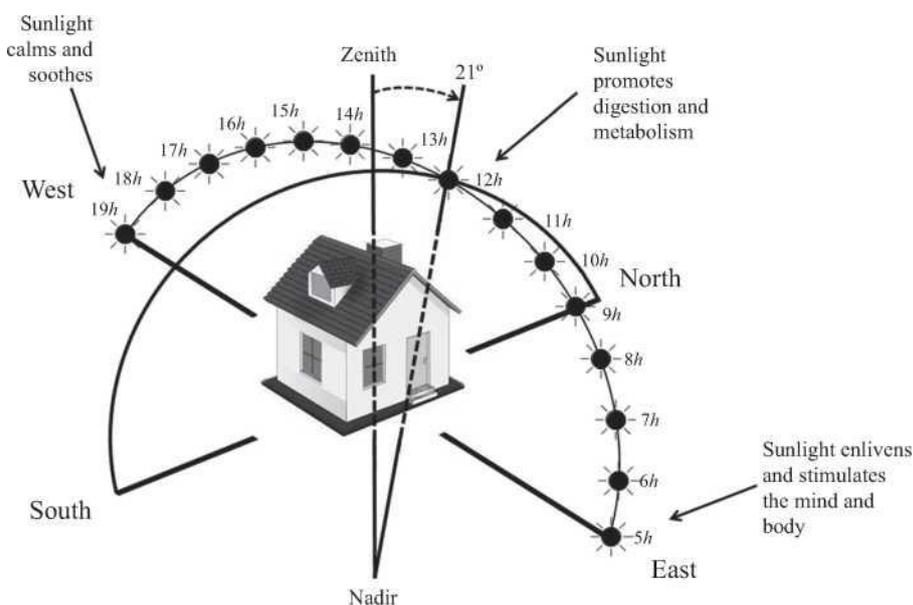
Солнечный свет считается фундаментально важным в ВАМ, но ценятся больше всего не северный или южные дуги дневного света, а восточное восходящее Солнце и путь Солнца с востока на запад из-за восточного вращения Земли в

течение дня, что наиболее ценно за оздоровительные свойства света. Солнечные лучи и магнетизм Земли – рассматриваются как основа природы и здоровой жизни на Земле и считаются выражением Природного Закона, фундаментального уровня разума природы, который дает начало законам природы и упорядоченному проявленному творению. Действительно, [Ведический Университет Махариши \(1998\)](#), стр. 4–5) говорит, что

наиболее сильное влияние Природного Закона исходит от солнца. На своем пути с востока на запад солнце генерирует различные качества энергии. [Здание] должно быть спроектировано так, чтобы разные энергии солнца соответствовали определенной функции и активности для каждой комнаты. Тогда Природный Закон всегда поддерживает каждый аспект нашей повседневной деятельности.

Чтобы проиллюстрировать динамику ВАМ по отношению к солнечному свету, на [рисунке 3](#) представлено схематическое изображение прохождения Солнца для дома ВАМ, расположенного на восточной стороне в Маккее, Австралия, во время зимнего солнцестояния с высотой Солнца  $21^\circ$  в северном небе.

Эта диаграмма показывает, как вход в дом ВАМ ориентирован на восток, и иллюстрирует, как восходящее Солнце пересекает дом с востока на запад. Различные качества Солнечной дуги подчеркнуты, чтобы показать, как первые лучи Солнца оживляют и стимулируют разум и тело, полуденный солнечный свет способствует пищеварению и стимулирует обмен веществ, а вечернее Солнце охлаждает и успокаивает жизнь жителей. Таким образом, используются два принципа



**Рисунок 3**  
Схематическое изображение диаграммы прохождения Солнца для дома ВАМ, выходящего на восток, демонстрирующего свойства света

очевидно, при проектировании ВАМ: (1) дом ориентирован на истинный восток, чтобы улавливать первые лучи восходящего Солнца; и при этом (2) позволяет энергии проходящего Солнца проходить над домом в течение дня, тем самым согласовывая конкретные действия в доме с качествами солнечных лучей. Эти принципы ВАМ не меняются для домов ни в северном, ни в южном полушариях. Такая ориентация на восток принципиально отличается как от западной архитектуры, так и от архитектуры Фэн-шуй (хотя может быть отражена в других традициях архитектуры), которые поощряют ориентацию на солнечную дугу дневного света перед зданием, но не на само Солнце.

Значение этого восточного влияния Солнца на Землю невозможно переоценить, и оно лежит в основе предлагаемой уникальности ВАМ. Несколько взаимосвязанных космологических и земных явлений, по-видимому, объединяются, чтобы произвести благотворное влияние, которое, как говорят, исходит от жизни в доме, спроектированном ВАМ. Земля вращается в восточном направлении, и, повернувшись лицом к зданию на восток, она выравнивается с центробежной силой Земли, перпендикулярной ее оси север-юг. Более того, геофизики признали, что магнитное поле Земли выравнивается с севера на юг и с востока на запад, создаваемое конвекцией проводящих жидкостей в ядре Земли. Это магнитное поле называется геодинамикой Земли, полем, на которое также влияет электромагнитное излучение Солнца, исходящее на Землю с востока.

[Constable \(2016\)](#), стр. 28) поэтому утверждает, что “магнитная среда Земли формируется ее преимущественно дипольным внутренним магнитным полем и его динамическим взаимодействием с полностью ионизированной плазмой, которая составляет солнечный ветер”, воздействующий на Землю с востока. Повернувшись лицом на восток в здании ВАМ, жильцы ориентируются на вращение Земли вокруг своей оси, на ее геодинамику (хотя магнитный северный полюс и истинный северный полюс отличаются на 11% и движутся из-за внутренней динамики тепловой конвекции) и на встречное влияние ионизированной солнечной плазмы. Таким образом, в ВАМ важно не просто влияние солнечного света, но и влияние этих других космологических и земных сил, которые оказывают влияние на здание.

В этом смысле ВАР учитывает не только стандартные архитектурные принципы, такие как выбор подходящего участка, экологические и климатические соображения, форму участка и здания, а также соответствующие строительные материалы и технологии, но также ориентацию дома на Солнце на востоке и размещение комнат по отношению к Солнцу, которое в ВАР находится над головой, а не “спереди”. Вот почему комнаты расположены в определенных местах внутри здания и почему домашние мероприятия (работа, приготовление пищи, купание, сон и т.д.) также проводятся, где это возможно, в восточном направлении.

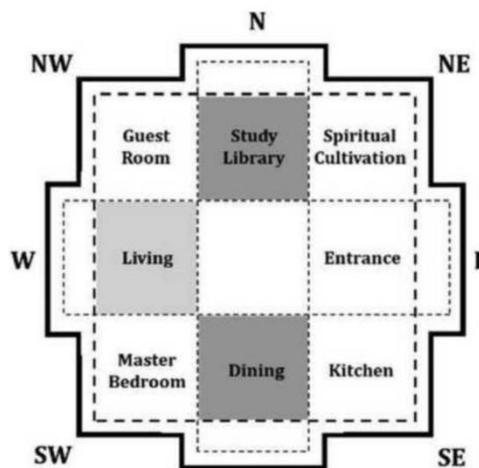
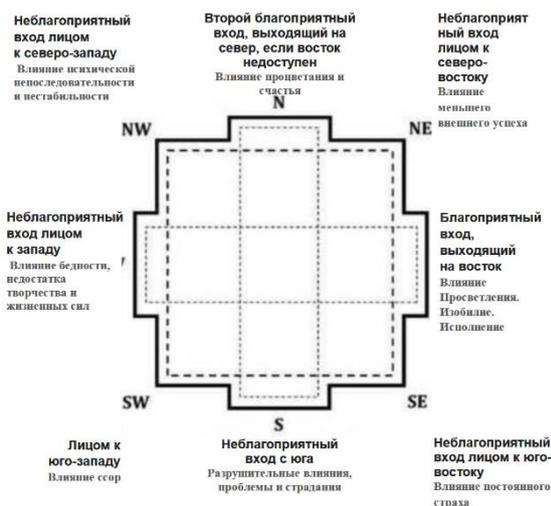
Как показано на рисунке 4, ВАР учитывает два других принципа: благоприятное или неблагоприятное влияние экологических и космологических сил на здание; и расположение комнат внутри здания. Например, восточные и северные дверные проемы считаются благоприятными, потому что влияние просветления, достатка, самореализации, процветания и счастья исходит с этих направлений, в то время как западный и южный входы считаются неблагоприятными. Как также показано на рисунке 4 (слева), входы, обращенные в четыре межкардинальных направления, считаются неблагоприятными. Недавняя работа Audet's (2014, 2016a, b) над этим типом плана этажа ВАР и его связь с теорией групп и глобальной сеткой особенно информативна.

В здании расположение или размещение помещений, а также выполняемые в них действия также считаются принципиально важными в ВАР. Таким образом, на рисунке 4 (справа) показано, где в доме, например, должна находиться кухня (юго-восток) по отношению к главной спальне (юго-запад). В отличие от Ба-гуа Фэн-шуй, эти конструктивные соображения применяются равномерно в северном и южном полушариях и не инвертируются, что опять же делает подход ВАР к дизайну принципиально иным.

Ориентация здания в направлении восходящего восточного Солнца, расположение комнат вдоль оси восток-запад и даже выполнение функций внутри здания, обращенных на восток, являются принципами, подтвержденными доказательствами. Значительное количество исследований было посвящено изучению важности света для здоровья, циркадных ритмов и режима сна, особенно в более высоких широтах (например, Goulet et al., 2007; Danilenko et al., 2013). Большинство исследований было сосредоточено на недостатках солнечного света (т. е. связано с раком кожи, катарактой и заболеваниями, усугубляемыми иммуносупрессией, вызванной ультрафиолетовым излучением), но более поздние исследования были сосредоточены на заметно большем бремени заболеваний, вызванном слишком малым воздействием солнечного света. Действительно, солнечный свет может быть как причинным, так и лечебным фактором для здоровья. Например, исследования показывают, что более высокий уровень профессионального солнечного света у мужчин может снизить заболеваемость почечно-клеточным раком в среднем на 30%, хотя у женщин такой связи обнаружено не было. Более того, эффект более выражен у мужчин в более высоких широтах при снижении примерно на 70% (Karami et al., 2010). Солнечный свет также является надежным предиктором тревоги, подавленного настроения, удовлетворенности работой и организационной приверженности в рабочей среде (An et al., 2015).

Однако мало данных относится к конкретной ценности восточного света. В Канаде Benedetti et al. (2001) обнаружили, что пациенты с биполярным расстройством, подвергающиеся воздействию солнечного света с востока, находятся в больнице дольше, чем в палатах, выходящих на запад, хотя это явление не наблюдалось у однополярных пациентов. Важные исследования в Японии показали, что солнечный свет на востоке связан с более высоким уровнем триптофана (незаменимой аминокислоты, поглощаемой исключительно с пищей и метаболизируемой до мелатонина через 5-гидрокситриптамиин) и потреблением витамина В6 у японских детей в возрасте 2-6 лет, когда дети подвергаются воздействию солнечного света на востоке более десяти минут, по сравнению с детьми, которые этого не делают (Накаде и др., 2012). Эти результаты свидетельствуют о том, что при повышенном метаболизме мелатонина дети лучше спят по ночам, что указывает на более сбалансированный циркадный ритм.

С точки зрения как западного, так и Фэн-шуйского архитектурного дизайна можно сделать вывод, что вход в здание и его ориентация на солнечную дугу дневного света важны и что для того, чтобы извлечь максимальную выгоду из жизненных свойств солнечного света, они должны изменить направление в северном и южном полушариях. Однако такой вывод не



поддерживается в ВАР, которая выступает за единый подход к входам и ориентации.

Рисунок 4. Экологические и космологические влияния кардинальных и межкардинальных направлений на входах в дом (слева) и ориентировочный план этажа дом ВАР (справа)

Чтобы выяснить, подтверждается ли доказательствами принцип равномерной ориентации на восточное Солнце, мы задаем следующий исследовательский вопрос: существует ли статистически и практически значимая разница между жизненным опытом жителей домов MVA по шкале качества жизни при анализе в зависимости от местоположения дома в северном или южном полушарии? Следует отметить, что за последние 20 лет на международном уровне развернулась значительная дискуссия о том, что такое “качество жизни”, а что нет (e.g. [Medvedev and Landhuis, 2018](#); [Utian et al., 2018](#)). Как этот термин используется в данном контексте, более подробно описано в следующем разделе этой статьи.

## Материалы и методы

### Участники

IVACP ведет архив проектных и строительных записей для нескольких сотен домов и коммерческих зданий ВАРМ. Из этой международной базы данных с жильцами сертифицированных домов ВАРМ связались третий и пятый авторы этого исследования. Этими исследователями был разработан опросник качества жизни (QoL), который проводился онлайн в качестве опроса. В результате для этого исследования было отобрано 158 человек (женщины = 74; мужчины = 84) из 14 стран. В исследовании были представлены следующие страны: Австралия (n = 14), Бельгия (n = 1), Бразилия (n = 1), Канада (n = 1), Дания (n = 2), Финляндия (n = 1), Германия (n = 3), Ирландия (n = 2), Нидерланды (n = 10), Новая Зеландия (n = 15), Южная Африка (n = 1), Испания (n = 1), Соединенное Королевство (n = 38) и Соединенные Штаты (n = 68).

Респонденты из этих стран были сгруппированы в домохозяйства Северного полушария и домохозяйства Южного полушария, причем респонденты из Бельгии, Канады, Дании, Финляндии, Германии, Ирландии, Нидерландов, Испании, Соединенного Королевства и Соединенных Штатов находились в Северном полушарии (N = 125; средняя широта 45° северной широты), а Австралия, Бразилия, Новая Зеландия и Южная Африка - в Южном полушарии (N = 33; средняя широта 37° южной широты).

### Процедура

В дополнение к вопросам, касающимся пола и возраста респондентов, было предложено 13 пунктов, предназначенных для определения качества жизни. Респонденту было предложено оценить свой опыт в соответствии с утверждением: “С момента проживания в доме, спроектированном в соответствии с принципами и практикой Ведической Архитектуры Махариши...” в следующих 13 категориях: Q1) общие практические преимущества; Q2) общее качество жизни; Q3) качество сна; Q4) психическое здоровье; Q5) уровень стресса; Q6) семейные отношения; Q7) физическое здоровье; Q8) финансовое положение; Q9) осмысленность и целеустремленность в жизни; Q10) духовное развитие; Q11) удача или счастье; Q12) способность достигать целей; и Q13) чувствовать себя комфортно в своем доме.

13 переменных QoL были сгруппированы для формирования четырех основных факторов качества (F): Qs 2, 6 и 13 были сгруппированы по форм-фактору 1: *Благополучие*; Qs 3, 4, 5 и 7 были сгруппированы по форм-фактору 2: *Здоровье*; Qs 9, 10 и 11 были сгруппированы по форм-фактору 3: *Личностное развитие*; и Qs 1, 8 и 12 были сгруппированы по форм-фактору 4: *Успех*. Эти четыре фактора в других местах были по отдельности или в совокупности связаны с QoL (например, [Devlin et al., 2018](#)).

Факторы отражают или вносят вклад в качество жизни человека, конструкцию, которая взаимосвязана с благополучием, удовлетворенностью жизнью и благополучием, хотя теоретики несколько по-разному трактуют каждый из этих показателей. Например, [Martyr et al. \(2018\)](#) отмечают, что качество жизни часто тесно связано с качеством жизни, связанным со здоровьем; показатель физического, психического и социального здоровья наряду с другими переменными, такими как самооценка, тревога, депрессия и боль; и хорошая жизнь часто связана с плохим здоровьем или дисфункцией. Но [Martyr et al.](#), опираясь на работу, сделанную ранее Всемирной Организацией Здравоохранения, рассматривают QoL в более широком смысле как

восприятие индивидом своей жизни в соответствии со своими целями, ожиданиями, стандартами и проблемами... широкая концепция, на которую сложным образом влияют физическое здоровье человека, психологическое состояние, уровень независимости, социальные отношения и их отношение к характерным особенностям окружающей среды. (стр. 2131)

Такая классификация разумно отражает то, что подразумевается под QoL в данном исследовании.

Респондентам также было предложено ответить “да” или “нет” на утверждение: “Я стал более успешным с тех пор, как живу в своем доме Ведической Архитектуры Махариши”, и если “да”, как был достигнут успех: (1) финансовый успех и достижения, (2) улучшение семейных отношений, (3) карьера/профессиональное развитие и/или (4) другое. Если это применимо, каждый респондент мог бы определить более одного типа успеха.

## Анализ данных

Опрос был разработан с использованием следующей 5-балльной шкалы ответов: категорически не согласен (оценка -2); не согласен (оценка -1), ни согласен, ни не согласен (оценка 0); согласен (оценка 1); и полностью согласен (оценка 2). Описательная статистика количества ответов, процента от общего числа ответов и средневзвешенного числа ответов была проведена для всех 13 переменных и вопроса об успехе. Для проверки вопроса исследования использовались многомерные дисперсионные анализы (MANOVA) переменных и факторов, а также методы оценки размеров эффекта Коэна (d) и Fritz et al.'s (2012) для интерпретации размеров эффекта на одностороннем уровне с 95%-ным уровнем достоверности ( $p < 0,05$ ). Предыдущие исследования показали, что 13 переменных внутри факторов коррелируют (Fergusson et al., 2020). Коэффициенты альфа Кронбаха, рассчитанные для внутренней шкалы надежности обоих факторов и общей конструкции QoL, дали “отличную” оценку внутренней согласованности  $\alpha = 0,91$ . Точечные бисериальные коэффициенты ( $r_{pb}$ ) были рассчитаны для изучения того, коррелируют ли утверждения об “успехе” в обоих полушариях с ответами на QoL.

## Результаты

В таблицах 1 и 2 показаны ответы на 13 переменных, связанных с проживанием в доме, спроектированном в соответствии с принципами и практикой ВАРМ в северном и южном полушариях, соответственно. Для каждой переменной указывается как количество, так и процент респондентов; средневзвешенные значения, показанные справа, являются средним значением всех ответов по этой переменной.

В Северном полушарии 88% респондентов либо согласились, либо полностью согласились с тем, что испытали некоторые практические преимущества от проживания в ВАРМ (Q1). Восемьдесят восемь процентов согласились или полностью согласились с тем, что с момента проживания в ВАРМ они испытали общее улучшение качества жизни (Q2). Самые высокие наблюдаемые ответы были связаны с духовным ростом (Q10), удачей (Q11), способностью достигать личных целей (Q12), ощущением меньшего стресса (Q5), ощущением большей осмысленности и целеустремленности в жизни (Q9), улучшением психического здоровья (Q4) и более гармоничными семейными отношениями (Q6), причем более 76% респондентов, ответивших либо согласны, либо полностью согласны с каждым из этих показателей. Пятьдесят девять процентов респондентов сообщили, что их качество сна улучшилось с момента проживания в ВАРМ (Q3), 67% испытали улучшение физического здоровья (Q7), 72% испытали улучшение финансового положения (Q8) и 90% сказали, что им комфортно жить в своем доме ВАРМ (Q13).

Реакция в Южном полушарии была почти такой же. Девяносто один процент респондентов сообщили, что испытали некоторые практические преимущества от проживания в ВАРМ (1 квартал), и 91% согласились или решительно согласились с тем, что с момента проживания в ВАРМ они испытали общее улучшение качества жизни (2 квартал). Самые высокие наблюдаемые ответы были с точки зрения духовного роста (Q10) на уровне 97% и комфорта проживания в их доме ВАРМ (Q13) на уровне 97%. Аналогичным образом, респонденты из Южного полушария сообщили об удаче (Q11), способности достигать личных целей (Q12), уменьшении стресса (Q5), ощущении большей значимости и целеустремленности в жизни (Q9), улучшении психического здоровья (Q4) и более гармоничных семейных отношениях (Q6), причем более 76% респондентов, ответивших, либо согласны, либо полностью согласны с каждой из этих показателей. Шестьдесят три процента респондентов сообщили, что их качество сна улучшилось

С тех пор, как я живу в доме, в соответствии с принципами и практиками Вedicской Архитектуры Махариши...	Домохозяйства Северного полушария					Средневзвешенное
	Полностью не согласен (нет/%)	Не согласен (нет/%)	Ни согласен, ни не согласен (нет/%)	Согласен (нет/%)	Полностью согласен (нет/%)	
<i>Фактор 1: Благополучие</i>	2/2	2/2	15/12	32/26	74/58	1.4
Q2. Общее качество жизни	3/2	0/0	12/10	32/26	78/62	1.4
<sup>1</sup> Q6. Семейные отношения	2/2	2/2	25/20	46/37	49/39	1.1
Q13. Комфорт в доме	2/2	2/2	7/6	19/15	94/75	1.6
<i>Фактор 2: Здоровье</i>	2/2	3/3	30/24	45/36	44/35	1.0
Q3. Сон	1/1	5/4	45/36	39/32	34/27	0.8
Q4. Умственное здоровье	2/2	2/2	23/18	47/38	50/40	1.1
Q5. Стресс	2/2	1/1	19/15	48/39	54/43	1.2
Q7. Физическое здоровье	4/3	4/3	33/27	44/35	39/32	0.9
<i>Фактор 3: Личностное развитие</i>	2/2	2/2	20/16	38/30	62/50	1.2
Q9. Смысл и цель	2/2	2/2	23/18	39/32	58/46	1.0
Q10. Духовный рост	2/2	1/1	17/14	37/29	67/54	1.4
Q11. Удача	2/2	1/1	21/17	38/30	62/50	1.3
<i>Фактор 4: Успех</i>	3/2	1/1	20/16	45/36	55/44	1.2
Q1. Практические выгоды	3/2	0/0	12/10	44/36	65/52	1.4
Q8. Финансовый статус	3/2	2/2	30/24	49/39	40/33	1.0
Q12. Способность достигать поставленных целей	2/2	1/1	19/15	42/34	60/48	1.3

**Таблица 1.** Общее количество ответов, процент от общего числа ответов и средневзвешенные значения факторов и переменных для домовладельцев Северного полушария

	С тех пор, как я живу в доме, спроектированном в соответствии с принципами и практиками Ведической Архитектуры Махариши...	Домохозяйства Южного полушария					Средневзвешенное значение
		Полностью не согласен (нет/%)	Не согласен (нет/%)	Ни согласен, ни не согласен (нет/%)	Согласен (нет/%)	Полностью согласен (нет/%)	
Таблица 2.	<i>Фактор 1: Благополучие</i>	0/0	1/2	2/9	12/36	17/53	1.4
	Q2. Общее качество жизни	0/0	0/0	3/9	13/39	17/52	1.4
	Q6. Семейные отношения	0/0	2/6	5/15	15/46	11/33	1.1
	Q13. Комфорт в доме	0/0	0/0	1/3	8/24	24/73	1.7
	<i>Фактор 2: Здоровье</i>	0/0	0/0	9/28	14/43	10/29	1.0
	Q3. Сон	0/0	0/0	12/37	13/39	8/24	0.8
	Q4. Умственное здоровье	0/0	0/0	8/24	16/49	9/27	1.0
	Q5. Стресс	0/0	0/0	6/18	15/46	12/37	1.2
	Q7. Физическое здоровье	0/0	1/3	11/33	12/37	9/27	0.9
	<i>Фактор 3: Личностное</i>	0/0	0/0	4/12	13/40	16/48	1.3
	Q9. Смысл и цель	0/0	0/0	6/18	13/39	14/42	1.2
	Q10. Духовный рост	0/0	0/0	1/3	14/42	18/55	1.5
	Q11. Удача	0/0	0/0	5/15	13/39	15/46	1.3
<i>Фактор 4: Успех</i>	0/0	0/0	6/18	13/40	14/41	1.2	
Q1. Практические выгоды	0/0	0/0	3/9	14/43	16/48	1.4	
Q8. Финансовый статус	0/0	1/3	9/27	11/33	12/37	1.0	
Q12. Способность достигать поставленных целей	0/0	0/0	6/18	15/45	12/37	1.2	

с момента проживания в ВАР (Q3), у 64% улучшилось физическое здоровье (Q7), а у 70% улучшилось финансовое положение (Q8).

Как показано в таблице 3, результаты MANOVA по четырем факторам и 13 переменным указывают на отсутствие статистически значимой разницы между QoL жильцов в домах, спроектированных в соответствии с принципами и практикой ВАР в северном и южном полушариях, ни по одному измерению. Опять же, результаты неизменно одни и те же. Например,  $M_s$  для всех факторов одинаковы, хотя оценки из Южного полушария несколько более тесно сгруппированы вокруг среднего значения для факторов 1, 3 и 4.

Величина любой практической разницы между респондентами в Северном полушарии и респондентами в Южном полушарии, которые категорически не согласны/не согласны с пунктами каждого фактора, был рассчитан для измерения эффекта ВАР. Величина эффекта были:  $F_1, d = 0,04$ ;  $F_2, d = 0,07$ ;  $F_3, d = 0,06$ ; и  $F_4, d = 0,02$ , что эквивалентно  $r = 0,0-0,05$  (Fritz et al., 2012). Размеры эффекта такой величины указывают на то, что разница между низкорейтинговыми и высокорейтинговыми ответами на конструкцию QoL может быть классифицирована как "несуществующая".

Некоторые данные оказались отрицательно искаженными и, следовательно, не распределенными нормально (например, для респондентов Северного полушария,  $Q_1 = -1,67$ ,  $Q_2 = -1,84$  и  $Q_5 = -1,08$ , хотя  $Q_3 = 0,14$  и  $Q_4 = -0,08$  были меньше, и аналогичные закономерности наблюдались для респондентов в Южном полушарии). Чтобы повторно проверить разницу между оценками домохозяйств Северного полушария и домохозяйств Южного полушария, были проведены статистические данные Крускала-Уоллиса (или односторонние ANOVA по рангам) для непараметрических данных, результаты которых приведены в таблице 4. Опять же, не наблюдалось статистически значимой разницы ни в одном из четырех факторов качества жизни или 13 переменных.

Восемьдесят восемь процентов респондентов в Северном полушарии и 85% респондентов в Южном полушарии сообщили, что они стали более успешными с тех пор, как живут в доме, спроектированном в соответствии с принципами и практикой ВАР, с большим успехом в форме финансового успеха и прибыли (56% и 48% респондентов в Северном и Южном полушариях соответственно), семейных отношений (63% и 55% респондентов) и карьерного и профессионального развития (55% и 55% респондентов).

**Таблица 3.**  
Сводка средних значений, стандартных отклонений и результатов MANOVA для факторов и переменных качества жизни по полушариям

Переменная	Домохозяйства в Северном полушарии		Домохозяйства в Южном полушарии		F	p
	M	SD	M	SD		
<i>Фактор 1: Благополучие</i>	4.38	0.75	4.39	0.54	0.01	0.91

Q2. Общее качество жизни	4.42	0.86	4.42	0.66	—0.79	0.21
Q6. Семейные отношения	4.08	0.89	4.06	0.86	—0.30	0.38
Q13. Комфорт в доме	4.54	0.78	4.70	0.53	0.34	0.36
<i>Фактор 2: Здоровье</i>	3.97	0.079	3.99	0.81	0.02	0.89
Q3. Сон	3.76	0.93	3.88	0.78	0.50	0.30
Q4. Умственное здоровье	4.10	0.89	4.03	0.73	—0.63	0.26
Q5. Стресс	4.14	0.84	4.18	0.73	—0.34	0.36
Q7. Физическое здоровье	3.76	1.0	3.88	0.86	—0.19	0.42
<i>Фактор 3: Личностное развитие</i>	4.27	0.82	4.39	0.62	0.12	0.72
Q10. Духовный рост	4.17	0.91	4.15	0.73	0.49	0.31
Q11. Удача	4.30	0.83	4.52	0.57	1.11	0.13
<i>Фактор 4: Успех</i>	4.23	0.88	4.30	0.73	0.22	0.41
Q1. Практические выгоды	4.18	0.76	4.20	0.63	0.01	0.89
Q8. Финансовый статус	4.30	0.84	4.39	0.66	0.18	0.43
Q12. Способность достигать поставленных целей	3.92	0.92	4.03	0.88	0.29	0.39
	4.23	0.87	4.18	0.73	—0.051	0.30

Двадцать два процента респондентов из Северного полушария и 27% респондентов из Южного полушария называли другие формы успеха, в том числе способность принимать «лучшие решения», «повышение креативности» и «лучшее общение с другими и сочувствие к ним».

Таким образом, ответы на успех как в Северном, так и в Южном полушариях были практически одинаковы, и рейтинги успеха в обоих полушариях коррелировали с качеством жизни во всех факторах (т.е.  $\text{корр}[\text{Успех}, F1] r_{pb} = 0,28, p = 0,0004$ ;  $\text{корр}[\text{Успех}, F2] r_{pb} = 0,33, p = 0,00002$ ;  $\text{корр}[\text{Успех}, F3] r_{pb} = 0,35, p = 0,00001$ ;  $\text{корр}[\text{Успех}, F4] r_{pb} = 0,40, p = 0,00001$ ).

### Обсуждение

Эти результаты указывают на отсутствие статистической или практической разницы между жизненным опытом жителей домов ВАР в Северном и Южном полушариях. Из описательных данных в [таблицах 1 и 2](#) видно, что респонденты в каждом полушарии оценивали свой опыт примерно одинаково. Например, 88% респондентов в Северном полушарии согласились или полностью согласились с тем, что с момента проживания в ВАР они испытали общее улучшение качества жизни (Q2) по сравнению с 91% респондентов в Южном полушарии, которые сделали это. Аналогичным образом, 88% респондентов в Северном полушарии сообщили, что они добились большего успеха в результате проживания в ВАР, в то время как 85% респондентов в Южном полушарии сообщили об этом. Из этого мы делаем вывод, что независимо от того, находится ли дом в Северном или Южном полушарии, его ориентация на восток дает одинаковые результаты QoL. Этот вывод подкрепляется двумя наборами анализа дисперсии и размеров эффекта, которые показали незначительное или полное отсутствие различий в данных, поэтому оба из них дали отрицательный ответ на исследовательский вопрос.

Меньшее число респондентов в Южном полушарии, возможно, имели искаженное восприятие пережитого опыта, хотя никаких доказательств такой предвзятой асимметрии не наблюдалось. Аналогичным образом, в то время как низкое число и процент ответов с категорическим несогласием/несогласием в обоих полушариях свидетельствуют о том, что большинство жителей ВАР согласны/полностью согласны с утверждениями о качестве жизни, ограниченное число отрицательных ответов означает, что данные могут иметь предвзятые результаты. Однако другие формы предвзятости, такие как самостоятельный отбор и реактивность участников, также заслуживают рассмотрения, особенно в том, что касается онлайн-опросов и их использования.

Самостоятельный выбор означает возможность респондентов рассказать о своем жизненном опыте иначе, чем обычное или работающее население жителей ВАР,

**Таблица 4.**  
Резюме тестов Краскала–Уоллиса на разницу непараметрических средних значений факторов и переменных качества жизни между домохозяйствами Северного полушария и домохозяйствами Южного полушария

Переменная	H	p
<i>Фактор 1: Благополучие</i>	0.30	0.57
Q2. Общее качество жизни	0.49	0.48
Q6. Семейные отношения	0.12	0.72
Q13. Комфорт в доме	0.06	0.79
<i>Фактор 2: Здоровье</i>	0.25	0.61
Q3. Сон	0.14	0.70
Q4. Умственное здоровье	0.92	0.33
Q5. Стресс	0.39	0.52

Q7. Физическое здоровье		
Q9. Смысл и цель	0.25	0.61
	0.01	0.90
<i>Фактор 3: Личностное развитие</i>	0.01	0.90
Q10. Духовный рост	0.33	0.56
Q11. Удача	0.01	0.90
<i>Фактор 4: Успех</i>	0.07	0.78
Q1. Практические выгоды преимущества	0.05	0.82
Q8. Финансовый статус	0.01	0.90
Q12. Способность достигать поставленных целей	0.72	0.39

если бы они были опрошены. Участники этого исследования были выбраны самостоятельно и представляли большинство зарегистрированных домовладельцев в базе данных IVACP. Таким образом, разумно сделать вывод, что респондентами опроса в этом исследовании были те, кто с большей вероятностью ответит на вопросы о качестве жизни утвердительно, поскольку они вложили бы средства в философию и практику ВАР и, вероятно, захотели бы сообщить о его преимуществах наиболее благоприятно.

Аналогичным образом, реактивность участников, которая может поставить под сомнение как надежность, так и обоснованность результатов исследований, в данном случае, возможно, заставила участников адаптировать свои ответы в соответствии с ожиданиями исследователей; возможно, они хотели показать, что ВАР является особенным и, следовательно, отличается от других форм архитектурного проектирования. Действительно, респонденты делали это с замечательной последовательностью, и представляется возможным, что респонденты ответили реактивно. Одним из способов, которым мы попытались противостоять возможной ошибке, вызванной реактивностью, было наличие достаточно большого объема выборки (хотя, если реактивность была распространена повсеместно, это могло увеличить ошибку), и вопросы были сформулированы так, чтобы участники не думали, что они несут социальную или коллективную ответственность за ответы определенным образом. Таким образом, результаты этого исследования следует рассматривать как предварительные по своему характеру.

Хотя самоотбор и реактивность являются недостатками в настоящем исследовательском проекте, будущие исследования ВАР должны будут исправить эту возможность, (а) проверив мнения домовладельцев до проживания в ВАР и сравнив такие мнения с опытом жизни после ВАР и/или (б), контролируя предвзятость с использованием контрольной или сравнительной группы домовладельцев. Также важно отметить, что помимо ориентации существует множество других фундаментальных принципов и практик ВАР, которые могут повлиять на жизненный опыт жильца; ориентация и ощущение солнечного света, которое она порождает, - это лишь одно из них. Таким образом, целостный и синергетический характер этих принципов и практик или, по сути, взаимодействия между любыми из них, возможно, способствовали этим результатам. Такая раскладка влияний остается предметом дальнейших исследований, и эмпирические подходы [Van Den Wymelenberg \(2014\)](#) и [Hamedani et al. \(2019\)](#), применяемые в контексте визуального дискомфорта, ослепления и контроля фенестрации, должны быть рассмотрены этими будущими подходами.

Но результаты этого исследования являются информативными, учитывая, что настоящее исследование является одним из первых, в котором эмпирически исследуются принципы и практика ВАР. Таким образом, это предварительное исследование предоставляет данные, которые позволяют предположить, что ВАР может быть связано с качеством жизни, независимо от того, где находится дом в полушарии. Такой вывод согласуется с фундаментальными положениями принципов архитектурного проектирования и строительства ВАР, разработанных на протяжении веков для улучшения человеческой жизни.

#### Использованная литература

- Acosta, I., Leslie, R.P. and Figueiro, M.G. (2017), "Analysis of circadian stimulus allowed by daylighting in hospital rooms", *Lighting Research and Technology*, Vol. 49 No. 1, pp. 49-61.
- Albatayneh, A., Alterman, D., Page, A. and Moghtaderi, B. (2018), "The significance of building design for the climate", *Environmental and Climate Technologies*, Vol. 22 No. 1, pp. 165-78.
- Almodovar-Melendo, J.M. and Cabeza-Lainez, J.M. (2018), "Environmental features of Chinese architectural heritage: the standardization of form in the pursuit of equilibrium with nature", *Sustainability*, Vol. 10 No. 2443, pp. 1-19.
- An, M., Colarelli, S.M., O'Brien, K. and Boyajian, M.E. (2015), "Why we need more nature at work: effects of natural elements and sunlight on employee mental health and work attitudes", *PloS One*, Vol. 11 No. 5, e0155614.
- Audet, R. (2014), "Mathematics of Vedic architecture: Vastu Vidya of Maharishi Sthapatya Veda", Institute of Vedic Architecture and City Planning, *How to Build Vastu Homes and Cities*, 2nd ed., Maharishi Vedic University Press, Vlodrop, pp. 202-211.
- Audet, R. (2016a), *Principles of Vastu Planning in the Light of Group Theory: Symmetry at the Basis of the Measurement System*, Maharishi Vedic University Press, Vlodrop.
- Audet, R. (2016b), *Measuring the World for Global Reconstruction*, Maharishi Vedic University Press, Vlodrop.
- Badescu, V., Rotar, N. and Udrea, I. (2015), "Considerations concerning the feasibility of the German Passivhaus concept in southern hemisphere", *Energy Efficiency*, Vol. 8 No. 5, pp. 919-49.

- Belyaeva, T.V. (2018), "Peculiar features of light environment formation in northern urban planning", *IOP Conference Series: Material Science and Engineering*, Vol. 451, 012150.
- Benedetti, F., Colombo, C., Barbini, B., Campori, E. and Smeraldi, E. (2001), "Morning sunlight reduces length of hospitalization in bipolar depression", *Journal of Affective Disorders*, Vol. 62, pp. 221-23.
- Bonshek, A. (2020), "Maharishi Vedic Architecture: vastu for well-being and security", *Journal of Maharishi Vedic Research Institute*, Vol. 13, pp. 19-72.
- Brunner, J. (2017), "Defusing the north-south issue", *Academic Journal of Feng Shui, 1st Symposium— Oceania, University of Technology*, Sydney, 13-14 May, 2017.
- Constable, C. (2016), "Earth's electromagnetic environment", *Surveys in Geophysics*, Vol. 37, pp. 27-45.
- Danilenko, K.V., Mustafina, S.V. and Pechenkina, E.A. (2013), "Bright light for weight loss: results of a controlled crossover trial", *Obesity Facts*, Vol. 6, pp. 28-38.
- Darula, S., Christoffersen, J. and Malikova, M. (2015), "Sunlight and insolation of building interiors", *Energy Procedia*, Vol. 78, pp. 1245-50.
- Day, C. (2017), *Places of the Soul: Architecture and Environmental Design as a Healing Art*, Routledge, New York, NY.
- Devlin, N.J., Shah, K.K., Feng, Y., Mulhern, B. and van Hout, B. (2018), "Valuing health-related quality of life: an EQ-5 D-5 L value set for England", *Health Economics*, Vol. 27 No. 1, pp. 7-22.
- Dutta, T. and Adane, V.S. (2018), "Human response and the complex city scene", in Catalani, A., Nour, Z., Versaci, A., Hawkes, D., Bougdah, H., Sotoco, A., Ghoneem, M. and Trapani, F. (Eds), *Cities' Identity through Architecture and Arts*, Taylor and Francis Group, London, pp. 235-44.
- Fergusson, L., Nidich, S., Bonshek, A. and Nidich, R. (2020), "Maharishi Vedic Architecture and quality of life: an international mixed methods study of lived experience", *International Journal of Architecture and Urban Development*, Vol. 10 No. 4, pp. 5-18.
- Fritz, C.O., Morris, P.E. and Richler, J.J. (2012), "Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation", *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol. 141 No. 1, pp. 2-18.
- Goulet, G., Mongrain, V., Desrosiers, C., Paquet, J. and Dumont, M. (2007), "Daily light exposure in morningtype and evening-type individuals", *Journal of Biological Rhythms*, Vol. 22 No. 2, pp. 151-58.
- Hamedani, Z., Solgi, E., Skates, H., Hine, T., Fernando, R., Lyons, J. and Dupre, K. (2019), "Visual discomfort and glare assessment in office environments: a review of light-induced physiological and perceptual responses", *Building and Environment*, Vol. 153, pp. 267-80.
- Hamill, N. (2020), "Strengthening urban resilience: the case for Maharishi Vedic Architecture", *Journal of Maharishi Vedic Research Institute*, Vol. 13, pp. 73-111.
- Hartmann, E. (2015), "Master plan to create ideal Vedic India through application of Vedic architecture", *Proceedings of international conference to re-establish ideal Vedic India*, Maharishi University of Management Press, Fairfield, Iowa, pp. 152-57.
- Hobday, R.A. (1997), "Sunlight therapy and solar architecture", *Medical History*, Vol. 42, pp. 455-72.
- Institute of Vedic Architecture and City Planning (2019), *How to Build Vastu Homes and Cities*, 2nd ed., Maharishi Vedic University Press, Vlodrop.
- Karami, S., Boffetta, P., Stewart, P., Rothman, N., Hunting, K.L., Dosemeci, M., Berndt, S.I., Brennan, P., Chow, W.H. and Moore, L.E. (2010), "Occupational sunlight exposure and risk of renal cell carcinoma", *Cancer*, Vol. 116 No. 8, pp. 2001-10.
- Koelen, M., Eriksson, M. and Cattani, M. (2017), "Older people, sense of coherence and community", in Mittelmark, M.B., Sagy, S., Eriksson, M., Bauer, G.F., Pelikan, J.M., Lindström, B. and Espnes, G.A. (Eds), *The Handbook of Salutogenesis*, Springer Nature, Basingstoke, pp. 137-49.
- Lopez, M., Rubio, R., Martin, S. and Croxford, B. (2017), "How plants inspire facades—from plants to architecture: biomimetic principles for the development of adaptive architectural envelopes", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 67, pp. 692-703.
- Maharishi Vedic University (1998), *Building for the Health and Happiness of Everyone: Creating Ideal Housing in Harmony with Natural Law*, Maharishi Vedic University Press, Vlodrop.
- Maheshwari, A.K. and Werd, M.R.P. (2020), "Creativity and workforce development: a preliminary empirical study of Maharishi Vedic Architecture", *Journal of Maharishi Vedic Research Institute*, Vol. 13, pp. 113-37.
- Mak, M.Y. and Ng, S.T. (2005), "The art and science of Feng Shui—a study on architects' perception", *Building and Environment*, Vol. 40, pp. 427-434.
- Martyr, A., Nelis, S.M., Quinn, C., Wu, Y.T., Lamont, R.A., Henderson, C., Clarke, R., Hindle, J.V., Thom, J.M., Jones, I.R., Morris, R.G., Rusted, J.M., Victor, C.R. and Clare, L. (2018), "Living well with dementia: a systematic review and correlational meta-analysis of factors associated with quality of life, well-being and life satisfaction in people with dementia", *Psychological Medicine*, Vol. 48, pp. 2130-39.
- Medvedev, O.N. and Landhuis, C.E. (2018), "Exploring constructs of well-being, happiness and quality of life", *PeerJ*, Vol. 6, e4903.
- Michael, A. and Heracleous, C. (2017), "Assessment of natural lighting performance and visual comfort of educational architecture in Southern Europe: the case of typical educational school premises in Cyprus", *Energy and Buildings*, Vol. 140, pp. 443-57.
- Ministry of Architecture (2017), *How to Build a Peace Palace*, Maharishi Vedic University Press, Vlodrop.
- Nakade, M., Akimitsu, O., Wada, K., Krejci, M., Noji, T., Taniwaki, N., Takeuchi, H. and Harada, T. (2012), "Can breakfast tryptophan and vitamin B6 intake and morning exposure to sunlight promote morning-typology in young children aged 2 to 6 years?", *Journal of Physiological Anthropology*, Vol. 31, p. 11.
- Octavia, L., Tanuwidjaja, G. and Wacana, D. (2014), "The rationale and the impact of Feng Shui application in modern house design", *Dimensi: Journal of Architecture and Built Environment*, Vol. 41 No. 1, pp. 43-51.
- Reinarz, J. (2017), "Rise of the modern hospital: an architectural history of health and healing, 1870-1940", *Centaurus*, Vol. 59 Nos 1-2, pp. 153-55.
- Saprykina, N.A. (2019), "Innovative conceptions of natural light using as an essential component of the formation of architectural space", *Light and Engineering*, Vol. 27 No. 2, pp. 23-31.
- Siedler, H. (1959), "Sunlight and architecture", *Architectural Science Review*, Vol. 2 No. 1, pp. 47-48.
- Utian, W.H., Janata, J.W., Kingsberg, S.A., Schluchter, M. and Hamilton, J.C. (2018), "The Utian Quality of Life (UQOL) scale: development and validation of an instrument to quantify quality of life through and beyond menopause", *Menopause*, Vol. 25 No. 11, pp. 1224-31.
- Van Den Wymelenberg, K.G. (2014), "Visual comfort, discomfort glare, and occupant fenestration control: developing a research agenda", *Leukos*, Vol. 10 No. 4, pp. 207-21.

Vermillion, J. (2002), *Phototropic Architecture: Intelligent Responses to Sunlight Stimuli*, Oglethorpe University Press, Atlanta.

Vijayan, M.Y. (2018), "Entrance gateway of Kerala temples: assessing the form of a Kerala temple gopuram through material and construction", in Catalani, A., Nour, Z., Versaci, A., Hawkes, D., Bougdah, H., Sotoco, A., Ghoneem, M. and Trapani, F. (Eds), *Cities' Identity through Architecture and Arts*, Taylor and Francis, London, pp. 481-90.

West, A., Simonsen, S.A., Zielinski, A., Cyril, N., Sch0nsted, M., Jennum, P., Sander, B. and Iversen, H.K. (2019), "An exploratory investigation of the effect of naturalistic light on depression, anxiety, and cognitive outcomes in stroke patients during admission for rehabilitation: a randomized controlled trial", *NeuroRehabilitation*, Vol. 44 No. 3, pp. 341-51.

#### Об авторах

Доктор Ли Фергюссон является директором программы магистратуры профессиональных исследований в Университете Южного Квинсленда и профессором Ведической науки, образования и устойчивого развития Юджиштхиры в Институте Ведических исследований Махариши. Он является автором и редактором 13 книг, в том числе по *Переосмыслению устойчивого развития* (2019) и *Что такое отходы: Исследования антропогенных источников загрязнения* (2016). Его исследования в области образования, психологии, устойчивого развития и окружающей среды были опубликованы в международных журналах, в том числе: *Азиатский журнал химии, История образования, Рефлексивная практика, Журнал прикладного управления работой, Перцептивные и двигательные навыки, Журнал латиноамериканцев и образования и высшего образования исследования и разработки*. Ли Фергюссон является автором-корреспондентом, с которым можно связаться по адресу: [lee.fergusson@usq.edu.au](mailto:lee.fergusson@usq.edu.au)

Доктор Анна Боншек - профессор Ведической Науки, искусства и Ведической Архитектуры МахаГаури в Институте Ведических исследований Махариши и консультант по Ведической Архитектуре в Альянсе Махариши Васту.

Доктор Боншек является автором и редактором нескольких книг, в том числе *Живой Мир: вклад Ведической Науки Махариши в глобальную безопасность* (2020), *Зеркало сознания: искусство, творчество и Веда* (2001), и *Большая рыба: сознание как структура, тело и пространство* (2007), а также публикации научных исследований в международных журналах, в том числе *Международный журнал архитектуры и дизайна городской среды, Азиатско-Тихоокеанский журнал "Просвещение", международный журнал индийской психологии, Новое искусство экзаменатора и Артлинк*.

Доктор Сэнфорд Нидич - профессор и директор Центра социально-эмоционального здоровья и сознания в Университете Управления Махариши в Фэрфилде, штат Айова. В течение последних нескольких десятилетий доктор Нидич был пионером в области изучения человеческого потенциала, в том числе в области самоактуализации, высших стадий нравственного и духовного развития и социально-эмоционального здоровья. Он был главным исследователем или соавтором в исследовательских грантах на более чем 25 миллионов долларов, предоставленных Национальными институтами здравоохранения и частными фондами для изучения влияния Трансцендентальной медитации на сердечно-сосудистые заболевания, качество жизни онкологических больных, психическое здоровье и зависимость.

Хавьер Ортис Кабрехос - перуанский архитектор, градостроитель, педагог, поэт и преподаватель по вопросам человеческого развития, а также консультант по Ведической Архитектуре в Альянсе Махариши Васту. Ортис Кабрехос читал лекции в университетах и учреждениях более чем в 30 странах и разрабатывал образовательные проекты в колледжах и университетах Сан-Паулу, Рио-де-Жанейро, Боготы и Медельина, а также в школах и университетах в перуанских городах, таких как Лима, Калья, Куско, Трухильо, Арекипа, Уанкайо, Икитос и Пуно. За последние 15 лет он реализовал латиноамериканские проекты в области образования на основе сознания в 60 школах для более чем 50 000 учащихся.

Доктор Рэнди Нидич является содиректором и старшим научным сотрудником Центра социально-эмоционального здоровья и сознания при Университете Управления Махариши. Ее исследовательские проекты исследовали влияние Трансцендентальной медитации на социально-эмоциональные компетенции, успеваемость и моральное развитие учащихся средних и старших классов, эмоциональное выгорание учителей и воспринимаемый стресс, а также травмы и другие факторы психологического стресса у женщин-заключенных. Д-р Нидич в настоящее время является исследователем проекта женской тюрьмы по травмам в Албании и проводимого в настоящее время в средней школе академического исследования и исследования стресса, финансируемого Центром здоровья и достижений в области образования.

Для получения инструкций о том, как заказать перепечатку этой статьи, пожалуйста, посетите наш веб-сайт: [www.emeraldgrouppublishing.com/licensing/reprints.htm](http://www.emeraldgrouppublishing.com/licensing/reprints.htm). Или свяжитесь с нами для получения более подробной информации: [permissions@emeraldinsight.com](mailto:permissions@emeraldinsight.com)