In this article, the author presents some of her artworks in which she created artistic images and interpretations of time, space and light that define human life on Earth. In her multimedia installations of the last 10 years, her interest in the scientific study of the universe has been interwoven with her experience as the daughter of an astronomer. The author and her husband collaborate to express their thoughts on science and philosophy through a combination of art and engineering solutions and technologies.

In this article, the author presents some of her artworks in which she created artistic images and interpretations of time, space and light that define human life on Earth. In her multimedia installations of the last 10 years, her interest in the scientific study of the universe has been interwoven with her experience as the daughter of an astronomer. The author and her husband collaborate to express their thoughts on science and philosophy through a combination of art and engineering solutions and technologies.
astronomical devices as a special visual language influenced our installations, in which we strive for laconic simplicity of forms, in which each element is justified and functional. For example, the mirror as one of the main elements of the optic telescope was the archetype of the main module in the *Danae* media object, with both an aesthetic and a functional role. The *Danae* project is described below.

In our projects, engineering and technology solutions help to reflect nonmaterial manifestations of the world and make them an active element of each project. In working on installations, we use open-source information—data from NASA and scientific publications—as well as our own photographs and videos, made with the assistance of the Pulkovo Observatory. Technical realization occurs in cooperation with engineers from the CYLAND MediaArtLab [4]. In our installations we use both ready-made technologies and devices that we have elaborated and customized.

In this article, I describe several artistic projects from recent years, in which I believe the existence and intersection of the primary phenomena of the world are reflected—phenomena such as the nature of light, time, space and a personal sensory history of life.

**HOME AND THE BOUNDARIES OF THE UNIVERSE**

The projects *Eclipse* and *Vanya, come home* grew out of family chronicles. They address strong impressions from childhood. The video installation *Eclipse* is directly connected with the story of why my father decided to become an astronomer. The installation *Vanya, come home* emerged from a childhood memory of my husband and collaborator Ivan Govorkov. In different ways, both projects explore the theme of domestic space as a place that is comprehensible and therefore protected.

**Eclipse (2014)**

My father grew up in the impoverished and difficult period following World War II. He knew little about astronomy until 1956, in his fifth year at school, when he saw a total solar eclipse. He said it was a fantastic sight: The enormous shadow of the Moon slowly crawled across the Earth, covering the light of the Sun. It became as dark as night, stars appeared in the sky and the wind began to blow. Panic broke out in the yard: Dogs howled, roosters crowed and cows mooed.

After this experience, astronomy became my father’s main interest and his lifetime career.

We decided to show the story of the eclipse my father told literally—the way we imagined it when we heard this story. We projected the video of a sped-up solar eclipse onto a wall. We used a video recording of the movement of the Sun in real time, taken at the Pulkovo Observatory on a solar telescope [5].

The action in the video is synchronized with a soundtrack and with the flow of air from large fans placed above the projection. A dark circle (the Moon) gradually creeps across the projection until it covers a white circle (the Sun). As the Sun becomes darker, the flow of air blown at the viewers gets stronger and more sounds are added and grow louder.

At the culminative moment, when the full eclipse takes place, the fans and sound are working at full capacity. The entire space is filled with wind and cacophony—the voices of enraged animals. This sound field is supplemented by the constant low-frequency hum of the air fans and an audio track with the sound of the Sun [6].

The work was made in an ascetic artistic style. We tried to depict the eclipse in a form that was as abstract as possible. The white and black circles replace each other, creating intermediary figures on a flat black background. Their forms carry a reference to the works of Russian avant-garde artists of the early twentieth century, in which space and movement were expressed by ascetic means [7].

In *Eclipse*, the peaceful day of clear existence is replaced by darkness and anxiety. In the modeled and accelerated version of the global, natural process, we show the cyclical nature of time and history, in which human life is contained.

**Vanya, come home (2007)**

When we created the site-specific installation *Vanya, come home*, we sought to use technology to convey the meaning of an artwork [8]. The theme of home, which this project explores, began with a work of the same name by Ivan Govorkov, which he painted at the age of 25 from a photograph from the family archive. A small canvas shows his mother calling from the window to the young Ivan (“Vanya”) to come home. This painting is dedicated to memories of the warmth of home.

In our installation, we replaced the painting with the reality of the event but tried to preserve the same idea (Fig. 2, Color Plate I). Under the enormous disk of the Large Pulkovo Radio Telescope [9], there was an ordinary stool with earphones on it. The natural landscape of Pulkovo Hill, where the radio telescope sits, unfolded before the viewers. They sat on the stool, put on the earphones and observed this landscape.

The radio telescope is a powerful symbol of the triumph of science and technology. However, instead of the expected sounds of radio waves that should come from a radio telescope, viewers heard the voice of Ivan’s mother in the earphones. She repeated the same phrase, “Vanya-a-a, come ho-o-o-me.” The woman’s voice was either calling the viewer to the expanses of Space or calling them to return home to Earth. This deceit of the viewers’ expectations increased the emotional shock. Thus, in the project *Vanya, come home*, we intentionally refrained from simulating the scientific process while at the same time creating an emotional event for viewers, to unify and bind human and cosmic proportions.

**LIGHT AND COLOR**

In two of our projects, *Redshift* and *Danae*, we explored our artistic understanding and interpretation of the physical properties of light.
Redshift (2011)

The idea for the project Redshift arose after a talk with my father about the theory of the expansion of the universe and about the proof for this phenomenon that exists within the scientific community. My father had told me about the red shift caused by the Doppler effect [10]. This scientific discovery formed the basis for our project.

We exhibited Redshift in the Column Hall at the San Sebastiano campus of Ca’ Foscari University in Venice, Italy (Fig. 3, Color Plate J) [11]. When we had come to look at the space in spring, we were impressed. The hall was filled with light, and sunlight through the semicircular windows created shiny spots on the marble walls. We decided then that Redshift would be a site-specific project, with the main role given to sunlight. We had only to keep the viewers in the hall, so that they saw and felt the languid movement of the Sun’s rays across the marble tiles and, with it, the movement of the entire Earth around the Sun. We wanted the viewer to stop, to be drawn away from the distractions of everyday life and simply become an observer.

We covered the windows with a red transparent film, and the red color became dominant. The color gave an alien feeling to the hall, turning it into a space of abstract painting.

Elongated in form, the hall resembles a telescope. In the middle of the hall, between columns, were two videos projected on hanging round screens. On the larger was the video of observation of the movement of the Sun on the ecliptic. On the second, smaller screen was the video of a simulated solar eclipse.

At the end of this space, we projected a video showing how the panels of the tower of the Pulkovo Observatory pavilion open and close. The elongated blue rectangle of the sky contracts and expands in the video. The sound of the panels sets the rhythm and beat for the event. We created a composition, based on an audio file from NASA, specifically for this project [12,13].

Danae (2014)

Danae is a multimedia sculpture object of moving round mirrors that tremble when a ray of light hits their surface (Fig. 4, Color Plate J).

In childhood, when I stretched my hand out under sunlight, I thought that I was feeling a gentle touch, not just warmth (see Fig. 5, Color Plate K). Later I learned that there was scientific confirmation of my feelings. The theory of wave-particle duality states that light is both a wave and a particle [14].

The project is called Danae, but the female image that the name refers to did not immediately arise in the installation. In developing this project, we had turned to the myth of Danae, daughter of the ancient Greek god Acrisius, and the god Zeus as the most beautiful illustration of the life-creating power of the “immortal” in art. In this myth, Zeus impregnates the female essence and gives life in a rain of “gold coins.”

In the history of art, there are dozens of interpretations of this subject. We were interested in Rembrandt’s Danaë, from the Hermitage Museum’s collection. Depicting the moment that Zeus impregnates Danae, the artist replaced the flying gold coins with radiant light.

The structure of our installation somewhat resembles the reclining female figure from Rembrandt’s painting in its form. In mounting the object on the wall, we make a wire frame to which the gold disks are attached. The moving, dynamic part of the installation consists of identical modules made of plastic mirrors. On the back of each module is a device that detects the movement of light and activates a corresponding compression mechanism [15]. When the ray hits the mirror surface of each “golden coin” and hits the device, the surface of the mirror trembles and contracts toward the center like a petal [16].

The ray of light comes from a special projector. We programmed the projector so that it would repeat the trajectory of the gaze of the person looking at the picture. Here we were inspired by studying the movement of the human eye. To control the projector, we use software developed by CYLEND technical director Alexey Grachev [17].

On the one hand, this is a “model” of the influence of light on celestial bodies. On the other hand, the installation references a myth with a sensual-erotic subject. Before the light falls, the mirrors in the installation tremble slightly. This is a metaphor for the anticipation of divine light. The entire structure shakes in expectation of the light and waits for the light to hit it. Initially the installation was supposed to have more correlation with the cosmos than with the Rembrandt painting—in previously realized versions we used silver mirrors as a reference to the cold color of stars. In the final version of Danae, with golden mirrors, we found a satisfactory balance of the cosmic and the mythological.

REPRESENTING THE WORLD

A crucial problem we face as artists is not what to depict, but how to depict it: How do we determine the relationship between the image and the space in an artwork? All the formal solutions in our works depend on how space is presented in a painting or installation: illusorily and profoundly, or arbitrarily and flatly. Classical art education gave us knowledge about what these relationships can be like in the history of art. We draw on this knowledge when we use multimedia technologies as artistic tools in our works. These technologies offer us enormous possibilities for representing space in installations, for example, in creating the art projects Time Keeping and Redshift (2007, the initial version of the project, created before the eponymous site-specific installation previously mentioned).

Time Keeping (2016)

The installation Time Keeping is a corridor in which rows of identical cardboard or metal storage boxes form a wall (Fig. 6, Color Plate K). The boxes are illuminated from the opposite side with bright projectors. When viewers walk
down the corridor, their shadows fall on the wall of boxes and a clock ticks. The more people and the more shadows there are, the stronger and more diverse the rhythm of the sound becomes. Gradually, as the number of people grows, it turns to cacophony.

In this installation, we present the idealist philosophical proposition that with the disappearance of the observer, time disappears altogether. Time exists because of us and is just a shadow of what we are.

The installation is built on a combination of identical modules, the quantity of which potentially has no boundaries. Depending on the space, this wall may grow to various shapes and sizes. This is shown in the fluidity of our installation, the change in its form from one exhibition to the next. In our artistic practice, a focus on finitude harmonizes with a procedural approach. We strive constantly in our installations toward the wholeness of the image as the main component of the project; this stems also from our interest in classical art. We prefer to remain in an “in-between” position, balancing between mediums, innovations and the canon, the Zeitgeist and history.

**Redshift (2007)**

From time to time, painting becomes part of our media projects—it supplements the emotional and semantic dimensions of an installation. Painting becomes an active element that reacts to technologies via the properties of the painting's colors, its flatness and its interaction with light.

This can be seen in another version of the project Redshift. Using spectrum analysis, astronomers found that cosmic objects move away from each other and remain in their own coordinate system at the same time. We used this scientific idea as an image of how human memory works. These were painted versions of photographs from our family photo albums. Small pictures in a restrained color palette were hung along the walls like shots from a film (Fig. 7, left, Color Plate L). The hall was illuminated with a red lantern, such as those used to develop photographs in the Soviet period. The red light caused the color to disappear from the paintings, and on the canvases the viewers could see flat black and red prints instead of colorful paintings (Fig. 7, right, Color Plate L). These artistic prints symbolized memories that recede from us, losing the diverse colors of life, and the perception of the present moment.

We believe that the emotional shock that is characteristic of traditional art is also needed for a work created with new technologies. People are not capable of constantly thinking about the expanding universe, but they are capable of feeling the globality of the world in their own lives.

---

**References and Notes**

3. The prismatic astrolabe is a modern astronomic device that determines the moments when stars pass through a certain almucantar in order to determine geographical latitude and adjust the time.
4. CYLAND MediaArtLab (St. Petersburg, Russia): www.cyland.org /lab (accessed 18 September 2020).
5. The horizontal solar telescope (ATSU-3) is one of the largest solar telescopes in Europe. It was installed in 1965.
6. A video demonstrating how this works is available at www.mitpressjournals.org/toc/leon/54/1, in the supplemental files section associated with this issue.
7. For example, the artworks of Nikolai Suetin (1897–1854), painter, graphic artist, ceramic painter and applied artist, who studied under K. Malevich; and Lyubov Popova (1889–1924), painter, graphic artist, theatrical designer, applied artist and member of the Supremus, a group of Russian avant-garde artists interested in Suprematism and led by K. Malevich.
8. We showed this installation in 2007 at the Pulkovo Observatory as part of the festival “Contemporary Art in the Traditional Museum,” organized by the PRO ARTE Foundation for Culture and Arts, curated by Olesya Turkina.
9. The Large Pulkovo Radio Telescope is a prototype of the world’s largest telescope, RATAN-600. It was built in 1956.
11. On the invitation of Silvia Burini, professor of the history of Russian art and modern art at Ca’ Foscari University, the project was displayed at an exhibition curated by Silvia Burini and Olesya Turkina at the 2011 Venice Biennale.
12. Data from a Michelson Doppler Imager (MDI) was sped up by 40 times to create a sound at an audible frequency. Scientists filtered extraneous noises and artifacts from data obtained by the MDI, one of the devices onboard the SOHO space observatory. The data was used for amplitude modulation of sounds using the Korg MS-20 synthesizer. The final audio file is available for listening at www .cyland.bandcamp.com/album/caa-47.
13. A video showing how this project was installed is available at www .mitpressjournals.org/toc/leon/54/1, in the supplemental files section associated with this issue.
15. Components of this mechanism: AtTiny 45 microcontroller, Arduino programming, servomotors, light sensors, surface transducer.
16. A video showing how this works is available at www.mitpressjournals.org/toc/leon/54/1, in the supplemental files section associated with this issue.
17. Components of projector controls: Max/MSP programming, DMX-controlled LED beam light.

Manuscript received 28 August 2020.

**ELENA GUBANOVA** is an artist and curator who works in the fields of painting, sculpture, installations and video. Her works have been exhibited at major Russian and foreign venues. Since 1990, she has worked in collaboration with Ivan Govorkov. She lives and works in St. Petersburg, Russia.
ПрЕдыстория. Город-сАд ПУЛКОВСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ
Мой интерес к космической теме уходит корнями в детство, которое я как дочь астронома провела в Пулковской обсерватории [1] (рис. 1, вкладка I). Мой отец Вадим Сергеевич Губанов — астрометрист, профессор, доктор физико-математических наук, основатель Института прикладной астрономии Российской академии наук [2], одного из крупнейших астрономических институтов мира. Он занимался изучением земного ядра и квазаров, фундаментальным координатно-временным и навигационным обеспечением.

Помню, как отец брал меня с собой наблюдать звезды. Обычно это происходило зимой, в морозную ночь, когда небо в наших широтах наиболее ясное. Мы наблюдали звезды с помощью призменной астролябии [3]. Основной элемент этого прибора — ртутное зеркало, в котором отражается ночное небо. Маленькие белые горошины на черном фоне зеркала мало походили на лучистые звезды над головой. Это воспоминание стало отправной точкой для многих моих проектов.

Я получила образование в Ленинградском институте живописи, скульптуры и архитектуры имени И. Е. Реипина (бывшей Академии художеств), и его же окончил мой муж — художник и ныне профессор института Иван Говорков, с которым я работаю с 1990 года. Проекты, описанные в этой статье, создавались в соавторстве с ним, поэтому дальше я буду использовать местоимение «мы».

Детство и личная мифология нередко становятся ис точником идей для наших проектов и напрямую влияют на их образность.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ УДАР НАУЧНОГО ОТКРЫТИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИСКУССТВА
Современные теории и открытия в астрофизике, а также язык, которым ученые их описывают, заставляют вс помнить об образности научного знания древних греков, всегда близкого к искусству. Внешний вид астрономических инструментов как особый визуальный язык влияет на вид наших работ, в которых мы стремимся к лаконичности и простоте форм, обусловленности и функциональности каждого элемента. Например, зеркало — один из главных элементов оптического телескопа — стало прообразом основного модуля нашей инсталляции «Да ная», несущего и эстетическую, и функциональную нагрузку. Этот проект будет описан ниже.

В наших работах инженерно-технологические решения позволяют отразить нематериальные проявления мира и сделать их неотъемлемой частью проекта. Для создания инсталляций мы используем открытую информацию — данные, полученные НАСА, научные публикации, — а также свои собственные фотографии и видеосъемки, сделанные при содействии Пулковской обсерватории. В технической реализации проектов участвуют инженеры медиалаборатории CYLAND [4]. Используются как готовые технологии и девайсы, так и доработанные, кастомизированные версии.

В этой статье описано несколько наших художественных проектов разных лет, в которых, на мой взгляд, отражено существование и пересечение основополагающих явлений мира—таких как природа света, времени, пространства и личной чувственной истории жизни.

ДОМ И ГРАНИЦЫ ВСЕЛЕННОЙ
Проекты «Затмение» и «Ваня, иди домой» выросли из семейных хроник. Они посвящены сильным детским впечатлениям. Видеоинсталляция «Затмение» напрямую связана с тем, как мой отец увлекся астрономией. Инсталляция «Ваня, иди домой» возникла из детского воспоминания моего мужа и соавтора Ивана Говоркова. Оба проекта, хоть и по-разному, раскрывают тему домашнего пространства как места понятного, а потому безопасного.

«Затмение» (2014)
Детство моего отца пришлось на бедное и тяжелое послевоенное время. Он был далек от астрономии, пока в 1956 году, в пятом классе школы, не увидел полное солнечное затмение. По его рассказам, это было фантастическое зрелище: огромная тень Луны медленно поползла по Земле, закрывая свет Солнца. Сделалось темно, как ночью, на небе зажглись звезды, поднялся ветер. Во дворе началась паника: выли собаки, кричали петухи, мычали коровы. После этого события астрономия стала главным интересом моего отца и делом его жизни.

Мы решили показать затмение буквально — так, как оно описывалось, заставляя вспомнить об образности научного знания древних греков, всегда близкого к искусству. Внешний вид астрономических инструментов как особый визуальный язык влияет на вид наших работ, в которых мы стремимся к лаконичности и простоте форм, обусловленности и функциональности каждого элемента. Например, зеркало — один из главных элементов оптического телескопа — стало прообразом основного модуля нашей инсталляции «Данная», несущего и эстетическую, и функциональную нагрузку. Этот проект будет описан ниже.

В наших работах инженерно-технологические решения позволяют отразить нематериальные проявления мира и сделать их неотъемлемой частью проекта. Для создания инсталляций мы используем открытую информацию — данные, полученные НАСА, научные публикации, — а также свои собственные фотографии и видеосъемки, сделанные при содействии Пулковской обсерватории. В технической реализации проектов участвуют инженеры медиалаборатории CYLAND [4]. Используются как готовые технологии и девайсы, так и доработанные, кастомизированные версии.

В этой статье описано несколько наших художественных проектов разных лет, в которых, на мой взгляд, отражено существование и пересечение основополагающих явлений мира—таких как природа света, времени, пространства и личной чувственной истории жизни.

ГУБАНОВА, ЭлЕНА
Художественный образ как метафора научных интерпретаций природного мира


Дополнительные материалы к этому номеру смотрите на сайте www.mitpressjournals.org/toc/leon/54/1.

«Затмение» — визуально аксессуарная работа. Мы стремились изобразить природное явление максимально абстрактно и избежать гиперреализма, который был бы возможен при использовании компьютерной графики. Белый и черный круги смещают друг друга, создавая промежуточные фигуры на черном плоском фоне. Они отсылают к поискам художников русского авангарда начала XX века, которые аксессуарными средствами выражали пространство и движение [7].

В «Затмении» мирный день ясного бьыта сменяется тьмой и тревогой. В смоделированной и ускоренной версии естественного глобального процесса мы указываем на цикличность времени и истории, в которые вписана жизнь человека.

«Ваня, иди домой» (2007)


«Дана» (2014)

«Дана» — мультимедийный объект-скульптура из движущихся круглых зеркал, которые вздрагивают от прикосновения светового луча к их поверхности (рис. 5, вкладка K). Положение звуков задавал ритм происходящему. Зал был наполнен звуком. Специально для проекта мы создали композицию, в основе которой лежал аудиофайл космического агентства NASA [12, 13].

СВЕТ И ЦВЕТ

Два проекта — «Красное смещение» и «Дана» — посвящены нашему художественному пониманию и интерпретации физических свойств света. Вместе с тем обе работы связаны с мифологией и историей искусств.

«Красное смещение» (2011)

Идея инсталляции «Красное смещение» родилась после беседы с моим отцом о расширении Вселенной, о том, какие есть научные доказательства этого явления. Отец рассказал мне о красном смещении, обусловленном эффектом Доплера [10]. Именно это легко в основу проекта.

Наша работа «Красное смещение» (рис. 3, вкладка J) выставлялась в Колонном зале кампуса Сан-Себастьяно Университета Ка-Фоскиар в Венеции [11]. Когда весной, незадолго до выставки, мы приехали оценить пространство, зал произвел сильное впечатление. Он был залит светом, а на мраморной стене выстроились в ряд блики от полукруглых окон. Мы решили, что это будет сайт-специфическая инсталляция, в которой главная роль отведена солнечному свету. Нужно было только задержать зрителей внутри зала, чтобы они увидели и прочувствовали тонким медленное движение солнечных лучей по мраморным плитам, а вместе с ним и движение Земли вокруг Солнца. Мы хотели, чтобы зритель остановился, отвлекся от повседневной жизни и просто стал наблю- дателем.

Мы закрыли все окна прозрачной красной пленкой, и красный цвет стал доминантов. Он привнес ощущение инородности, превратив зал в пространство абстрактной живописи.

Вывитый зал напоминал трубу телескопа. На подвешенные круглые экраны между колоннами проецировались два видео: одно — о движении Солнца по эклиптике, другое — имитация солнечного затмения. На стене в конце зала мы показывали третье видео, на котором открываются и закрываются створки башни павильона обсерватории. Голубой прямоугольник неба то сужался, то расширялся, а звук створок задавал ритм происходящему. Зал был наполнен звуком. Специально для проекта мы создали композицию, в основе которой лежал аудиофайл космического агентства NASA [12, 13].
возник не сразу. Мы обратились к мифу о Зевсе и до- чери древнегреческого царя Акрисия Данае как к самой прекрасной иллюстрации животворящей силы «нематерального» в искусстве. В этом мифе Зевс оплодотворяет женское начало, приняв вид дождя из золотых монет.

История искусств знает десятки, сотни интерпретаций этого сюжета. Нас заинтересовала версия Рембрандта — <em>его «Даная»</em> из собрания Эрмитажа. Изображая момент оплодотворения, художник заменил летающие золотые монеты льющимся светом.

Наш объект отдельно напоминает формой лежащую женскую фигуру с картины Рембрандта. Монтируя его на стену, мы делаем каркасный рисунок из проволоки, на которую крепятся золотые диски. Подвижная часть инсталляции состоит из одинаковых модулей из зеркального пластика. К каждому из них прикреплены датчики движения света и связанные с ним механизмы сдавливания [15]. Когда луч падает на эти «золотые монеты», зеркальная поверхность вздрагивает и скимается к центру, как лепесток [16].

Свет исходит от прожектора, запрограммированного так, чтобы луч повторял траекторию взгляда человека, который смотрит на картину. На эту идею нас натолкнули исследования движения человеческого глаза. Для управления прожектором мы используем программное обеспечение, разработанное техническим директором медиалаборатории CYLAND Алексеем Гречевым [17].

С одной стороны, получилась «модель» влияния света на космические тела. С другой, инсталляция отсылает к мифу с эротическим сюжетом. До того как на них падает луч, зеркала слегка дрожат: это метафора предчувствия терминального варианта «Данаи» мы нашли удовлетворяющий нас баланс космического и мифологического.

**Представляя мир**

Важная проблема, с которой мы имеем дело как художники, — не что изображать, а как изображать. Она связана с взаимоотношениями образа и пространства в произведении искусства. От того, как пространство представлено в живописи или инсталляции — иллюзорно и глубоко или условно и плоским, — зависит все наши формальные решения. Кlassическое художественное образование дало нам знания о том, какими могут быть эти взаимоотношения. Мы опираемся на эти знания, когда используем мультимедийные технологии как инструмент в своих работах. Технологии многократно расширяют возможности репрезентации пространства в наших инсталляциях. Мы ощущали это, к примеру, при создании художественных проектов «Хранение времени» и «Красное смещение» (здесь речь идет о первоначальной версии 2007 года, см. ниже).

**«Хранение времени» (2016)**

Инсталляция «Хранение времени» представляет собой коридор, где ряды одинаковых картонных или металлических боксов для хранения вещей образуют сплошную стену, освещенную яркими прожекторами (рис. 6, вкладка K). Когда зритель идет по коридору, раздается тиканье часов и на стену, составленную из коробок, па- дает его тень. Чем больше в пространстве инсталляции людей и теней, тем сильнее звучание и разнообразнее его ритм. Постепенно доходит до какофонии.

В этой работе мы представили идеалистическую философскую идею, что с исчезновением зрителя-наблюдающего исчезает и время, что оно существует только из-за нас и является лишь тенью того, чем мы являемся.

Инсталляция построена на соединении однолоков модулей, количество которых потенциально неограниченно. В зависимости от пространства она может менять форму и размеры. Текучесть формы вообще свойственна нашем продукт, изменяющимся от выставки к выставке. В нашей художественной практике нацеленность на цельность образа как к главной составляющей проекта, что также исходит из интереса к классическому искусству. Мы предпочитаем оставаться в позиции «между», балансируя между средними, новацией и каноном, дайтам и историей.

**«Красное смещение» (2007)**

Время от времени частью наших медиапроектов становится живопись: она дополняет эмоциональное и смысловое измерение в инсталляции. В таких случаях живопись — активный элемент, реагирующий на технологии за счет взаимодействия со светом, свойств красок и плоскости.

Это можно видеть в первой версии проекта «Красное смещение». С помощью спектрального анализа астрономы установили, что космические объекты удаляются друг от друга, оставаясь при этом в своей системе координат. Мы использовали эту научную идею как образ того, как работает человеческая память. В инсталляцию вошли живописные версии фотографий из наших с Иваном се- мейных фотоальбомов. Маленькие картины, написанные в сдержанной цветовой гамме, висели вдоль стены как кадры из фильма (рис. 7, слева, вкладка L). Зал был освещен красным фонарем, который в советское время использовался для проектиров фотографий. В таком свете с картин исчезает цвет, и вместо красочной живописи зрители видели плоские черно-красные отпечатки (рис. 7, справа, вкладка L). Они символизировали воспоминания, которые удаляются от нас, теряя своеобразие красок и восприятие настоящего момента.

Мы считаем, что эмоциональный удар, свойственный традиционному искусству, необходим и для произведения, создаваемых с использованием новых технологий. Человек не способен постоянно думать о расширяющейся Вселенной, но может ощутить глобальность мира в собственной жизни.
Ссылки и примечания

1 Главная астрономическая обсерватория Российской академии наук в Пулково. Основана в 1839 году. URL: www.gaoran.ru (дата обращения: 18.09.2020).
3 Призменная астролябия — современный астрометрический прибор для определения моментов прохождения звезд через некоторый альмукантарат с целью определения географической широты и поправки часов.
5 Горизонтальный солнечный телескоп АЦУ-5 — один из крупнейших солнечных телескопов в Европе. Установлен в 1965 году.
6 Videозапись инсталляции доступна на сайте www.mitpressjournals.org/toc/leon/54/1 в разделе дополнительных материалов к этому номеру.
7 См., например, произведения таких авторов, как Николай Суэтин (1897–1954, живописец, график, художник по фарфору, дизайнер, ученик Малевича) и Любовь Попова (1889–1924, живописец, график, театральный художник, дизайнер, участница основного Малевичем объединения художников-авангардистов «Супремус»).
8 Эту инсталляцию мы показали в 2007 году в Пулковской обсерватории в рамках фестиваля «Современное искусство в традиционном музее», организованного Петербургским благотворительным фондом культуры и искусства «ПРО АРТЕ». Куратор Олеся Туркина.
9 Большой пулковский радиотелескоп — прообраз крупнейшего в мире радиотелескопа РАТАН-600. Построен в 1956 году.
11 Это стало возможным благодаря Сильвии Бурини, профессору историки русского искусства и современного искусства в Университете Ка-Фоскари (Венеция, Италия). Проект был показан в рамках выставки, приуроченной к проведению Венецианской биеннале в 2011 году. Кураторы Сильвия Бурини и Олеся Туркина.
12 Ученые отфильтровали от лишних шумов и артефактов данные, полученные измерителем доплеровского сдвига (Michelson Doppler Imager, MDI), одним из приборов на борту космической обсерватории SOHO. Ускоренные в 40 раз для получения звука сплошного спектра, эти данные были использованы для амплитудной модуляции звуков с помощью синтезатора Korg MS-20. Финальный аудиофайл доступен для прослушивания на сайте www.cyland.bandcamp.com/album/caa-47.
13 Videопрезентация проекта доступна на сайте www.mitpressjournals.org/toc/leon/54/1 в разделе дополнительных материалов к этому номеру.
15 Составные элементы этого механизма: микроконтроллер AtTiny 45, программирование на языке Arduino, сервомоторы, датчики света, поверхностный преобразователь.
16 Videозапись инсталляции доступна на сайте www.mitpressjournals.org/toc/leon/54/1 в разделе дополнительных материалов к этому номеру.
17 Компоненты системы управления прожектором: программирование Max/MSP, светодиодный луч с DMX-управлением.

Статья поступила в редакцию 28 августа 2020 года.

Елена Губанова — художник и куратор. Занимается живописью, скульптурой, инсталляцией, видео. Ее произведения выставлялись на крупнейших российских и зарубежных площадках. С 1990 года работает совместно с Иваном Говорковым.
THE OBSERVER EFFECT
ЭФФЕКТ НАБЛЮДАТЕЛЯ

See the article in this issue on page 71.
См. статью в этом номере на с. 71.

Fig. 1. View of Pulkovo Observatory, Saint Petersburg, 2010. (Photo © Elena Gubanova)

Рис. 1. Пулковская обсерватория в 2010 году, Санкт-Петербург, Россия (фото: Елена Губанова).

Fig. 2. Left: Ivan Govorkov, Vanya, come home, canvas, oils, 73 x 68 cm, 1974. (© Ivan Govorkov. Photo © Elena Gubanova).
Right: Elena Gubanova and Ivan Govorkov, Vanya, come home, installation, Large Pulkovo Radio Telescope at the Pulkovo Observatory, Saint Petersburg, 2007. Installation view. (© Elena Gubanova and Ivan Govorkov. Photo © Elena Gubanova.)

THE OBSERVER EFFECT | ЭФФЕКТ НАБЛЮДАТЕЛЯ

See the article in this issue on page 71. | См. статью в этом номере на с. 71.

**Fig. 3.** Elena Gubanova and Ivan Govorkov, Redshift, site-specific installation, Column Hall of the San Sebastiano campus, Ca’ Foscari University, Venice, 2011. Installation view. (© Elena Gubanova and Ivan Govorkov. Photo © Elena Gubanova.)

**Рис. 3.** Елена Губанова и Иван Говорков. Красное смещение. 2011. Сайт-специфическая инсталляция. Колонный зал кампуса Сан-Себастьяно Университета Ка-Фоскари, Венеция, Италия (© Елена Губанова и Иван Говорков, фото: Елена Губанова).

**Fig. 4.** Left: Elena Gubanova and Ivan Govorkov, Danae, media object, fragment, 2017. (© Elena Gubanova and Ivan Govorkov. Photo © Mikhail Borisov.) Right: Elena Gubanova and Ivan Govorkov, Danae, media object, CYFEST-10, Scientific Research Museum at the Russian Academy of Arts, Raphael Hall, Saint Petersburg, 2017. Installation view. (© Elena Gubanova and Ivan Govorkov. Photo © Evgeny Gurko.)

Fig. 5. Projection of the Sun in real time at the central tower of the main building of the Pulkovo Observatory, Saint Petersburg, 2011. (Photos © Lyudmila Belova)

Рис. 5. Проекция Солнца в реальном времени в Центральной башне Главного здания Пулковской обсерватории, 2011, Санкт-Петербург, Россия (фото: Людмила Белова).

Fig. 6. Elena Gubanova and Ivan Govorkov, Time Keeping, installation, Marina Gisich Gallery, Saint Petersburg, 2016. Installation view. (© Elena Gubanova and Ivan Govorkov. Photo © Ivan Sorokin.)

THE OBSERVER EFFECT | ЭФФЕКТ НАБЛЮДАТЕЛЯ
See the article in this issue on page 71. | См. статью в этом номере на с. 71.

Fig. 7. Left: Elena Gubanova, Meeting, from the series Home Album, canvas, oils, 24 × 30 cm, 2007. Right: Meeting as it appeared in Elena Gubanova and Ivan Govorkov’s installation Redshift at the Pulkovo Observatory as part of the festival Contemporary Art in the Traditional Museum, 2007. (© Elena Gubanova)


IT’S A BEAUTIFUL NAME FOR A SATELLITE
ПРЕКРАСНОЕ ИМЯ ДЛЯ СПУТНИКА
See the article in this issue on page 79. | См. статью в этом номере на с. 79.

Fig. 1. Richard Clar, Space Flight Dolphin, nitinol sculpture, 1982/2012. Collection of Sweeney Art Gallery at UCR ARTS, University of California, Riverside. (Photo © Tyler Stallings. Courtesy of UCR ARTS.)


Fig. 2. Akihiro Kubota and Collective, ARTSAT 1: INVADER engineering model, 2014. (© ARTSAT Project)

Рис. 2. Акихиро Кубота и соавторы. ARTSAT 1: ЗАХВАТЧИК. 2014. Инженерная модель (© ARTSAT Project).