

УДК 111.852+159.9.072.59

DOI: 10.17072/2078-7898/2022-1-91-107

## НАСКОЛЬКО «ЗЛОВЕЩАЯ ДОЛИНА» ЗЛОВЕЩА НА САМОМ ДЕЛЕ? ОПЫТ ДЕКОНСТРУКЦИИ ДИСКУРСА

**Столбова Наталья Викторовна**

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет (Пермь)*

**Середкина Елена Владимировна**

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет (Пермь),*

*Компания «Промобот» (Пермь)*

**Мышкин Олег Степанович**

*(пос. Гайны)*

После того как японский ученый Масахиро Мори впервые столкнулся с феноменом, названным им «Зловещей долиной», предпринималось множество попыток объяснить это явление. Тем не менее и сегодня «Зловещая долина» остается проблемой не только для тех, кто по роду своей деятельности сталкивается с ней в техническом производстве, — инженеров-робототехников, программистов и дизайнеров антропоморфных роботов, но и для философии (в частности, философской антропологии и онтологии). В настоящей статье авторы не столько предлагают объяснение этого феномена (эта работа преимущественно остается делом психологов, социологов и философов, исследующих человеческую ментальность), сколько демонстрируют программу включения этой проблемы в схемы некоторых современных онтологий. Следуя за Тимоти Мортонем, рассматривающим «Зловещую долину» в книгах «Гиперобъекты. Философия и экология после конца мира», «Стать экологичным» и ряде статей, авторы предприняли попытку продемонстрировать недостаточность как «классических», нововременных, подходов к анализу технического и его взаимодействия с людьми и, далее, — способа выстраивания технических практик, являющегося их результатом, так и инструмент-анализа М. Хайдеггера, предложенного им в «Бытии и времени». В статье демонстрируется, что проблема «Зловещей долины» представляет собой только один из примеров онтологического разрыва, основание для которого было заложено Модерном, и что ее разрешение возможно, следовательно, только путем ее рассредоточения в более широкой онтологической проблематике технического. Осуществление такого «рассредоточения» как в теоретическом аспекте онтологии, так и в аспекте преобразования наших практик — повседневных, мыслительных и производственных — может стать одним из краеугольных камней в фундаменте будущего сосуществования людей и не-людей.

*Ключевые слова:* «Зловещая долина», человеко-машинное взаимодействие, инструмент-анализ, М. Хайдеггер, онтологический разрыв, объектно-ориентированная онтология, гиперобъекты, Г. Харман, Т. Мортон.

## HOW UNCANNY IS THE «UNCANNY VALLEY»? EXPERIENCE OF DECONSTRUCTING A DISCOURSE

**Natalya V. Stolbova**

*Perm National Research Polytechnic University (Perm)*

**Elena V. Seredkina**

*Perm National Research Polytechnic University (Perm),*

*Promobot Company(Perm)*

Oleg S. Myshkin

(Gainy)

After the Japanese scientist Masahiro Mori first described the phenomenon that he called the «Uncanny Valley», numerous attempts were made to explain it. However, the uncanny valley still remains a problem not only for people who encounter it in technical production (robotics engineers, programmers, and designers of anthropomorphic robots) but also for philosophy, in particular, for philosophical anthropology and ontology. This article attempts not so much to *explain* this phenomenon — this work primarily remains with psychologists, sociologists, and philosophers who study the human mentality — but demonstrate a program to increase this problem into the schemas of some contemporary ontologies. We will follow Timothy Morton who explores the uncanny valley in his books *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World, Being Ecological*, and in a number of articles. We will attempt to demonstrate the insufficiency of both the «classical» (Modern) approaches to the analysis of the technical and the tool analysis proposed by M. Heidegger in *Being and Time*. Then we will try to show that the problem of the uncanny valley is only an example of the ontological gap the foundation for which was laid by the Modern, and, therefore, its solution is only possible by diffusion it in broader problems of the philosophy of technology. The implementation of such «diffusion» both in the theoretical aspect of ontology and in the aspect of transformation of our practices — everyday, mental, and industrial — can become one of the cornerstones in the foundation of the future ecological coexistence of the human and non-human entities.

*Keywords:* «Uncanny Valley», human-robot interaction, tool analysis, M. Heidegger, ontological gap, object-oriented philosophy, hyperobjects, G. Harman, T. Morton.

Ник Фьюри:  
— *Так что же ему нужно?*  
Капитан Америка:  
— *Стать совершеннее. Быть лучше нас. Он штампует тела.*  
Тони Старк:  
— *По нашему подобию. Заметьте, биологически, человек как модель устарел, но он придерживается канона.*  
х/ф «Мстители: Эра Альтрона»

## Введение

В эпиграф статьи вынесен фрагмент дискуссии<sup>1</sup> *Мстителей* (из одноименной саги), состоявшейся после сражения с искусственным интеллектом Альтроном. Обсуждение содержит в себе концептуально значимый момент. Перед нами команда супергероев, состоящая из богов, киборгов и мутантов, но согласно сюжету фильма только эти существа могут представ-

лять интересы человечества и всеми силами защищают Землю. Против них выступает Альтрон, с завидным упорством стремящийся телесно воплотить себя во множестве антропоморфных роботов, несмотря на неэффективность человеческой формы, провозглашаемую персонажами фильма. То есть и супергерои, и злодей действуют, исходя не из своего способа существования, а из некоего общего понимания человеческого, от их телесности тотально оторванного, но при этом являющегося неперенным ориентиром для них. Фактически, здесь мы имеем дело с разрывом<sup>2</sup> между человеческим и нечеловеческим, преодоление которого в таком образце современного медиаконтента, как сага о *Мстителях*, отдается на откуп субъективным практикам «заботы о себе»: мы все разные, но можем быть «людьми», если захотим. Альтрон же является злодеем только по-

<sup>1</sup> На языке оригинала текст дискуссии выглядит следующим образом: Nick Fury: «So, what does he want?». Captain America, «To become better. Better than us. He keeps building bodies». Tony Stark (Iron Man): «Person bodies. The human form is inefficient. Biologically speaking, we're outmoded. But he keeps coming back to it» (Кинопоиск. URL: <https://hd.kinopoisk.ru/?rt=4656e8214ac01eb184def93de9180621>(дата обращения: 10.10.2021).)

<sup>2</sup> Как правило, под онтологическим разрывом (the ontological gap — *англ.*) понимают различие, имеющее основополагающее значение при конструировании той или иной онтологии. Например, в случае трансцендентальной философии Канта под таким разрывом часто понимают различие между вещью-для-нас и вещью-в-себе, в случае философии Просвещения — различие между сущим и должным, в случае философии Нового времени в целом — различие между людьми (прежде всего как активными познающими субъектами) и не-людьми (как пассивными познаваемыми объектами) и т.д.

тому, что он не становится «человеком», хотя и демонстрирует стремление к этому.

Если мы обратимся к более раннему дискурсу о не-людях, а именно к литературе эпохи романтизма, то разрыв между человеческим и нечеловеческим не только находится в центре внимания, но и представляется непреодолимым, фатальным и трагичным. Так, например, герой романа М. Шелли — Чудовище Франкенштейна — не только обладает огромной физической силой, но и самостоятельно (в полном одиночестве!) учится ориентироваться в пространстве, добывать пищу, разводить костер, пользоваться орудиями труда, говорить на незнакомом языке и мыслить в контексте философии своей эпохи. Однако демонстрируемые им чудеса социальной адаптации не только воспринимаются как нечто само собой разумеющееся, но и в принципе не считаются чем-то значимым. Монстр остается монстром не в силу действия какой-либо определенной причины (в конце концов, Чудовище может ни в чем не уступать большинству людей, оно даже может быть практически неотличимым от человека ни внешне, ни по поступкам, но от этого оно все равно не перестает быть чудо-

вищем), а вследствие, как считается, непреодолимости заранее установленного онтологического разрыва между человеком и нечеловеком. Аналогичную ситуацию мы видим и в таких произведениях о не-людях, как «Песочный человек» Э.Т.А. Гофмана (кукла Олимпия — не-человек, так как у нее нет души, только безумец мог полюбить ее), «Нет женщины прекраснее» К. Мур (мозг, запертый в механическом теле, якобы должен обязательно утратить свою человечность, а потому — непременно превратиться в монстра), «Господин оформитель» (кукла, созданная по человеческому подобию, обязательно оказывается монстром, так как человек не может творить подобно Богу) и т.д. При взгляде на эти примеры можно сделать вывод, что гуманистический подход, сфокусированный на исключительном положении людей в бытии, на протяжении долгого времени являлся не просто доминирующим в европейской культуре, но и единственно возможным способом рассматривать не-людей.

Собственно, об указанном разрыве между человеческим и нечеловеческим и его возможном преодолении пойдет речь в нашей статье.

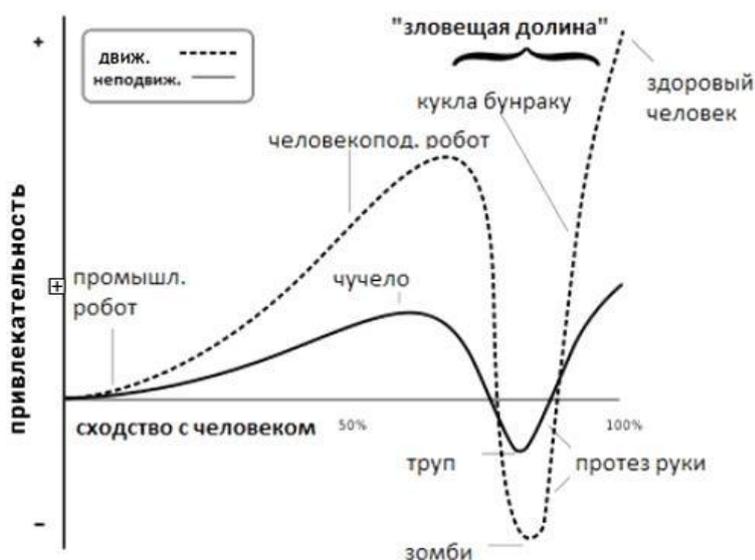


Рис. 1. Диаграмма «Зловещей долины», составленная М. Мори [Mori M., 2012]

Fig. 1. «Uncanny Valley» diagram by M. Mori [Mori M., 2012]

### «Зловещая долина» в робототехнике

Более пятидесяти лет назад японский инженер Масахиро Мори выдвинул гипотезу о явлении, которое получило название эффекта «Зловещей долины»<sup>3</sup>. Мори утверждал, что чем больше робот похож на человека, тем легче человеку с ним общаться, но так происходит только до определенного предела. В тот момент, когда робот становится чрезмерно антропоморфным, он начинает вызывать у людей резкое когнитивное и эмоциональное отторжение. Был даже составлен условный график (см. рис. 1), иллюстрирующий зависимость привлекательности объекта для человека от степени антропоморфности этого объекта [Mori M., 1970].

Согласно классической интерпретации феномена «Зловещей долины», видимые несоответствия, возникающие как результат мельчайших неточностей при копировании человеческих черт, приводят к тому, что взаимодействие с роботом, который выглядит как «почти человек», но «еще не человек», становится непереносимым. Например, мы касаемся руки робота, который максимально похож на человека. Бессознательно мы ожидаем теплого человеческого рукопожатия, но вместо этого ощущаем твердый и холодный материал, из которого сделан корпус робота. Это вызывает у нас недоумение и отвращение (словно мы жмем холодную негнущуюся руку живого трупа). Мы застываем в ужасе. Именно в этот момент мы находимся в зоне действия «Зловещей долины». Интересен также социально-культурный фон, на котором шла подготовка к печати эссе М. Мори «*Bukimi No Tani*». Речь идет о научно-технической выставке Expo 70, проходившей в Осака (Япония) с 15 марта по 13 сентября 1970 г. под слоганом

«Прогресс и гармония для человечества»<sup>4</sup>. Среди прочего в нее были включены «кибернетический зоопарк» и десятки демонстрационных роботов. Согласно онлайн-каталогу выставки Expo 1970 здесь были выставлены роботы в виде гигантов, игрушки-роботы и др. [Expo'70, 2011]. Мори упоминает, что один из роботов, выставленных на Expo 70, имел 29 искусственных мышц на лице, что позволяло ему имитировать человеческую улыбку. Здесь Мори ссылается на мнение инженера-изобретателя, согласно которому улыбка представляет собой последовательность деформаций и скорость этой последовательности имеет решающее значение. Если рот робота движется слишком медленно, тогда производимый им эффект будет сводиться к тому, что он будет напоминать скорее ужасную гримасу, нежели улыбку. Если роботы, куклы, протезы будут слишком «человеческими», то ошибки типа «медленной улыбки» приведут к тому, что человек окажется в зоне «Зловещей долины» [Mori M., 2012; Robertson J., 2017, p. 154].

М. Мори не раз упоминал, что его гипотеза о «Зловещей долине» не имеет прочного научного фундамента и скорее представляет собой практическое руководство для инженеров. Об этом зачастую забывают ученые и философы, которые в ходе разработки своих аргументов и прототипов говорят о «Зловещей долине» как о реальном феномене. И действительно, основные положения гипотезы Мори все чаще подвергаются критике из-за ее научной наивности и эмпирической непоследовательности [Bartneck S. et al., 2009]. Результаты анализа конкретных исследований доказывают, что данное явление существует только при определенных условиях и что, возможно, существует не одна, а множество правдоподобных гипотез о «Зловещей долине» [Kättsyri J. et al., 2015].

Мори связывает данный феномен с человеческим фактором, как если бы все люди были «запрограммированы» одинаково. Более же вероятно, что широкий круг факторов, таких как физические и когнитивные способности, возраст, пол, гендер, сексуальность, этническая принадлежность, образование, религия и культурное происхождение, влияют на реакцию людей, ока-

<sup>3</sup> Робототехник Карл МакДорман из Университета Индианы (США) был первым, кто перевел эссе Мори на английский в 2005 г. специально для японских коллег. Описывая эту первую версию перевода как «небрежную», МакДорман опубликовал более корректную версию в июне 2012 г. в издании IEEE Robotocs&Automation [Mori M., 2012]. Тем не менее термин «Зловещая долина» (Uncanny Valley) впервые был использован британским искусствоведам, критиком и редактором Ясией Райхардт (Jasia Reichardt) в ее книге: «Роботы: факт, вымысел, прогноз» (1978) [Reichardt J., 1978]. МакДорман и его коллеги-переводчики использовали название «Uncanny Valley» для эссе Мори, потому что это словосочетание было уже широко распространено в англоязычном научном и медийном пространстве.

<sup>4</sup> Подробнее о выставке см.: [Gardner W.O., 2011].

завшихся в зоне действия «Зловещей долины» [Robertson J., 2017]. Однако в любом случае феномен «Зловещей долины» продолжает оказывать серьезное воздействие на робототехнику и исследования в области взаимодействия человека и робота (Human-Robot Interaction, HRI).

В современном производстве андронидной техники эффект «Зловещей долины» проявляется экономически: в форме снижения потребительского спроса на новые модели роботов, которые становятся «слишком» антропоморфными. Производители реагируют на такие вызовы рынка двояко. С одной стороны, некоторые компании возвращаются к производству менее антропоморфных моделей. Например, семейный робот (домашний ассистент) Jibo, выпускавшийся с 2014 по 2019 г., был сделан намного менее антропоморфным, чем его предшественник, экс-

периментальная модель Kismet, именно для того, чтобы повысить покупательский спрос на него [Джордан Д., 2017, с. 216–217]. Другие компании, наоборот, стремятся максимально преодолеть различия во внешности между роботом и человеком. Их цель — воссоздать полную копию человека. График Мори показывает, что это возможно: после спада кривая снова идет вверх. В некотором смысле социально-психологическая проблема трансформируется в чисто инженерную задачу. Скорее всего, если робот будет гипер-реален и его нельзя будет отличить от человека, то коммуникация в системе человек–робот станет более эффективной. Наиболее известный пример здесь — геминويدы главы лаборатории робототехники Университета Осаки (Япония) профессора Хироси Исигуро (рис. 2).



*Рис. 2. Геминоид HI-2 (2009): робот является точной копией профессора Хироси Исигуро, имеет 50 степеней свободы в реакциях поведения, что делает его очень похожим на реального человека.*

*Фотография К. Опперман [Mar A., 2017]*

*Fig. 2. Geminoid HI-2 (2009): the robot is an exact copy of Professor Hiroshi Ishiguro, it has 50 degrees of freedom in reactions and behavior, which makes it very similar to a real person.*

*Photographs by Cait Oppermann [Mar A., 2017]*

Компания Promobot, российский производитель автономных сервисных роботов, также идет по этому пути. С 2019 г. она начала продажи робота-компаньона Robo-C, который максимально похож на человека. Это первый в мире человекоподобный андроид, который не только имитирует внешность человека, но и способен интегрироваться в бизнес-процессы. За последние несколько лет разработчики компании произвели несколько итераций человекоподобного робота: увеличилось число «мышц» на лице, повысилось качество «кожи» и т.д. Задача компании — воссоздать человеческий облик в полном объеме, чтобы робот был неотличим от реального человека (рис. 3).

В июне 2012 г. журналист Норри Кагеки взяла интервью у Масахио Мори, которому на тот момент было 85 лет [Kageki N., 2012]. Среди прочего она задала японскому ученому следующий вопрос: существуют ли на данный момент роботы, которые «перешли» «Зловещую долину». Мори ответил, что таким роботом, возможно, является HRP-4C. Это робот-гиноид, разработанный Национальным Институтом Передовой Науки и Технологии (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)) совместно с компанией Kawada Heavy Industries. Андроид был представлен широкой публике 16 марта 2009 г. и затем на Tokyo Digital Content Expo в 2010, где продемонстрировал свои улучшенные возможности мимики и танца (рис. 4).

Представленные выше примеры предлагают устранить разрыв между человеческим и нечеловеческим путем *технологического приближения нечеловеческого к эталонному (человеческому) образцу* внешности и поведения: вся динамика развития технологий направлена на понимание и воссоздание антропоморфной формы в будущем.

Однако есть и другие варианты. Например, европейские исследователи П. Дюмушель и Л. Дамиано в своей книге «Жизнь с роботами» (2017) дополняют график М. Мори. Они отмечают, что после провала кривая начинает резко восходить и мы снова с удовольствием начинаем взаимодействовать с искусственными существами, которые теперь обладают сверхчеловеческими характеристиками (например, робот в образе Будды, робот с идеальной человеческой внешностью и т.д.). Эту зону подъема они называют областью, в которой робот «более человек,

чем сам человек» (more human than human) [Dumouchel P., Damiano L., 2017] (см. рис. 5). Ярким примером такого типа робота является робот Миндар, которого создала токийская компания A-Lab Co по образу и подобию богини милосердия Каннон. Робот имеет рост 195 см и вес 60 кг. В 2019 г. его представили в буддийском храме Кодай-дзи в Киото (см. рис. 6). В данном случае мы видим вариант преодоления «Зловещей долины» путем *рационального целеполагания*, направленного не только на развитие и совершенствование робота (и технологий, воплощением которых он является), но и на совершенствование самого человека, понимаемое весьма традиционно, — как стремление человека к Божеству.

Робототехники, выражаясь словами Б. Латур-ра, «следуют за технологиями» [Латур Б., 2013], предлагая разработки, демонстрирующие технологические возможности сегодняшнего дня. Так, упоминавшаяся ранее в настоящей статье компания Promobot работает не только в области мехатроники или искусственного интеллекта, но и в области создания искусственных мышц и кожи, выводя свои разработки на мировой рынок сервисной робототехники. Она ориентирована на исследование высокоантропоморфных роботов с целью более эффективного внедрения своей продукции. Технология искусственной кожи и мышц требует глубокой аналитики взаимоотношений человек–машина и, в частности, проработки вопроса о «Зловещей долине».

Несмотря на факт, что попытки преодолеть «Зловещую долину» «инженерными» средствами (путем *технологического приближения нечеловеческого к человеческому* или же путем *рационального целеполагания*) несомненно приносят некоторые плоды; примеры, представленные выше, можно с определенной долей уверенности трактовать как иллюстрацию того, что мышление робототехников в этой области и сегодня продолжает вращаться вокруг основного современного раскола между людьми и не-людьми. Но что произойдет, если мы попытаемся взглянуть на этот феномен с иной, не-модерной точки зрения? Как бы то ни было, прояснение онтологического статуса проблемы «Зловещей долины» может стать интересным экспериментом, результаты которого могут оказаться полезными как для философов, так и для инженеров-робототехников.



Рис. 4. HRP-4C — это робот-андроид женского рода с гипер-реальными чертами лица, который может ходить, петь и даже танцевать вместе с реальными исполнителями (HRP-4C Robots // Your Guide to the World of Robotics / The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). URL: <https://robots.ieee.org/robots/hrp4c/?gallery=photo2> (accessed: 10.10.2021))

Fig. 4. HRP-4C is a female android robot with hyper-real facial features that can walk, sing and even dance alongside real performers (HRP-4C Robots // Your Guide to the World of Robotics / The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). URL: <https://robots.ieee.org/robots/hrp4c/?gallery=photo2> (accessed: 10.10.2021))



Рис. 3. Сервисный антропоморфный робот Robo-C от компании Promobot (подробнее см.: URL: <https://promo-bot.ru/production/robo-c/> (accessed: 03.11.2021))

Fig. 3. Service anthropomorphic robot Robo-C from Promobot Company (see more: URL: <https://promo-bot.ru/production/robo-c/> (accessed: 03.11.2021))

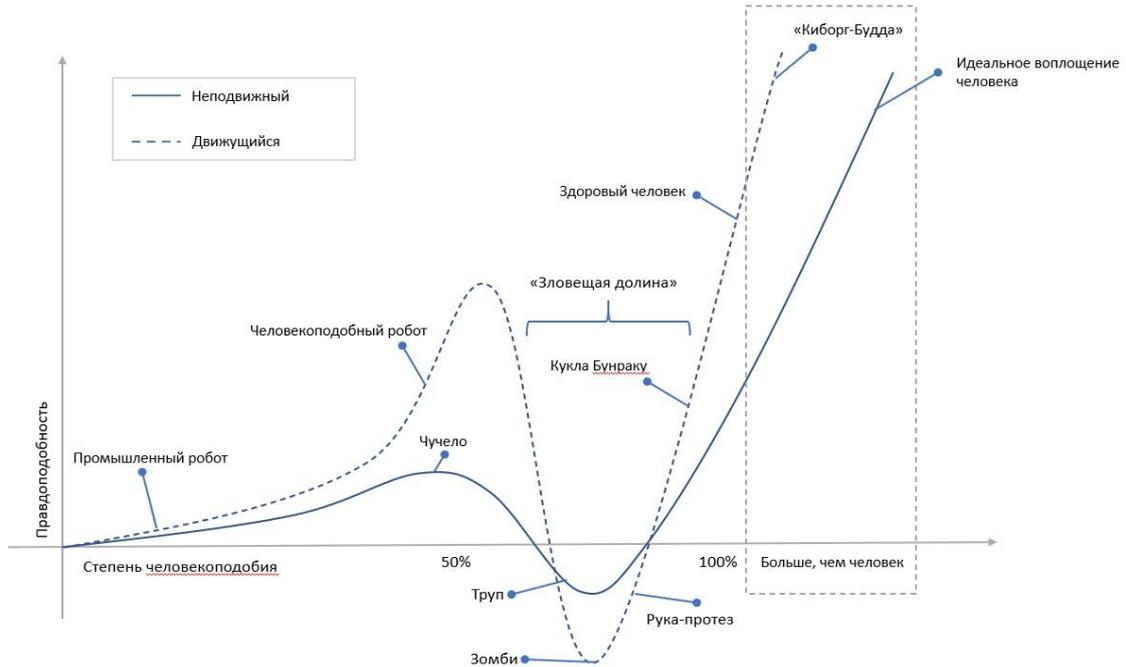


Рис. 5. График «Зловещей долины», дополненный П. Дюмушелем и Л. Дамиано [Dumouchel P., Damiano L., 2017]

Fig. 5. «Uncanny Valley» diagram, supplemented by P. Dumouchel and L. Damiano [Dumouchel P., Damiano L., 2017])

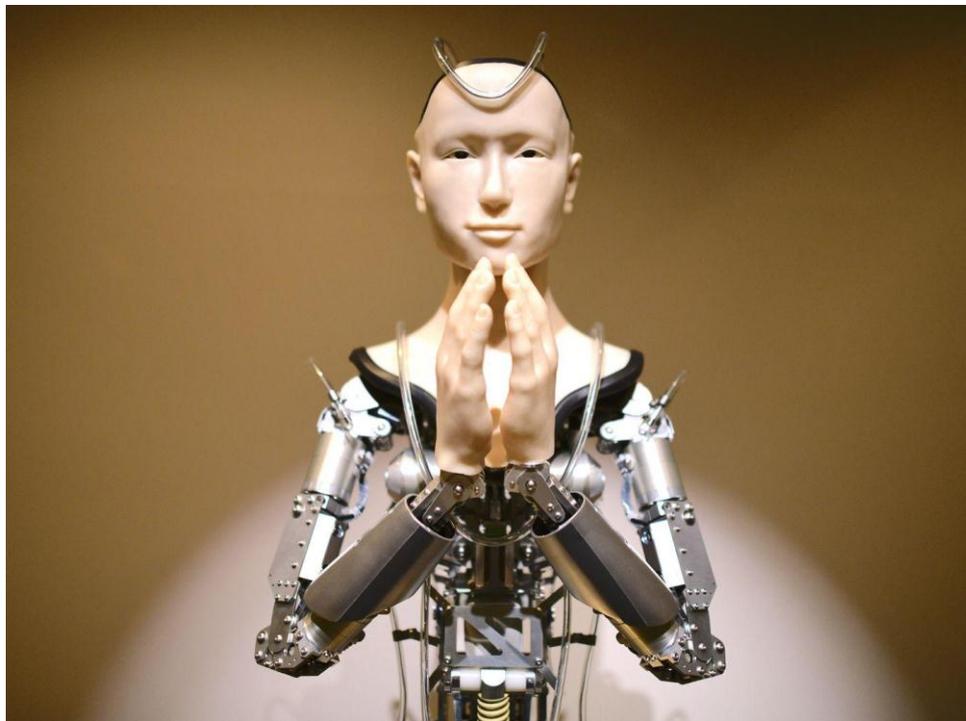


Рис. 6. Миндар — новый священник-андроид в храме Кодайдзи в Киото, Япония [Samuel S., 2020]

Fig. 6. Mindar is the new android priest at the Kodai-ji Zen Temple in Kyoto, Japan [Samuel S., 2020]

### Онтологический статус «Зловещей долины»: от М. Хайдеггера к Т. Мортону

В этой, наиболее дискуссионной части статьи, мы постараемся продемонстрировать возможности, открываемые постановкой вопроса об отношении человек–машина (как частном примере отношения человек–не-человек) в терминах онтологии, следуя по линии, ведущей от философии техники М. Хайдеггера к объектно-ориентированной онтологии (ООО) Г. Хармана и «темной экологии» Т. Мортон.

Рецепция творчества М. Хайдеггера Г. Харманом и Т. Мортонем предполагает значительный пересмотр хайдеггеровской онтологии — в отличие от характерных для отечественной традиции историко-философских подходов, стремящихся к наиболее аутентичной реконструкции позиции М. Хайдеггера относительно техники. Авторы признают, что традиционный историко-философский подход не допускает тех значительных изменений, которые вносят в онтологию и философию техники Хайдеггера представители ООО и которые, однако, необходимы им для конструирования собственных онтологических концепций. Обычно философию техники М. Хайдеггера трактуют в рамках двух традиционно выделяемых периодов творчества немецкого мыслителя — периода «Бытия и времени» и послевоенного [Rosales-Rodriguez A., 1994]. Или же, как это принято в отечественной философии техники, — ориентируясь на поздний период его творчества [Тавризян Г.М., 2009, с. 134–161]. А. Михайловский предлагает интегральный подход, герменевтически преодолевая через тексты 30-х гг. смысловой разрыв между ранними и поздними текстами Хайдеггера [Михайловский А.В., 2016]. Некоторые исследователи сосредотачивают свое внимание на ряде отдельных вопросов, заполняя тем самым лакуны в отечественном хайдеггероведении, например, относящиеся к периоду так называемых «ранних лекций» [Михайлов И.А., 1999].

Г. Харман и Т. Мортон, концентрируясь непосредственно на идеях Хайдеггера относительно материального взаимодействия, выводят «инструмент-анализ» (представленный отчасти в лекциях 1919 г., а наиболее развернуто — в «Бытии и времени») из контекста фундаментальной онтологии и погружают его в контекст

современной онтологии объектов, или субстанций (ООО). В то же время нужно отметить, что в русскоязычном пространстве исследования творчества Т. Мортоня иногда проводят именно с «аутентичных» хайдеггерианских позиций в контексте экзистенциальной онтологии (например, см. рецензию А.Г. Иванова и И.Н. Пупышевой на книгу Т. Мортоня «Статья экологичным» [Иванов А.Г., Пупышева И.Н., 2019]). В противовес такому подходу в настоящем исследовании мы предпримем попытку разобрать «инструмент-анализ», прослеживая изменения, которые он претерпел на пути от фундаментальной онтологии к онтологии объектно-ориентированной.

Как уже было отмечено ранее, еще в одной из фрайбургских лекций 1919 г., «Идея философии и проблема мировоззрения», М. Хайдеггер рассуждает о докладе М. Вебера «Наука как призвание и профессия», направленном против «пророков с кафедр» (и смешения личной, ценностной позиции и позиции научной). Об основных идеях этой лекции Хайдеггера как предшествующей показанному более зрело и развернуто «инструмент-анализу» очень точно, с нашей точки зрения, писал Р. Сафрански [Сафрански Р., 2005, гл. 6]. Согласно интерпретации Сафрански, Хайдеггер, отталкиваясь от идей М. Вебера, изменяет саму постановку вопроса: вместо анализа дихотомии теоретических и ценностных суждений нужно взглянуть на сам способ формирования человеческого мировоззрения. Хайдеггер, сделав это, показывает, что указанная дихотомия глубоко вторична и на самом деле необходимо говорить об «изначальной установке переживания» (*die Urhaltung des Erlebens*), обычно ускользающей из поля внимания исследователей. Хайдеггер приводит пример о так называемом «переживании кафедры»: он заостряет внимание на том, что до того, как мы рационально «схватываем» (и совсем необязательно, что в принципе «схватываем») кафедру как предмет, мы переживаем ее в смутной связности с окружением, с ее укorenением особым способом в пространстве. Ведь кафедра «мирствует». И наши воспоминания о кафедре — это воспоминания не о кафедре как об отдельном предмете, а воспоминания об этом мирствовании, проглядывающем сквозь связи кафедры со столом, с цветом мебели и пола в аудитории, с речью преподавателя

ля, чьи лекции мы слушали в этой аудитории, etc. Затем приводится знаменитый и весьма неоднозначный пример о «сенегальском негре», вдруг чудесным образом оказавшемся в этой аудитории, и о его «переживании кафедры», которое является оживленным, своеобразным, но отнюдь не нейтральным. По Хайдеггеру, нельзя отказываться от «я», каким оно является в действительности, от того, как «я» переживает действительность, подменяя его искусственным, рациональным субъектом.

Именно идеи «изначального переживания», «мирности вещей» подробно рассматриваются позднее в «Бытии и времени» (§ 15–18). В этих параграфах представлен развернутый «инструмент-анализ», воспринятый Г. Харманом и легший в основу его «четвероякого объекта», а затем, опосредованно, — в основу подхода Т. Мортонa, который мы проанализируем далее.

Итак, Dasein (человеческое присутствие) онтологически в своем устройстве есть бытие-в-мире. Повседневное бытие-в-мире Хайдеггер также называет *обращением в мире и с внутримирным сущим* [Хайдеггер М., 2003, с. 86]. Причем ближайшее обращение дотематично и тем более совсем не рационально. Оно представляет собой «орудующее, потребляющее озабочение» [Хайдеггер М., 2003, с. 86]. Этот способ озабочения имеет свою специфику. Во-первых, «повседневное присутствие всегда уже *есть* этим способом» [Хайдеггер М., 2003, с. 86]. Например, это предложение изначально было записано шариковой ручкой в блокноте в вагоне электрички «Пермь – Екатеринбург». Записывая текст вынужденно неровным почерком, автор не теоретизировал о том, что такое ручка, каков состав чернил в ней, каким образом писать так, чтобы движение электрички как можно меньше отражалось на почерке и т.д. Он просто взаимодействовал с вещами, а вещи, в свою очередь, взаимодействовали с ним внутри повседневности. И если бы автор каждый день практиковался в «каллиграфии в электричках», то он мог бы достичь особого мастерства в этом деле. Встречающее в озабочении сущее — это отнюдь не единичные вещи. Хайдеггер называет такое сущее *средством (das Zeug)*. И не просто средством, а *целым средством*. Ручка отправляет к чернилам, чернила — к листку из блокнота, блокнот — к столику, столик — к интерьеру вагона и т.д. Однако вся система вещей и отсылков в полном объеме не проявлена для Dasein

как бытия-в-мире. Вещи встречны нам своими гранями: перед нами простирается неровный ландшафт целого средств.

Неровность явленности встречаемых вещей как целого средств описывается М. Хайдеггером через и *Zuhandenheit* (англ. *readiness-to-hand, подручность*), и *Vorhandenheit* (англ. *presence-at-hand, наличность*). *Подручность* — это «способ бытия средства, в котором оно обнаруживает себя самим собой» [Хайдеггер М., 2003, с. 89]. Ручка и блокнот используются людьми, потому что они *есть* особым способом, они встречны озабочившемуся обращению. Эта встреча изначально не является продуктом *рационального целеполагания* (которое характерно для современных технологий, если смотреть с на них позиций инженерного мышления), но и назвать ее случайной нельзя. По Хайдеггеру, «употребляюще-орудующее обращение не слепое, у него есть свой собственный способ смотреть, ведомый орудованием и наделенный его специфической вещественностью» [Хайдеггер М., 2003, с. 89]. В чем же заключается этот способ? Ответ прост: подручное прячется в повседневных практиках<sup>5</sup>, но сама практика «несет целостность отсыланий, внутри которой встречает средство» [Хайдеггер М., 2003, с. 90]. Взаимодействуя с вещами, в основном мы не рационализируем это взаимодействие, взаимодействие первично.

Но как подручное может быть открыто и понято как чистая наличность (*Vorhandenheit*)? Каким образом подручное перестает прятаться? «Структура бытия подручного как средства определяется через отсылания», — вновь и вновь повторяет М. Хайдеггер [Хайдеггер М., 2003, с. 95]. Отдельного средства нет, оно всегда встроено через отсылания в структуру. И когда отдельное средство (*подручное*) становится *неподручным*, оно перестает «прятаться» и становится доступным для рассмотрения. Хайдеггер выделяет три варианта проявления «неподручного подручного»: «Модусы замет-

<sup>5</sup> Стоит отметить, что здесь, говоря о «повседневных практиках» в целом, мы опираемся на понимание этого термина, характерное для постхайдеггерианской теории повседневности и принятое, в частности, в подходе Т. Мортонa (в рамках которого особой значимостью обладают эстетические практики). Среди прочего, изменение смысла понятия «повседневные практики» было вызвано тем, что М. Хайдеггер концентрирует свое внимание преимущественно на ремесленном производстве.

ности, навязчивости и назойливости имеют функцию вывести на свет в подручном характере наличия» [Хайдеггер М., 2003, с. 94].

Проясним способ проявления в подручном наличного в контексте рассматриваемого нами феномена «Зловещей долины». Для этого пообщаемся с роботами компании Promobot: с сервисным роботом Promobot V.4 и роботом с внешностью человека Robo-C. Представим, что они — неотъемлемая часть нашей повседневной жизни. Итак, мы заходим в торговый центр, в котором обычно нас встречает робот-промоутер, готовый нас проконсультировать. И в процессе консультирования робот выходит из строя, он «зависает», оборвав фразу... Полонка, выключенность из привычного способа-быть-промоутером делает робота заметным (*заметность, Auffälligkeit*).

Другая ситуация. Мы заходим в торговый центр, но нас никто не встречает. Робот, обычно всегда готовый помочь, не замечает нас, не смотрит на нас, не оборачивается, глядя нам вслед, он просто стоит в углу. Он выключен. Подручный промоутер становится неподручным, и если нам нужна консультация, то отсутствие (пустота, образовавшаяся в структуре отсыланий) постоянно напоминает о себе (*навязчивость, Aufdringlichkeit*).

Третья ситуация (*назойливость, Aufsässigkeit*). Мы заходим в МФЦ и вступаем в коммуникацию с человекоподобным роботом Robo-C. Общаясь с нами, он, жестикулируя, издает скрипучие звуки. Этот скрип настораживает, в нашем повседневном общении подобные шумы необычны. Скрип повторяется, нарушает повседневную размеренность, он назойливо привлекает к себе внимание снова и снова.

Однако и сам робот, не являющийся частью повседневной жизни и появляющийся в ней, нарушая тем самым привычный ход вещей, также может выступать в модусе назойливости. Роботы в принципе должны быть частью повседневной жизни, быть подручными изначально, их нужно допустить, иметь с ними дело (*Bewandtnis, именование дела*).

Для всех трех ситуаций характерно, что заметность обеспечивается тем, что в структуре отсыланий происходит разрыв, который и фиксируется. Причем если взаимосвязь отсыланий «охватить в смысле системы отношений» [Хайдеггер М., 2003, с. 109], то «подобными

формализациями феномены нивелируются настолько, что их собственное содержание теряется» [Хайдеггер М., 2003, с. 109]. Для Dasein как бытия-в-мире встреча с подручным как с внутримирным сущим — это встреча, «озаряющая» систему отсыланий. Когда мы смотрим на робота, одетого в костюм клерка, мы видим не только набор вещей, взаимосвязанных друг с другом, но и мирствующего робота, экзистенциально связанного с нами. О чем напоминает этот костюм? Может быть, такой же костюм носил кто-то из знакомых? Может быть, всплывают какие-то иные воспоминания? И так далее.

Подход М. Хайдеггера соблазнителен тем, что он призывает сконцентрироваться на раскрытии мира через разрывы отсыланий и на попытках эти разрывы «излечить» (преодолеть), увидеть неровность ландшафта вещей подручному. И, соответственно, пытаться преодолевать таким образом «Зловещую долину», внутримирно наблюдая за тем, как вещи являют свои новые грани, а ландшафт постепенно меняет свои очертания. Так мы попадаем в целую нишу понимания «Зловещей долины» психологией, менеджментом, медиа и так далее, работающими с изменением восприятия образа робота в обществе<sup>6</sup>. Бесспорно, эта позиция имеет право на существование и приносит свои плоды. Например, если робот-промоутер поворачивает голову, прожывая взглядом прохожего, то этот простой жест вызывает у людей симпатию и увеличивает количество обращений к роботу<sup>7</sup>.

Однако, авторы придерживаются существующей в литературе точки зрения, согласно которой этот подход проявил свою ограниченность. Сегодня важно не просто работать над образом робота, но и переосмыслить «Зловещую долину» в целом. Объектно-ориентированные философы стремятся не столько опровергнуть положения Хайдеггера, сколько продемонстрировать, что понимание таких феноменов, как «Зловещая долина», в контексте экзистенциальной аналитики Dasein сегодня является недостаточным и нуж-

<sup>6</sup> Подробнее о восприятии образа робота см.: [Zhdanova S.Yu. et al., 2022].

<sup>7</sup> Речь идет об антропоморфном роботе Pepper, изготовленном японской компанией SoftBank Robotics в 2014 г. Об эксперименте подробнее см.: URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2019.00085/full> (дата обращения: 10.10.2021).

дается в переосмыслении<sup>8</sup>. Не фатальному разрыву, но способу сосуществования человеческого и нечеловеческого посвящена часть третьей главы книги Тимоти Мортон «Стать экологичным» [Мортон Т., 2019b]. Причем под нечеловеческим Мортон понимает не только роботов, а все возможные виды вещей. Мы бесспорно связаны с нечеловеческим, и связи эти весьма многообразны. Однако у людей сложился односторонний взгляд на нечеловеческое как на то, что соответствует особой человеческой эстетике (и, шире, специфике *Dasein* как бытия-в-мире, в понятийном аппарате М. Хайдеггера). Т. Мортон приводит пример о «харизматической мегафауне» (панды, тигрята, дельфины и др.), при помощи которой экологи призывают помогать природе, игнорируя при этом тех существ, которые не столь легко вписываются в рамки антропоморфной эстетики (червей, слизняков, бактерий). Согласно Мортону, в этом примере проявляется тот же самый эффект «Зловещей долины», просто перенесенный в область экологии из области робототехники. Фактически, *вопрос о «Зловещей долине» — это не гипотеза в робототехнике, а вопрос о специфике неравномерности феноменологического восприятия в целом.*

Т. Мортон, представляя «Зловещую долину» между двумя холмами, на одном из которых стоит человек, а на другом — безобидный робот, например, типа R2D2 из «Звездных войн» (и визуализируя тем самым график М. Мори), признает необходимость разрыва между человеческим и нечеловеческим на начальном этапе: люди сохраняют к роботам нейтральное отношение, если роботы, в свою очередь, не претендуют на место людей. Но чем больше ощущается близость с нечеловеческими существами, тем болезненнее люди эту близость воспринимают (вплоть до полного неприятия). Попытки же в условиях реального взаимодействия провести четкие и жесткие границы между человеческим и нечеловеческим сегодня неизбежно приводят к дискриминации не-человеческих существ, кото-

рая, как настаивает Мортон, приводит к печальным последствиям *и для самого человека*, поскольку «...в Зловещую долину... мы отправляем и людей» [Мортон Т., 2019b]. Но речь здесь идет не просто о страхе инаковости. (Если понимать это так, то мы снова окунемся в гуманистический дискурс в духе, например, эссе З. Фрейда «Жуткое» [Фрейд З., 1995].) Скорее, призыв Г. Хармана, Т. Мортон, Л. Брайанта, Д. Харауэй и других философов, ученых и активистов, озабоченных обделенностью не-людей надлежащим положением в бытии, призыв наделить нечеловеческих существ онтологическим равенством с людьми следует понимать как одно из следствий, вытекающих из онтологического поворота: как необходимость «принятия того, что вещи словно бы колеблются, к примеру, между знакомым и странным» [Мортон Т., 2019b]. Но как осуществить принятие того факта, что вещи колеблются? Что они соприкасаются с нами лишь какими-то своими гранями? По Т. Мортону, ответ кроется в эстетике — эстетические практики дают возможность вещам захватить нас и тем самым сглаживают «Зловещую долину»: «опыт отношения к искусству усложняет — а иногда и делает невозможным — сохранение долины, в которой мы видим другие сущности в качестве “других”» [Мортон Т., 2019b]. «Зловещая долина» разглаживается, становясь «Призрачной равниной» (термин Т. Мортон). «Что такое *Призрачная равнина*? Это область, которая кажется совершенно плоской, причем она ширится во все стороны. На ней я не могу легко отличить *живое* от *неживого*, *чувствующее* от *не-чувствующего*, *сознательное* от *не-сознательного*. Все мои категории, которыми как раз и была вырыта долина, приходят в негодность. Они сбоят на самом глубинном уровне» [Мортон Т., 2019b].

Пока все вышесказанное звучит вполне в контексте фундаментальной онтологии М. Хайдеггера. Однако, как уже было отмечено ранее, Т. Мортон отнюдь не является хайдеггерианцем в классическом смысле этого слова: «Причины моего обращения к Хайдеггеру, вне всякого сомнения, не подходят для хайдеггерианства в целом, и это означает, что мною отвергаются некоторые из линий мысли Хайдеггера. Понятие *мира* остается глубоко проблематичным... <...> Откровенно онтологическое позиционирование людей как наиболее значимой сущности и позиционирование немцев как

<sup>8</sup> Концепции, теоретически обосновывающие такую недостаточность: в контексте непреодолимого корреляционизма этой аналитики у Леви Брайанта [Брайант Л.Р., 2019, с. 34], в контексте создания кантовско-уайтхедоделёзианского проекта эстетики как первой философии у С. Шавиро [Шавиро С., 2018] и в наиболее четко артикулированном виде в контексте критики аналитики *Dasein* с позиции радикального имманентизма у Р. Брассье [Brassier R., 2001].

квинтэссенции этой значимости также подвергаются мною безжалостному отрицанию» [Мортон Т., 2019а, с. 36].

В онтологическом ключе Т. Мортон следует за Г. Харманом, который пишет о М. Хайдеггере следующее: «Его знаменитый инструмент-анализ в “Бытии и времени” показывает, что наш с вами обычный способ обращения с вещами — вовсе не наблюдение их как наличных (*vorhanden*) в сознании, а молчаливое доверие им как подручным (*zuhanden*)» [Харман Г., 2015, с. 47]. И это молчаливое доверие будет обманутым, ведь, по мнению Хармана, вещи являются нам одними своими гранями и изымаются<sup>9</sup> другими [Харман Г., 2015, с. 52]. В таком ключе практика работы со своим отношением к тому, что пугает нас в той или другой ситуации, — будь то робот или какой-либо иной объект — оказывается порочной, поскольку всякая вещь может повернуться к нам своей ранее изъятой гранью, явив тем самым разрыв отсыланий<sup>10</sup>.

Именно поэтому объяснение «Зловещей долины» посредством экзистенциальной аналитики Dasein оказывается важным, но недостаточным. Мортон выходит за рамки хайдеггеровского понимания, декларируя разрушение *мирности*. Это требует от человека реализации определенных культурных практик (эстетических, с точки зрения Т. Мортон) и, в частности, допущения постоянного присутствия нечеловеческо-

го в непосредственной близости с людьми. И пока человек будет сопротивляться этим практикам, «Зловещая долина» будет постоянно актуализироваться вновь и вновь.

Как утверждает Мортон, принять эти практики нас вынуждают современные реалии. Ведь сегодня мы вступаем в зону действия *гиперобъектов*<sup>11</sup>. С началом эпохи антропоцена, люди неизбежно оказываются в условия сосуществования с нечеловеческим, при котором отделение людей от не-людей невозможно ни в практическом, ни в теоретическом аспекте.

Именно поэтому человек не может закрыться в отдельном *мире*, даже если это будет элитный экологически чистый район или хижина в Шварцвальде. Он все равно остается в близости с нечеловеческим: «...нет никакой “здоровой личности” на той стороне долины. Все в ваших мирах начинает соскальзывать в зловещую долину, стены которой бесконечны и скользки» [Мортон Т., 2019а, с. 167]. И именно поэтому необходимы практики (прежде всего, эстетические, но также и другие — моральные, юридические, политические, технические, производственные), формирующие культуру признания близости человека с нечеловеческим. Создание антропоморфных роботов, с нашей точки зрения, является одной из таких практик<sup>12</sup>.

## Заключение

Итак, фактом является то, что осмысление феномена «Зловещей долины» внутри сферы робототехники и сегодня продолжает вращаться вокруг основного современного раскола: между людьми и не-людьми. Поэтому авторы статьи, придерживаясь точки зрения, что задача философии заключается не в том, чтобы предоставлять готовые инструкции к действию, но в культивировании искусства постановки философских вопросов в ином, новом, контексте, приняли попытку философски рассмотреть фе-

<sup>9</sup> Как пишет Харман, под *изъятостью* объектов понимает-ся то, что их «бытие лежит в потаенности от любой теории и практики ... не вследствие какой-либо особой заслуги или недостаточности человеческого Dasein; это происходит из того факта, что *все* отношения переводят или искажают то, с чем они соотносятся, — даже неодушевленные отношения. Когда огонь сжигает хлопок, то он налаживает связь только с воспламеняемостью материала. Предположительно огонь не вступает во взаимодействие ни с запахом, ни цветом хлопка, коль скоро они имеют значение только для тех существ, что снабжены органами чувств. Бесспорно, огонь способен изменить или уничтожить эти свойства, лежащие за гранью его постижения, но делает он это не напрямую: окольным путем некоторой дополнительной черты хлопка, с которой могут соприкоснуться цвет, запах и огонь, вместе взятые. Бытие хлопка изымается из пламени, даже если оно им истребляется. Бытие-хлопок (*cotton-being*) скрыто не только от феноменологов и работников текстиля, но ото всех существ, которые вступают с ним в контакт» [Харман Г., 2015, с. 52].

<sup>10</sup> Помимо «Четверякого объекта» Г. Хармана примеры такой явленности — в рамках оригинальных философских построений — присутствуют в работах Л. Брайанта (известный пример с синей кофейной кружкой) [Брайант Л.Р., 2019, с. 88–96], Дж. Беннетт [Беннетт Дж., 2018, с. 28–29] и др.

<sup>11</sup> Под «гиперобъектами» Т. Мортон понимает «вещи, широко — относительно людей — распределенные во времени и пространстве» [Мортон Т., 2019а, с. 11]. О свойствах гиперобъектов, благодаря которым они могут оказывать значительное влияние на сам способ существования как людей, так и не-людей, подробнее см.: [Мортон Т., 2019а, с. 41–128].

<sup>12</sup> Это подчеркивалось и ранее одним из авторов статьи, но в иных контекстах (см. например, о возможностях использования высокоантропоморфных роботов для социальной адаптации: [Середкина Е.В., 2020]).

номен «Зловещей долины» не-модерным способом. Смещение современной установки, проходящее (согласно логике данной статьи) через «инструмент-анализ» М. Хайдеггера и, далее, через перестройку подхода М. Хайдеггера Г. Харманом и Т. Муртоном, демонстрирует возможность новой постановки вопросов относительно взаимодействия роботов и людей.

Встраивание антропоморфных роботов в повседневную жизнь представляется наиболее важной задачей. Этот жест открытости по отношению к не-людям позволит допустить роботов, иметь с роботами дело и тем самым преодолеть наиболее фатальный онтологический разрыв, в котором само явление робота взрывает систему отсыланий. Но можно ли преодолевать таким образом «Зловещую долину», внутримирно наблюдая за тем, как вещи являют свои новые грани, а ландшафт постепенно меняет свои очертания?

Проект пересмотра «инструмент-анализа» М. Хайдеггера, предложенный Г. Харманом и Т. Муртоном, позволяет дополнить вопрос о «Зловещей долине» следующим образом: будучи встроенными в повседневность, человекоподобные роботы не только несут с собой определенные угрозы (как мнимые, так и реальные), но также — именно в силу существования таких угроз — делают нечеловеческое еще более зримым, близким и тем самым помогают выстраивать культуру сосуществования людей и не-людей. Разумеется, такое сосуществование несет с собой определенные риски и неудобства, однако в эпоху антропоцена люди уже лишены возможности выбирать: им придется выстраивать коллаборации с не-людьми, принимая их всерьез и взаимодействуя с ними как с партнерами. Выбор уже сделан, и поэтому единственное, что нам остается, это культивировать искусство жизни на поврежденной планете вместе с земными другими [Харауэй Д., 2020], хотим мы того или нет. В качестве потенциальных партнеров для такой коллаборации роботы, как минимум, ни в чем не уступают другим «не-людям», а потому попытка пересмотреть наше отношение к ним кажется не лишеной смысла.

#### Выражение признательности

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ, проект № 20-411-590002 р\_а\_Пермский край.

#### Acknowledgements

The research was funded by RFBR, project No. 20-411-590002 р\_а\_Пермский край.

#### Список литературы

*Беннетт Дж.* Пульсирующая материя: Политическая экология вещей. Пермь: Гиле Пресс, 2018. 220 с.

*Брайант Л.Р.* Демократия объектов. Пермь: Гиле Пресс, 2019. 320 с.

*Джордан Д.* Роботы. М.: Изд. группа «Точка», 2017. 272 с.

*Иванов А.Г., Пупышева И.Н.* Когда Хайдеггер — продюсер: как быть экологичным по версии Тимоти Муртона // Омский научный вестник. Серия: Общество. История. Современность. 2019. Т. 4, № 3. С. 129–135. DOI: <https://doi.org/10.25206/2542-0488-2019-4-3-129-135>

*Латур Б.* Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2013. 414 с.

*Михайлов И.А.* Ранний Хайдеггер: Между феноменологией и философией жизни. М.: Прогресс-Традиция; Дом интеллект. книги, 1999. 284 с.

*Михайловский А.В.* Хайдеггер и Аристотель о *techné* и *physis*. Статья первая. Герменевтическое значение Аристотеля для формирования хайдеггеровской мысли о технике // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. 2016. № 3(5). С. 37–51. DOI: <https://doi.org/10.28995/2073-6401-2016-3-37-51>

*Муртон Т.* Гиперобъекты: Философия и экология после конца мира. Пермь: Гиле Пресс, 2019. 284 с.

*Муртон Т.* Стать экологичным. М.: Ад Маргинем Пресс, 2019. 240 с.

*Сафрански Р.* Хайдеггер. Германский мастер и его время. М.: Молодая гвардия, 2005. 624 с.

*Середкина Е.В.* Философские основания прикладного антропоморфизма в социальной робототехнике // Технологос. 2020. № 4. С. 56–63. DOI: <https://doi.org/10.15593/perm.kipf/2020.4.05>

*Тавризян Г.М.* Философы XX века о технике и «технической цивилизации». М.: РОССПЭН, 2009. 216 с.

*Фрейд З.* Жуткое // Фрейд З. Художник и фантазирование. М.: Республика, 1995. С. 265–281.

*Хайдеггер М.* Бытие и время. Харьков: Фолио, 2003. 510 с.

*Харауэй Д.* Оставаясь со смутой: Заводить со-родичей в Хтулуцене. Пермь: Гиле Пресс, 2020. 340 с.

Харман Г. Четвероякий объект: Метафизика вещей после Хайдеггера. Пермь: Гиле Пресс, 2015. 152 с.

Шавиро С. Вне критериев: Кант, Уайтхед, Делёз и эстетика. Пермь: Гиле Пресс, 2018. 210 с.

Bartneck C., Kanda T., Ishiguro H., Hagita N. My robotic doppelgänger — A critical look at the uncanny valley // 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN 2009) (14–18 October 2009): proceedings. New Delhi, IN, 2009. P. 269–276. DOI: <https://doi.org/10.1109/roman.2009.5326351>

Brassier R. Alien Theory. The Decline of Materialism in the Name of Matter (Thesis submitted in partial fulfilment of the requirement for the degree of Doctor of Philosophy in Philosophy). University of Warwick, 2001. 242 p.

Dumouchel P., Damiano L. Living with Robots / trans. by M. DeBevoise. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2017. 280 p. DOI: <https://doi.org/10.4159/9780674982840>

Expo '70 Fujipan Pavillion Robots — Tezuka/Aizawa (Japanese). 2011. URL: <http://cyberneticzoo.com/robots/1970-expo-70-fujipan-pavillion-robots-tezuka-aizawa-japanese> (accessed: 04.10.2021).

Gardner W.O. The 1970 Osaka Expo And/As Science Fiction // Review Of Japanese Culture And Society. 2011. Vol. 28. P. 26–43.

Kageki N. An Uncanny Mind: Masahiro Mori on the Uncanny Valley and Beyond: An interview with the Japanese professor who came up with the uncanny valley of robotics // IEEE Spectrum. 2012. Jun. 12. URL: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/an-uncanny-mind-masahiro-mori-on-the-uncanny-valley> (accessed: 04.10.2021).

Kätsyri J., Förger K., Mäkäräinen M., Takala T. A review of empirical evidence on different uncanny valley hypotheses: support for perceptual mismatch as one road to the valley of eeriness // Frontiers in Psychology. 2015. Vol. 6. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.00390/full> (accessed: 03.10.2021). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00390>

Mar A. Modern Love: Are We Ready for Intimacy With Robots? // Wired. 2017. Oct. 17. URL: <https://www.wired.com/2017/10/hiroshi-ishiguro-when-robots-act-just-like-humans/> (accessed: 10.10.2021).

Mori M. Bukimi no tani [The uncanny valley] // Energy. 1970. Vol. 7, iss. 4. P. 33–35.

Mori M. The Uncanny Valley / transl. by K.F. MacDorman, N. Kageki // IEEE Robotics & Automation Magazine. 2012. Vol. 19, iss. 2. P. 98–100.

URL: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/the-uncanny-valley> (accessed: 04.10.2021). DOI: <https://doi.org/10.1109/mra.2012.2192811>

Reichardt J. Robots: Fact, Fiction, and Prediction. L.: Penguin Books, 1978. 168 p.

Robertson J. Robo sapiens japonicus Robots: Gender, Family, and the Japanese Nation. Oakland, CA: University of California Press, 2017. 280 p. DOI: <https://doi.org/10.1525/california/9780520283190.001.0001>

Rosales-Rodriguez A. Die Technikdeutung Martin Heideggers in ihrer systematischen Entwicklung und philosophischen Aufnahme: Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Philosophie (Dr. phil). Dortmund, 1994. 190 S.

Samuel S. Robot priests can bless you, advise you, and even perform your funeral // Vox. 2020. Jan. 13. URL: <https://www.vox.com/future-perfect/2019/9/9/20851753/ai-religion-robot-priest-mindar-buddhism-christianity> (accessed: 10.10.2021).

Zhdanova S.Yu., Puzyreva L.O., Mishlanova S.L., Seredkina E.V., Zhdanov M.A. Human-robot interaction: perception and reflection // Science and Global Challenges of the 21st Century — Science and Technology. Perm Forum 2021 / ed. by A. Rocha, E. Isaeva. Cham, CH: Springer, 2022. P. 791–801. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-89477-1\\_73](https://doi.org/10.1007/978-3-030-89477-1_73)

Получена: 16.11.2021. Доработана после рецензирования: 16.03.2022. Принята к публикации: 18.03.2022

## References

Bartneck, C., Kanda, T., Ishiguro, H. and Hagita, N. (2009). My robotic doppelgänger — A critical look at the uncanny valley. *18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN 2009) (14–18 October 2009): proceedings*. New Delhi, IN, pp. 269–276. DOI: <https://doi.org/10.1109/roman.2009.5326351>

Bennett, J. (2018). *Pul'siruyushchaya materiya: Politicheskaya ekologiya veshchey* [Pulsating Matter: The Political Ecology of Things]. Perm: Hyle Press, 220 p.

Brassier R. Alien Theory. The Decline of Materialism in the Name of Matter (Thesis submitted in partial fulfilment of the requirement for the degree of Doctor of Philosophy in Philosophy). University of Warwick, 2001. 242 p.

Bryant, L.R. (2019). *Demokratiya ob'yektov* [Democracy of objects]. Perm: Hyle Press, 320 p.

Dumouchel, P. and Damiano, L. (2017). *Living with robots*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 280 p. DOI: <https://doi.org/10.4159/9780674982840>

- Expo '70 Fujipan Pavillion Robots — Tezuka/Aizawa (Japanese) (2011). Available at: <http://cyberneticzoo.com/robots/1970-expo-70-fujipan-pavillion-robots-tezukaizawa-japanese> (accessed 04.10.2021).
- Freud, Z. (1995). *Zhutkoe* [The uncanny]. *Khudu-zhnik i fantazirovanie* [Artist and fantasy]. Moscow: Respublika Publ., pp. 265–281.
- Gardner, W.O. (2011). The 1970 Osaka expo and/as science fiction. *Review Of Japanese Culture And Society*. Vol. 28, pp. 26–43.
- Haraway, D. (2020). *Ostavayas' so smutoy: Zavadit sorodichey v Khtulutsene* [Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene]. Perm: Hyle Press., 340 p.
- Harman, G. (2015). *Chetveroyakiy ob'ekt: Metafizika veschey posle Heideggera* [The quadruple object]. Perm: Hyle Press., 152 p.
- Heidegger, M. (2003). *Bytie i vremya* [Being and time]. Kharkov: Folio Publ., 510 p.
- Ivanov, A.G. and Pupysheva, I.N. (2019). [When Heidegger is a producer: being ecological according to version of Timothy Morton]. *Omskiy nauchnyy vestnik. Seriya: Obschestvo. Istoriya. Sovremennost'* [Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity]. Vol. 4, no. 3, pp. 129–135. DOI: <https://doi.org/10.25206/2542-0488-2019-4-3-129-135>
- Jordan, D. (2017). *Roboty* [Robots]. Moscow: Tochka Publ., 272 p.
- Kageki, N. (2012). An uncanny mind: Masahiro Mori on the uncanny valley and beyond: An interview with the Japanese professor who came up with the uncanny valley of robotics. *IEEE Spectrum*. Jun. 12. Available at: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/an-uncanny-mind-masahiro-mori-on-the-uncanny-valley> (accessed 04.10.2021).
- Kätsyri, J., Förger, K., Mäkäräinen, M. and Takala, T. (2015). A review of empirical evidence on different uncanny valley hypotheses: support for perceptual mismatch as one road to the valley of eeriness. *Frontiers in Psychology*. Vol. 6. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.00390/full> (accessed 03.10.2021). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00390>
- Latour, B. (2013). *Nauka v deistvii: sleduya za uchenymi i inzhenerami vnutri obschestva* [Science in action. How to follow scientists and engineers through society]. St. Petersburg: EUSP Publ., 414 p.
- Mar, A. (2017). Modern love: Are we ready for intimacy with robots? *Wired*. Oct. 17. Available at: <https://www.wired.com/2017/10/hiroshi-ishiguro-when-robots-act-just-like-humans/> (accessed 10.10.2021).
- Mikhailov, I.A. (1999). *Ranniy Heidegger: Mezhdud fenomenologiyey i filosofiyey zhizni* [Early Heidegger: Between phenomenology and philosophy of life]. Moscow: Progress-Traditsiya Publ., Dom Intellektual'noy Knigi Publ. 284 p.
- Mikhailovskiy, A.V. (2016). [Heidegger and Aristotle on techne and physis. Part one. The hermeneutical significance of Aristotle for the formation of Heidegger's idea of technics]. *Vestnik RGGU. Seriya: Filosofiya. Sotsiologiya. Iskusstvovedenie* [RSUH/RGGU Bulletin. Series Philosophy. Social Studies. Art Studies]. No. 3(5), pp. 37–51.
- Mori, M. (1970). [The uncanny valley]. *Energy*. Vol. 7, iss. 4, pp. 33–35.
- Mori, M. (2012). The uncanny valley: transl. by K.F. MacDorman, N. Kageki. *IEEE Robotics & Automation Magazine*. Vol. 19, iss. 2, pp. 98–100. Available at: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/the-uncanny-valley> (accessed 04.10.2021). DOI: <https://doi.org/10.1109/mra.2012.2192811>
- Morton, T. (2019). *Giperob'ekty: Filosofiya i ekologiya posle kontsa mira* [Hyperobjects: Philosophy and ecology after the end of the world]. Perm: Hyle Press, 284 p.
- Morton, T. (2019). *Stat' ekologichnym* [Being ecological]. Moscow: Ad Marginem Press., 240 p.
- Reichardt, J. (1978). *Robots: Fact, fiction, and prediction*. London: Penguin Books Publ., 168 p.
- Robertson, J. (2017). *Robo sapiens japonicus Robots: Gender, Family, and the Japanese Nation*. Oakland, CA: University of California Press., 280 p. DOI: <https://doi.org/10.1525/california/9780520283190.001.0001>
- Rosales-Rodriguez, A. (1994). *Die Technikdeutung Martin Heideggers in ihrer systematischen Entwicklung und philosophischen Aufnahme: Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Philosophie (Dr. phil)* [The interpretation of Martin Heidegger's technique in its systematic development and philosophical reception: inaugural dissertation on obtaining the dignity of a doctor of philosophy (Dr. phil)]. Dortmund, 190 S.
- Safranski, R. (2005). *Heidegger. Germanskiy master i ego vremya* [German master and his time]. Moscow: Molodaya Gvardiya Publ., 624 p.
- Samuel, S. (2020). Robot priests can bless you, advise you, and even perform your funeral. *Vox*. Jan. 13. Available at: <https://www.vox.com/future-perfect/2019/9/9/20851753/ai-religion-robot-priest-mindar-buddhism-christianity> (accessed 10.10.2021).
- Seredkina, E.V. (2020). [Philosophical foundations of applied anthropomorphism in social robot-

ics]. *Technologos*. No. 4, pp. 56–63. DOI: <https://doi.org/10.15593/perm.kipf/2020.4.05>

Shaviro, S. (2018). *Vne kriteriyev: Kant, Uaytkhed, Delèz i estetika* [Beyond Criteria: Kant, Whitehead, Deleuze and Aesthetics]. Perm: Hyle Press, 210 p.

Tavrizyan, G.M. (2009). *Filosofy XX veka o tekhnike i «tekhnicheskoy tsivilizatsii»* [20th century philosophers on technology and «technical civilization»]. Moscow: ROSSPEN Publ., 216 p.

Zhdanova, S.Yu., Puzyreva, L.O., Mishlanova, S.L., Seredkina, E.V. and Zhdanov, M.A. (2021). Human-robot interaction: perception and reflection. *Science and Global Challenges of the 21st Century — Science and Technology. Perm Forum 2021*. Cham, CH: Springer Publ., pp. 791–801. DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-030-89477-1\\_73](https://doi.org/10.1007/978-3-030-89477-1_73)

Received: 16.11.2021. Revised: 16.03.2022. Accepted: 18.03.2022

## Об авторах

### Столбова Наталья Викторовна

кандидат философских наук,  
доцент кафедры философии и права

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,  
614990, Пермь, Комсомольский пр., 29;  
e-mail: pilthekid@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6103-367X>  
ResearcherID: AGE-0972-2022

### Середкина Елена Владимировна

кандидат философских наук, доцент

доцент кафедры философии и права,  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,  
614990, Пермь, Комсомольский пр., 29;

руководитель отдела  
«Человеко-машинное взаимодействие»,  
Компания «Промобот»,  
614000, Пермь, Шоссе Космонавтов, 111/2;  
e-mail: elena\_seredkina@pstu.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2506-2374>  
ResearcherID: AGD-7292-2022

### Мышкин Олег Степанович

независимый исследователь, переводчик

619650, Пермский край, пос. Гайны;  
e-mail: olegmyshkin@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6850-3929>  
ResearcherID: AGD-7178-2022

## About the authors

### Natalya V. Stolbova

Candidate of Philosophy,  
Associate Professor of the Department  
of Philosophy and Law

Perm National Research Polytechnic University,  
29, Komsomolskiy av., Perm, 614990, Russia;  
e-mail: pilthekid@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6103-367X>  
ResearcherID: AGE-0972-2022

### Elena V. Seredkina

Candidate of Philosophy, Docent

Associate Professor of the Department  
of Philosophy and Law,  
Perm National Research Polytechnic University,  
29, Komsomolskiy av., Perm, 614990, Russia;

Head of the Department «Human-Machine Interaction»,  
Promobot Company,  
111/2, Kosmonavtov Hwy., Perm, 614000, Russia;  
e-mail: elena\_seredkina@pstu.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2506-2374>  
ResearcherID: AGD-7292-2022

### Oleg S. Myshkin

independent researcher, translator

Gainy, Perm Krai, 619650, Russia;  
e-mail: olegmyshkin@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6850-3929>  
ResearcherID: AGD-7178-2022

## Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Столбова Н.В., Середкина Е.В., Мышкин О.С. Насколько «Зловещая долина» зловеща на самом деле? Опыт деконструкции дискурса // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2022. Вып. 1. С. 91–107. DOI: [10.17072/2078-7898/2022-1-91-107](https://doi.org/10.17072/2078-7898/2022-1-91-107)

## For citation:

Stolbova N.V., Seredkina E.V., Myshkin O.S. [How uncanny is the «Uncanny Valley»? Experience of deconstructing a discourse]. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psihologiya. Sociologia* [Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology], 2022, issue 1, pp. 91–107 (in Russian). DOI: [10.17072/2078-7898/2022-1-91-107](https://doi.org/10.17072/2078-7898/2022-1-91-107)