

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЧУДО СОВРЕМЕННОЙ ИНДИИ: НА ПУТИ К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ И СМАРТ-ОБЩЕСТВУ

Ольга Добродум¹, Ольга Кивлюк²

Abstract. В статье уделяется внимание рассмотрению современного индийского чуда в таких областях, как информационно-технологическая и искусственного интеллекта, экологическая, физическая и архитектурная. Прослеживается проблематика внедрения high-tech на индийском субконтиненте сквозь призму внедрения smart-общества, учитывая прогрессирующую индийскую сферу технологических стартапов, индийский самый быстрорастущий в мире онлайн-рынок розничной торговли и один из самых быстрорастущих в мире индийский рынок ИТ. Сегодня можно наблюдать синтез научных изысканий и индийских философских учений, — научные открытия подтверждают философские идеи, которые в свою очередь направляют научные исследования. Можно надеяться, что великая духовная культура Индии поможет справиться с проблемами быстро развивающейся области искусственного интеллекта.

В статье освещена проблема междисциплинарного исследования smart-общества, необходимости разработки методологических основ для комплексно-системного и структурно-функционального подхода к многогранной (мультидисциплинарной и полипарадигмальной) тематике манифестации индийского технологического чуда. Очерчивается контекстуальный срез высокотехнологической проблематики, подчеркивается актуальность тематики искусственного интеллекта, трансгуманизма, роботизации, внедрения проектов электронного правительства и Силиконовой долины. Манифестируется тот факт, что высокие технологии способствуют революционизации общественной жизни, переформатированию социума, появлению smart-общества, перераспределению ценностей в связи с этим.

Ключевые слова: технологическое чудо, современная Индия, smart-общество, искусственный интеллект, цифровая экономика, сектор high-tech, междисциплинарная глобально-экологическая проблематика.

Актуальность исследования

В современном мире актуализируются вопросы, связанные с трансгуманизмом, роботизацией, внедрением проектов электронного правительства и Силиконовой долины во многих странах Земного шара (роботы в Европарламенте, налогообложение роботов и т.д.). Аксиоматичным остаётся тот факт, что высокие технологии способствуют революционизации

¹Київський національний університет культури і мистецтв. dobroдум.olga@gmail.com

²Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. panyolga@ukr.net

общественной жизни, реформатированию социума, появлению смарт-общества, перераспределению ценностей. Виртуализация предстаёт как антропологический переворот в жизни современного общества: происходит удвоение социальной действительности, сакрализация киберпространства, переход виртуальной реальности в иной формат человеческой жизнедеятельности (киборгизация, роботизация, чипизация), в связи с этим дискутируется появление трансчеловека и торжество искусственного интеллекта как соединение идей и технологий.

История появления персонального компьютера насчитывает больше полстолетия, и в контексте изучения индуизма возникают вопросы, как фактор дигитализации внедряется на индуистском поприще, как много элементов высоких технологий (high-tech), информационных технологий (ИТ), виртуальной реальности (ВР), искусственного интеллекта (ИИ) присутствует в индуистских храмах и как этот фактор сосуществует с индуистской религиозной традицией?

Проблематика исследования

Рассматривая проблемы, стоящие в области ИТ, и сложности освоения high-tech, следует отметить тот факт, что Индия — удивительный калейдоскоп социальной действительности, она внесла значительный вклад в науку и технологии, ставшие настолько общераспространёнными и обыденными, что мир воспринимает их как данность. Именно Индия придумала понятия, которые привели к революции высоких технологий, и в Индии лежат корни современной медицины, как и ключ ко многим научным и техническим нововведениям современности.

Индия является одной из ведущих в мире с точки зрения народонаселения, будучи мультинациональным и поликонфессиональным государством. Это страна, создавшая ядерное оружие и реакторы для атомных электростанций, запустившая спутник на орбиту Марса и разрабатывающая полеты космонавтов на отечественных космических кораблях; быстрыми темпами развиваются наукоемкие отрасли, особенно информационные технологии. Индия является самым быстрорастущим онлайн-рынком розничной торговли в мире, как ожидается, продажи электронной коммерции к 2021 году в Индии достигнут 64 млрд. долл. США со среднегодовым темпом роста на уровне 31,2 процента. ИТ-сегмент индийской экономики составляет от 80 до 90 млрд. долларов, на Индию сегодня приходится порядка 18,5% мирового рынка программных продуктов [1].

С начала текущего десятилетия индийская сфера технологических стартапов демонстрирует впечатляющий рост, что уже вывело страну на третье место в мире (сегодня Индия по данному критерию отстает лишь от признанных отраслевых лидеров — США и Израиля). В Индии насчитывается более 4,2 тыс. стартапов в разных сферах жизнедеятельности: образование, медицина, финансы, рекламные технологии и т. д. К 2020 году ожидается, что в Индии откроется свыше 11,5 тыс. технологических стартапов [2], причем ежедневно Индия активизирует 3-4 стартапа, развивая информационно-коммуникационные технологии и запуская спутники [3].

Предстают вопросы о соотношении понятий виртуальная реальность и индийская культура, альтернативные технологии и индуизм, потенциал современных коммуникаций и социальных сетей в контексте распространения индуизма и индийской культуры. Проблематика внедрения high-tech на индийском субконтиненте, на наш взгляд, особенно иллюстративно проявляется в таких сферах, как область искусственного интеллекта, информационно-технологическая и экологическая, физическая и архитектурная [4].

Целью данного исследования выступает анализ высокотехнологической тематики построения смарт-общества на примере индийской республики, исследование современного индийского чуда, в частности, в области искусственного интеллекта, а также информационно-технологическом и экологическом, физическом и архитектурном аспектах.

Информационно-технологическая составляющая современного индийского чуда

Индийский рынок IT является одним из самых быстрорастущих в мире: следует отметить, что большую роль в создании «индийского технологического чуда» сыграла политика национального правительства, которое в течение долгого периода содействовало развитию индустрии аутсорсинга инновационных технологий, информационно-коммуникационных услуг и IT-революции. Столица штата Карнатака город Бангалор стал не только первым, но и крупнейшим технопарком страны, там размещены представительства ведущих IT-компаний, включая крупнейшие индийские компании и мировые компании [5].

В 2015 году Бангалор вошел в первую двадцатку городов с развитой экосистемой стартапов Global Startup Ecosystem Ranking компании Compass, заняв в рейтинге 15-е место. В этом индийском городе расположена индийская Силиконовая долина. Основанный в 1978 году Международный парк высоких технологий называют столицей «индийского чуда» — в парке трудится более 10 тыс. миллионеров, преимущественно местного происхождения.

В Индии в сфере информационно-компьютерных технологий (ИКТ) занято примерно 300 тыс. специалистов (второе место в мире после США) — эти успехи нередко рассматривают как некий ответ индийской цивилизации на вызов Запада. Основным направлением развития ИКТ в Индии является оффшорное программирование (примерно 45% совокупного объема производимого продукта). Основным рынком сбыта ИКТ продукции являются США, где только в Силиконовой долине трудится 300 тыс. индийцев, из которых 5 тыс. стали миллионерами [6].

Технологический фактор выразительно манифестируется в социальной жизни Индии: половина внештатных IT-услуг по всему миру предоставляется именно из этой страны — их стоимость оценивается в 47 млрд. долларов. Индия традиционно предстает страной технологических новшеств, потому здесь важной потребностью предстают мобильные телефоны. Однако ученые подсчитали, что в Индии больше сотовых телефонов,

чем уборных, что является свидетельством искаженной дифференциации материально-культурного состояния населения Индии [7].

Несмотря ни на что, процесс внедрения high-tech на индийском субконтиненте является приоритетным. Очевиден прогресс дигитализации разнообразных сегментов индийской действительности. В 2014 году интернетом пользовалось менее 20% населения Индии, но уже в июле 2015 года индийское правительство дало старт национальной программе «Цифровая Индия», которая включает реализацию следующих основных задач:

- 1) цифровая экономика (с ноября 2016 года в стране началась масштабная программа по переходу на безналичные деньги);
- 2) цифровая идентификация личности (на конец января 2017 года индийская система идентификации Aadhaar охватила 1,11 миллиарда человек — 92% населения страны);
- 3) электронное правительство (SMAC: social, media, analytical, cloud — часть новой программы электронного правительства версии 2.0 «E-Kranti»);
- 4) смарт-города (основой инфраструктуры будут волоконно-оптические магистрали) [8; 9].

Стоит напомнить и о том знаменательном факте, что реализация плана подключения сельскохозяйственных районов к высокоскоростным беспроводным сетям и повышения информационной грамотности входит в число главных приоритетов премьер-министра Индии Н. Моди. В 2015 году Н.Моди предложил лозунг: «Startup India Standup India».

Фактор искусственного интеллекта в свете ключевых идей индийского технологического рывка

Индийская республика, занимающая передовые позиции в области информационно-технологического развития и виртуализации общественной жизни, является преуспевающей также в области искусственного интеллекта. В целом, данная отрасль является ключевой на этапе постиндустриального развития — так, в январе 2018 года аналитический ресурс «МаркетФорекаст» опубликовал анонс своего исследования о глобальном рынке искусственного интеллекта и робототехники в оборонной сфере. По прогнозам компании, мировой рынок к 2027 году достигнет 61 миллиард долларов, в 2018 году он оценивается в 39,2 миллиарда долларов, а за девять лет страны потратят на развитие данных технологий в сфере обороны 487 миллиардов долларов.

Рост рынка будет обусловлен большими инвестициями со стороны США, Китая, России и Израиля в технологиях нового поколения, а также масштабными закупками Индии, Саудовской Аравии, Южной Кореи и Японии. Большая часть рынка придется на военных роботов, затем, в порядке убывания, на компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание речи и анализ социальных сетей.

Индия и Япония планируют объединить усилия в разработке военных наземных беспилотных машин и военных роботов в противовес Китаю. Быстрее всего будет расти спрос на наземных военных роботов, так как Индия, Китай и развивающиеся страны озаботятся созданием сухопутных роботизированных армий. Европа и страны Азиатско-Тихоокеанского региона будут лидирующими регионами в этом плане через четыре года, так как в Европе начнут выводить на рынок существующие пока в пилотной стадии разработки, а страны Азии будут готовы вкладывать большие деньги в закупки боевых роботов [10].

Следует отметить, что на территории Индии находится множество офисов американских технологических компаний, больше 58% компаний уже реализуют ИИ-проекты в Индии в крупном масштабе. Более медленные темпы внедрения ИИ показывают Европейские страны: в Германии только 42% технологических компаний используют ИИ в каких-то масштабных и ежедневных приложениях, в Великобритании — 35%, а во Франции — 21%.

Индийская отрасль ИИ от наличия инновационных центров выигрывает: дело в том, что правительство сформировало здесь благоприятные условия для открытия исследовательских центров и ИИ-разработок — это и привлекло компании сюда. Появление таких компаний в Индии вызывает изменения на рынке труда: стране все больше необходимы качественные специалисты, а спрос в посредственных падает. Развитие автоматизации приводит и к резким заявлениям со стороны правительства — например, министр транспорта страны Н.Гадкани заявил: «Мы не допустим автономный транспорт на улицы Индии. Я твердо в этом уверен». Причиной он назвал нежелание того, чтобы машины отнимали работу у живых людей [11].

В целом говоря, в мире начинаются масштабные увольнения в IT-индустрии — код может писать искусственный интеллект. Самые большие IT-компании Индии начали потихоньку увольнять разработчиков или переводить их на те работы, которые пока нельзя автоматизировать, при этом они также сократили количество людей, которых берут в штат.

В Индии аутсорсинг технологий был единственным надёжным способом создания рабочих мест в последние 30 лет, теперь же искусственный интеллект грозит уничтожить это преимущество. Семь крупнейших IT-компаний Индии в 2017 году уволили 56 тысяч человек. 10-миллиардный долларовый гигант Infosys после ежегодной общей встречи объявил, что 11 тысяч человек из их армии в 200 тысяч работников автоматизация «освободила» от повторяющейся работы, в связи с чем их перевели на другие должности внутри компании, в то время как бремя их старой работы несут на себе алгоритмы. Автоматизация к 2021 году приведёт к потере 480 тысяч рабочих мест в Индии [12].

В целом, автоматизация сулит большие проблемы жителям Индии, задействованным в разработке программного обеспечения (ПО) для различных иностранных компаний. Последние десятилетия индустрия IT в Индии развивалась с очень большой скоростью. И именно Индия стала центром мирового IT-офшоринга — так, индустрия IT и связанный с ней бизнес ежегодно генерировали в стране выручку в 150 миллиарда долларов. Ра-

ботой обеспечивались 4 миллиона граждан Индии, которые писали код, тестировали софт, анализировали и вводили данные для американских и европейских компаний.

Сейчас IT-отрасль рассчитывает на машинное обучение, роботизацию, автоматический анализ больших данных, что в сумме может лишить работы 70% сегодняшних индийских программистов. Алгоритмы могут автоматически анализировать данные, тестировать ПО, поддерживать его, периодически подключая нужный код — для компаний это оказывается дешевле и эффективней индийской рабочей силы. Градусов панике добавляет анонсированная президентом США Д.Трампом политика возвращения рабочих мест на родину. Для Индии это может стать большой проблемой, потому что это крупнейший пункт офшоринга — для низкоквалифицированных программистов наступают тяжелые времена, так что либо совершенствовать навыки, либо проигрывать битву с алгоритмами [13].

Проблемы экологии: технологические перспективы решения

Решение задач экологического характера для Индии предстает не менее важной задачей, чем образовательная проблематика. Ранее правительство Индии объявило, что к 2030 году полностью перейдет на электромобили, а теперь индийское правительство запланировало к 2020 году вырабатывать не менее 100 ГВт энергии солнца. Первым этапом реализации данной цели станет строительство 10 крупных солнечных секторов — масштабных ферм по производству солнечной энергии с предположительной мощностью 2-3 тысячи МВт каждая, причем по площади каждая из них превышает китайские и калифорнийские солнечные фермы более чем в четыре раза. Предстоят изменения в списке мировых лидеров в сфере солнечной энергетики: предполагается, что в 2017 году Индия вытеснит Японию с третьего места, добавив 10 ГВт солнечных мощностей — таким образом, первая четверка лидеров, по всей вероятности, будет выглядеть так: Китай, США, Индия, Япония [14].

Своеобразной расплатой за высокие темпы экономического развития, в Индии ухудшается положение в природоохранной сфере. В свете анализа глобальной экологической проблематики все большее значение приобретает демографический фактор. В большинстве прогнозов предполагается, что население Индии превысит население Китая к 2022 году. С другой стороны, такие мегаполисы Индии как Дели и Мумбаи являются экологически не безопасными для существования. Ещё в 2014 году Всемирная организация здравоохранения объявила, что в Дели худшее качество воздуха в мире и, что индийские города занимают четыре первых места в этом рейтинге, и 13 верхних строчек из 18 [15].

Два крупнейших городских центра Индии, Дели и Мумбаи, часто описываются как формирующиеся глобальные мегаполисы. Дели уже второй самый густонаселенный город в мире, что порождает множество экологических, политических и социальных проблем. Делая ставку на экологические решения энергетических проблем, и стремясь максимально широко

внедрить альтернативные технологии на региональном уровне, Индия запустила грандиозный проект по созданию «солнечных» поездов (установка солнечных батарей на крышах пассажирских вагонов). Кроме того, Индия неожиданно стала лидером атомных технологий (ториевые реакторы с замкнутым циклом) [16].

Идеи high-tech получили свое воплощение и отображение в вайшнавских экопоселениях, выдающимся и наиболее известным примером которых является Нью Ваджа Дхама — экопоселение в Венгрии, выдающаяся экологическая общины в Европе, демонстрирующая собой альтернативный способ ведения хозяйства и образа жизни и поддержанная государством, премированная медалями и наградами. Со времен Ж.-Ж.Руссо, Л.Н.Толстого, деятельности молодежных субкультур, в частности, хиппи можно констатировать интенции поиска духовной альтернативы материальной цивилизации, ухода из города в деревню.

В качестве примера попытки соединения древней санскритской ведической традиции с современной правовой действительностью можно вспомнить сравнительно недавнее (март 2017 года) решение индийского суда приравнять реки Ганг и Ямуна к юридическим лицам — то есть наделение их, как и роботов, высокоорганизованных животных и природные стихии, человеческими правами и обязанностями. Подобные прецеденты иллюстрируют важность глобально-экологической проблематики в глазах индуистского населения, демонстрируют уровень технотуманистических и эволюционистских рефлексий, как, впрочем, и помогают вписать достижения современных технологий и природоохранных дискуссий в ведический контекст. Тысячелетнюю религию ждут новые социальные изменения и сможет ли она адекватно ответить на этот вызов современности — это остается вопросом времени.

Физический аспект концептуализации индийского смарт-общества

Летом 1930 года на даче А.Эйнштейна под Берлином произошла встреча знаменитого исследователя природы с Р.Тагором. Два великих человека вели беседу-спор о природе Реальности. В этой беседе столкнулись два метода познания: западный индуктивный и восточный дедуктивный, физика и математика, с одной стороны, и нейрофизиология, психология и сознание — с другой. Сегодня мы наблюдаем постепенное сближение и взаимопроникновение западного и восточного методов познания Реальности.

С точки зрения некоторых ученых, новейшие открытия квантовой физики являются эмпирическим подтверждением концептуальных положений древних метафизических систем. Метафизическая ориентация мышления Э. Шредингера, относившегося к плеяде философствующих физиков (наряду с Н. Бором, В. Гейзенбергом и другими), основывается на общем для всех древних учений принципе тождества — наиболее полно он выражен в системе Веданты, одно из великих изречений которой гласит: Tat Tvam Asi (Ты Есмь То). Общий смысл Веданты, предельно остро выраженный в этой короткой формуле, сводится к тому, что Реаль-

ность представляет собой нечто Единое, некий Вселенский Разум (Брахмана), а индивидуальные отличия, которые мы фиксируем — суть следствие невежественности нашего сознания (авидья). Характерной чертой восточных метафизических систем, квинтэссенцией которых несомненно можно считать Веданту, является так называемая имманентная трансцендентность — в этом пункте и проявляется специфический метафизико-материалистический взгляд на реальность, столь свойственный индуистской метафизике, идеи и положения которой легли в основу мировоззрения Э.Шредингера [17].

Пионером же «третьей научной революции» окажется Д.Бом, соратник Р.Опшенгеймера и А.Эйнштейна, воспользовавшийся идеями голографии для интерпретации окружающей нас действительности и заложивший основы так называемой «голономной парадигмы». Голография может представать как базовый принцип для нового научного взгляда на мир, человека и сознание, обозначаются и вехи голономной парадигмы, а ведь у данной концепции имеются исторические предшественники в древних духовных учениях Востока — так, в древнеиндийской ведической традиции есть поэтический образ ожерелья главного бога Индры.

Вселенная как Лила, «великая космическая игра», «мир как иллюзия» в индуизме созвучны идеям Р.Декарта в истории европейской философии, а нынешнее возрождение древней идеи в виде «компьютерной симуляции» — это своеобразное отражение впечатляющего прогресса в области IT и постижения квантово-информационных тайн Вселенной. В массовой культуре происхождение идеи симулятора обычно связывают с фильмом «Матрица»; в дискуссиях интеллектуалов принято отталкиваться от концепции Н.Бострома — оксфордского философа, который в начале 2000-х годов опубликовал примечательную работу «Находитесь ли вы в компьютерной симуляции?», где ученый оперирует концепцией, что сознание не зависит от биологической ткани и может быть реализовано в виде набора электроимпульсов в вычислительной машине. Учитывая, что для постлюдей не представляет особого труда создать людей, обладающих сознанием, для которых эта модель вполне реальна, в 2006 году С.Ллойд выпустил книгу "Программируя Вселенную в которой утверждает: Вселенная — это квантовый компьютер, который вычисляет сам себя. Современная нейронаука идет дальше и заявляет: наше сознание — это что-то вроде непрекращающегося потока ощущений, тщательно обработанного мозгом. Но в любом случае цель здесь не «вызволнение нас из Матрицы», а попытка постичь реальные механизмы «природы как голографического квантового компьютера». Информация может представать как ключ к квантовой гравитации, поскольку в голографической картине мира время и пространство — постоянно сцепленные в единое и неразрывное целое — являются разными проявлениями одного и того же [18].

Некоторую параллель между физикой и индуизмом можно усмотреть в том примечательном факте, что в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН), где ученые работают с самым огромным и самым дорогим на планете аппаратом для физических опытов — ускорителем частиц под названием Большой адронный коллайдер, в 2004 году в была установлена двухметровая статуя Шивы как подарок правительства Индии,

которая представляет бога в каноническом образе Натараджн — «владыки танца». Символизм танцующего Шивы — глубокий образ, кодирующий в себе, прежде всего, идею динамического единства, ибо в таком произведении искусства танцор и его танец в принципе неотделимы друг от друга, всегда составляя единое целое. Как одно из наиболее почитаемых божеств в обширном пантеоне индуизма, Шива олицетворяет собой не столько разрушение, сколько мощь космических сил, управляющих циклами постоянно сменяющихся друг друга эпох — сотворения и растворения мира [19].

Преподнося данный символ, индийское правительство признаёт значительную важность танца Шивы как метафоры космического танца субатомных частиц. Как отмечал Ф. Капра: "Сотни лет назад индийские художники воссоздавали визуальный образ танцующего Шивы в прекрасной серии бронзовых скульптур. В наше время физики используют самые передовые технологии для передачи образов космического танца. Метафора космического танца таким образом объединяет мифологию, религиозное искусство и современную физику". "Каждая субатомная частица не только производит энергетический танец, но также является энергетическим танцем; пульсирующим процессом создания и разрушения... без конца... Для современных физиков, таким образом, танец Шивы является танцем субатомных частиц. В соответствии с индуской мифологией это непрерывный танец создания и разрушения, захватывающий весь космос, основание всего существования и всех естественных феноменов"[19].

Архитектурный фактор в высокотехнологическом осмыслении

Еще во времена империи Маурьев и государства Гуптов и их преемников было построено несколько буддистских архитектурных комплексов, например, в Аджанте и Эллоре, и монументальная Большая ступа в Санчи. В Южной Индии были возведены храмы, среди которых Храм солнца в Конараке, Храм Ранганатхи в Шрирангаме, буддистская ступа в Бхаттипролу. Анкор-Ват, Боробудур и другие буддистские и индусские храмы указывают на сильное индийское влияние на архитектуру Юго-Восточной Азии, поскольку были построены в стиле почти идентичном традиционному индийскому стилю религиозных сооружений.

В средние века Индия, в эпоху правления Великих Моголов начиная с великого Акбара, явила миру не только невиданный синтез искусств разных народов разного верования, не только удивительное искусство миниатюры и ювелирного творчества, но и поразительные образцы архитектуры, — дворец Акбара Фатехпур-Сикри, Тадж-Махал, Кутуб-Минар, Красный форт, Гол-Гумбаз и пр. Архитектуру, которая сочетала гармонию пропорций, элементы древних индийских храмов, поэзию и науку своего времени.

В настоящее время Индия вновь осуществляет необычные архитектурные эксперименты — так, среди десяти самых необычных современных строений в мире, архитектура которых поражает воображение, включая дома в виде яйца, лотоса, банкноты и фортепиано, пальму первенства за-

нимают Cybertecture Egg (Индия). Здание с внутренними садами, системой контроля здоровья и «умными» технологиями планируют построить в Индии, предполагаемая площадь яйцеобразного здания — 32 тыс. кв. м. Оно будет оснащено солнечными аккумуляторами и ветряными мельницами, что позволит генерировать электроэнергию и сделает здание автономным; чтобы бороться с парниковым эффектом, внутри строения расположат сады — поливать их будут отработанной фильтрованной водой [20].

В Индии также реализуется масштабный проект строительства религиозного здания, которому предстоит стать самым высоким на планете культовым сооружением: храм будет находиться в штате Уттар-Прадеш и иметь высоту в 213 метров. Религиозное здание уже получило название Vrindavan Chandrodaya Mandir, создатели проекта утверждают, что храм превзойдет по высоте знаменитый немецкий Ульмский собор — последний с его 162 метрами в настоящее время является самым высоким в мире религиозным сооружением. Кроме того, площадь, которую займёт Vrindavan Chandrodaya Mandir, превзойдёт ватиканский Собор Святого Петра; в сооружении предусмотрены как помещения религиозного, культового и культурного назначения, так и тематический парк со множеством аттракционов. Храмовое сооружение будет посвящён Кришне [21].

В индийском городе Майяпуре осуществляется строительство Храма Ведического Планетария, который покажет устройство Вселенной согласно Шримад Бхагаватам, предполагается, что Храм-Планетарий покажет научную основу Вед и поможет противодействовать распространению современного атеизма. Основатель движения Международное общество сознания Кришны Шрила Прабхупада предложил показать строение Вселенной в виде выставок, которые пригласят зрителя в путешествие по материальному космосу к духовному миру [22].

Индуизм вовсе не чужд представителям высокотехнологической отрасли в США — так, богатство обитателей Кремниевой долины позволило расположенным в ней индуистским храмам, которые раньше едва сводили концы с концами, превратиться в центральные объекты местной индийской диаспоры. Как известно, индийская община тесно связана со многими инновациями, прославившими Кремниевую долину — исследование, проведенное Калифорнийским университетом в Беркли, показывает, что в период с 2006 по 2012 гг. 32% всех новых компаний, основанных иммигрантами в этом регионе, пришлось на индийских предпринимателей, а самые одаренные представители общины стали миллиардерами. Индуистский храм в Саннивейл недавно открылся после реконструкции стоимостью в 2,4 млн долл. — теперь у него есть огромный молитвенный зал, украшенный десятками мраморных статуй богов и богинь [23].

Храмы МОСК встречаются достаточно традиционные и консервативные, но бывают также модернистские и инновационные. К числу последних по праву можно отнести храм МОСК в Дели, в котором экспонируются интерактивные выставки с фигурами-роботами. Такие необычные средства используются, чтобы привлечь людей к Богу (например, с помощью необычных для индийской культуры куполов храмов МОСК, подобным куполам Капитолия в Вашингтоне, Собора Святого Петра в Риме и Исаакиевскому собору в Санкт-Петербурге). Духовный учитель Шрилы

Прабхупады Бхактисидхантха Сарасвати Тхакур утверждал, что индуистские храмы нужно делать очень привлекательными — следует отметить, что передвижные выставки по Индии в 1920-30-е гг., изображавшие сцены из жизни Кришны на основе священных текстов, в настоящее время сменились кинематографией, мультипликацией и цифровыми СМИ. Лидеры ИСККОИ не были чужды технологий: можно вспомнить, как духовный учитель Шрилы Прабхупады, инициатор распространения Сознания Кришны в западных странах приезжал к своим сельским последователям на машине, а также отметить факт того, что в XXI веке для произведения аналогичного эффекта сегодня следовало бы прилететь на НЛО.

Результаты проведенного исследования

При всех неоднозначных вопросах индийского государства, в особенности в связи с приходом к власти индуистской националистической партии ультраправого направления (Бхаратия джаната парти) Индия является потенциальной сверхдержавой, обладает ядерным оружием и традиционно ориентируется на демократический путь развития. По всей вероятности, прогресса в достижении высокого уровня индийского вузовского образования и значительного количества высококвалифицированной рабочей силы в инновационных областях, развития фундаментальной науки и крупного экспортного сектора high-tech производства, аутсорсинга и программных продуктов, цифровой реальности и компьютерных технологий Индия добилась в том числе и благодаря индуизму.

Амбивалентность и дихотомичность влияния high-tech на индийское общество в этом контексте очевидны. Технологические и мультимедийные средства нужны, чтобы направить на Бога все пять чувств, в этом смысле прогресс технологий может казаться сомнительным для духовного развития, однако прогресс может служить и подспорьем в целях самоусовершенствования личности. Книги, машины, Интернет потенциально могут быть средой, распространяющей вредные привычки и материальные концепции, но могут нести в себе и функцию ножа и пулемета в ситуации необходимости нападения и защиты — вопрос целей и ценностей того, кто этими технологическими приспособлениями и усовершенствованиями пользуется, поскольку варианты развития науки и техники могут быть потенциально многообразными: от самых простых до наиболее изощренных, продвинутых и высокотехнологических.

В данной связи невозможно не упомянуть и о технологическом феномене индийской кинематографии. Кинорынок здесь больше, чем в Америке и Канаде вместе взятых, и в последние годы Индия продает более 3,2 млрд. билетов в кинотеатр в год. По числу производимых фильмов в год Голливуд занимает только третье место в мире, на втором месте — так называемый Болливуд, кинематограф Нигерии, а лидирует индийская киноиндустрия, которую часто именуют Болливудом, который в 2013 году праздновал свое столетие. Киноиндустрия в Индии развита так же хорошо, как и в США — ежегодно здесь снимают несколько сотен кинокартин.

Несмотря на то, что во многих сферах жизни Индия ориентируется на западную модель развития и поэтому ищет воодушевление в развитых

странах, происходят и обратные вещи. В 2004 г. компания Marvel Comics запустила серию комиксов «Индийский человек-паук», где Питер Паркер стал Павитром Прабхакаром, Мэри Джейн превратилась в Миру Джейн, тётя Мэй переименовалась в тётушку Майю, а дядю Бима сделали дядей Бхимом, что, на наш взгляд, может выступать показательным примером мимики под местную аудиторию [24; 25].

А. Эйнштейн как-то раз заметил: «Мы многим обязаны индийцам. Они научили нас считать». Бренд «Невероятная Индия» (Incredible India) (название международной маркетинговой кампании, проводимой правительством Индии с 2002 года, для продвижения и развития туризма в Индии на глобальный уровень) репрезентирует себя, в частности, тем, что современные ученые признали древнеиндийский санскрит одним из наиболее совершенных языком из всех существующих на нашей планете и практически идеальным языком для программирования.

Исследовательская группа NASA пришла к выводу, что грамматика санскрита наилучшим образом подходит для создания языка искусственного интеллекта. В древних индийских трактатах содержится множество научных знаний, до которых современная наука дошла совсем недавно или ей предстоит открыть их в будущем. Сегодня можно наблюдать синтез научных изысканий и индийских философских учений, — научные открытия подтверждают философские идеи, которые в свою очередь направляют научные исследования. Можно надеяться, что великая духовная культура Индии поможет справиться с проблемами быстро развивающейся области искусственного интеллекта.

Литература

- [1] Shukla, A. 2017. India is the fastest-growing online retail market in the world. *MIS-Asia. The home of enterprise IT in Asia* Sept. № 7.
- [2] *High-Tech & Electronics Industry in India / Flanders Investment & Trade Market Survey* 2016. December, 10 p.
- [3] Indian Start-up Ecosystem Maturing. 2016 Edition. *Supported by Google for Entrepreneurs* Published by Nasscom.
- [4] Добродум, О. В. 2017. Религиозные аспекты виртуальной реальности и и трансгуманизм. *Социальное воспитание* Научный журнал. Смоленск: Принт-Экспресс, № 2(10):10-15.
- [5] Kannan, Sh. 2013. Bangalore: India's IT hub readies for the digital future. *BBC News* 3 September.
- [6] Bala Subrahmanya, M.H. 2017. Comparing the Entrepreneurial Ecosystems for Technology Startups in Bangalore and Hyderabad, India. *Technology Innovation Management Review* 7(7):47-62.
- [7] India has more mobile phones than toilets: UN report. 2010. *The Telegraph* 15 Apr.
- [8] India Aadhaar ID cards: Collecting biometric data from 1bn people. 2017. *BBC News* 23 June.
- [9] *High-Tech & Electronics Industry in India / Flanders Investment & Trade Market Survey* 2016. December, 10 p.

- [10] *Global Artificial Intelligence & Robotics for Defense, Market & Technology Forecast to 2027* <https://www.marketforecast.com/reports/global-artificial-intelligence-robotics-for-defense-market-technology-forecast-to-2027-1058>
- [11] Bhattacharya, A. *India leads the artificial intelligence race thanks to the local offices of US firms* <https://qz.com/1073903/india-leads-the-artificial-intelligence-race-thanks-to-the-local-offices-of-us-firms/>
- [12] Subramanian, S. *India Warily Eyes AI* <https://www.technologyreview.com/s/609118/india-warily-eyes-ai/>
- [13] Najjarjune, N. 2017. Indian Technology Workers Worry About a Job Threat: Technology. *The New York Times* 25 June.
- [14] Vaughan, A. 2017. Time to shine: Solar power is fastest-growing source of new energy. *The Guardian* 4 Oct.
- [15] Safi, M. 2017. Delhi doctors declare pollution emergency as smog chokes city. *The Guardian* 7 Nov.
- [16] Nuclear reactor at Kalpakkam: World's envy, India's pride. 2017. *The Times of India* Jul.2.
- [17] Heisenberg, W. 2000. *Physics and Philosophy: The Revolution in Modern Science* / Paul Davies (Introduction). London: Penguin Books Ltd, 176 p.
- [18] Бунецкий, Д. *Симулируй это: почему ученые приходят к выводу, что мы живем в иллюзорной реальности* <http://www.segodnya.ua/life/stories/simuliruy-eto-pochemu-uchenyje-so-vsego-mira-prihodyat-k-vyvodu-cto-my-zhivem-v-illyuzornoj-realnosti-767381.html>
- [19] Capra, F. *Shiva's Cosmic Dance at CERN* <http://www.fritjofcapra.net/shivas-cosmic-dance-at-cern/>
- [20] *Unusual architecture: 10 most interesting modern buildings* <https://etk-fashion.com/unusual-architecture-10-most-interesting/>
- [21] Newton, J. 2016. Stairway to Heaven: Huge 700ft high Hindu temple in India will be the world's tallest religious building — and include a theme park. *Daily Mail* 28 Nov.
- [22] The 'Temple of the Vedic Planetarium' as Mission, Monument and Memorial. <http://materialreligions.blogspot.com/2014/09/the-temple-of-vedic-planetarium-as.html>
- [23] Bowes, P. *When the god of money isn't enough*. <http://www.bbc.com/capital/story/20150806-silicon-valley-looks-heavenward>
- [24] Bollywood. From Wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Bollywood>
- [25] Pathak, M. *When Spider-man was made in India*. <https://pikapost.com/spider-man-india/>
- [26] Yahodzinskiy, S. 2018. Anthropomorphic Networks as Representatives of Global Consciousness. *Philosophy and Cosmology* 20:146–153.
- [27] Krichevsky, S. 2017. Cosmic Humanity: Utopia, Realities, Prospects. *Future Human Image* 7:50–70.