

Ерохин Семен Владимирович

ТАРАКАНЫ В АКТУАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ И ДИЗАЙНЕ: LET THEM SETTLE IN

Статья посвящена особенностям использования тараканов при создании художественных произведений и объектов дизайна, содержит критический и искусствоведческий анализ работ Катрин Шалмер, Мии Масаоки, Гэрнета Герца, Хильберто Эспарцы, Марай Воллерсбергер и других художников и дизайнеров.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/3/2012/2-1/20.html

Источник

Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2012. № 2 (16): в 2-х ч. Ч. I. С. 81-87. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/3.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/3/2012/2-1/

© Издательство "Грамота"

Информацию о том, как опубликовать статью в журнале, можно получить на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: voprosy_hist@gramota.net

Список литературы

1. Герман И. Ф. Описание заводов, под ведомством Екатеринбургского горного начальства состоявших. Екатеринбург, 1808. 388 с.
2. Государственный архив Кировской области (ГАКО). Ф. 583. Оп. 13.
3. ГАКО. Ф. 583. Оп. 600.
4. Карнович Е. П. Замечательные богатства частных лиц в России. М.: Символ; Гамаюн; Баян, 1992. 288 с.
5. Кашинцев Д. История металлургии Урала. М. - Л.: Гос. объединен. науч.-технич. изд-во, 1939. 293 с.
6. Луппов П. Н. К истории медеплавильного Бемышевского завода // Записки Удмуртского научно-исследовательского института социологии и Общества по изучению Удмуртской АССР. Ижевск: Удгиз, 1936. Сб. 6. С. 187-196.
7. Любимов П. Г. Очерки по истории металлургической и металлообрабатывающей промышленности в России: XVII, XVIII и начало XIX в. Л.: Гос. соц.-экон. изд-во, 1937. 308 с.
8. Металлургические заводы на территории СССР с XVII века до 1917 г.: чугун, железо, сталь, медь / отв. ред. академик М. А. Павлов. М. - Л.: АН СССР, 1937. 396 с.
9. Павленко Н. И. История металлургии в России XVIII века: заводы и заводладельцы. М.: АН СССР, 1962. 566 с.
10. Российский государственный архив древних актов (РГАДА). Ф. 271. Оп. 1.
11. Туган-Барановский М. И. Русская фабрика в прошлом и настоящем: историческое развитие русской фабрики в XIX в. М.: Московский рабочий, 1922. 428 с.
12. Уханов И. С. Рычков. М.: Молодая гвардия, 1996. 235 с.
13. Черноухов А. В. История медеплавильной промышленности России XVII-XIX вв. Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1988. 183 с.

NOBILITY COPPER-SMELTING PLANTS OF KAMA-VYATKA REGION IN THE XVIIITH-XIXTH CENTURIES

Vladimir Vasil'evich Ermakov, Ph. D. in History, Associate Professor
Department of Economic Theory
Kama State Engineering-Economic Academy
vv.ermakov@mail.ru

The author reveals the provincial nobility's activity on mining industry development within Kama-Vyatka region. Nobility copper-smelting plants had all possible authorities' support, were based on the use of local raw materials and serfs' forced labour. They gave way to merchant copper-smelting plants both in number and working efficiency. Nevertheless objectively nobility enterprises contributed to commodity-money relations development and gradual decay of serfdom in Russia.

Key words and phrases: entrepreneurship; nobility; private copper-smelting plants; serfdom; loss; productivity; manpower; manufacturing equipment; market outlets; crisis.

УДК 7; 18:7.01

Статья посвящена особенностям использования тараканов при создании художественных произведений и объектов дизайна, содержит критический и искусствоведческий анализ работ Катрин Шалмер, Миш Масаоки, Гэрнета Герца, Хильберто Эспарцы, Марай Воллерсбергер и других художников и дизайнеров.

Ключевые слова и фразы: актуальное искусство; научное искусство; энтомоэстетика.

Семен Владимирович Ерохин, д. филос. н.

Кафедра физической химии

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

SErohin@gmail.com

ТАРАКАНЫ В АКТУАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ И ДИЗАЙНЕ: LET THEM SETTLE IN®

В 1999 году американский исследователь, композитор и литератор Джерон Ланье (*Jaron Lanier*), нейробиолог Дэвид Зулцер (*David Sulzer*) и художник-иллюстратор Лиза Хэней (*Lisa Haney*) предложили создать «Капсулу Времени» (*A Time Capsule*), которая должна была надежно сохранить в течении как минимум тысячелетия архив объемом примерно в тысячу стандартных книжных страниц. В качестве исходных данных для архивирования предполагалось использовать материалы из журнала Нью-Йорк Таймс, а роль «капсулы» отводилась ДНК таракана американского (*Periplaneta americana*). Выбор пал на тараканов не случайно. Во-первых, потому что тараканы – чрезвычайно выносливые существа, которым уже удалось пережить динозавров, и которые, возможно, переживут всех других представителей современной фауны. Во-вторых, потому что гены тараканов обладают чрезвычайной стабильностью; некоторые из них практически не изменились за миллионы лет. В-третьих, потому что их гены содержат много нефункциональных участков (интронов – от англ. *intron* – от *intervening zone* – «вмешивающаяся» в функциональную последовательность гена зона), которые могут быть

безболезненно для тараканов «перезаписаны» посредством рекомбинации. И наконец, в-четвертых, потому что многократно скопированные в ряду поколений закодированные в ДНК данные практически невозможно будет уничтожить, особенно если учесть отмеченную выше живучесть тараканов. Проект так и не был реализован, но в наступившем тысячелетии тараканы все чаще стали попадать в поле зрения художников и дизайнеров.

Как указывала американский художник и фотограф Катрин Шалмер (*Catherine Chalmers*), автор книг «Пищевая цепочка: столкновения между партнерами, хищниками и жертвой» (2000 г.) и «Американский таракан» (2004 г.), насекомые в целом открывают человеку «окно в невообразимое». Но среди всех насекомых тараканы занимают особое место. По всей видимости, эти существа еще в пещерах сожительствовали с человеком, повсюду следуя за ним в процессе колонизации планеты. В результате между насекомыми и человеком установилась настолько прочная связь, что тараканы стали нашими «теньями», нашими *alter-ego*, а представители некоторых видов, как например *Periplaneta americana*, уже не встречаются в дикой природе [8].

Шалмер удивляется тому, что люди часто относятся к тараканам с отвращением. Она убеждена, что эти насекомые совершенно необоснованно испытывают такую враждебность со стороны людей: ведь они не ядовиты как пауки, не кусаются как пчелы, не пожирают друг друга как богомолы, не ведут столь развязную половую жизнь как мухи, не переносят опасные заболевания как комары или мыши. Аналогичный вопрос волновал Сергея Довлатова, который в повести «Ремесло» писал: «чем провинились тараканы? Может, таракан вас когда-нибудь укусил? Или оскорбил ваше национальное достоинство? Ведь нет же... Таракан безобиден...».

Однако тараканы не так уж и безобидны. Эти насекомые являются переносчиками различных патогенных бактерий, паразитических простейших и гельминтов, а их экскременты могут провоцировать приступы аллергии и бронхиальной астмы. Таким образом, человеку все-таки есть за что недолюбливать тараканов; и в основе отвращения, которое он нередко испытывает к ним, лежит обычный инстинкт самосохранения.

С другой стороны, тараканы являются нашими симбионтами, то есть организмами, сосуществующими с нами и приносящими определенную пользу. Так, подъедая остатки пищи, тараканы вносят определенный вклад в очищение наших жилищ. Возможно именно по этой причине пещерный человек не испытывал к тараканам такого отвращения. Но все меняется, и сегодня вряд ли кому-то захочется терпеть в своем доме насекомых, которые свободно перемещаются не только от стола к мусорному ведру, но и оттуда – обратно на стол.

По мнению Шалмер, жизнь таракана могла сложиться иначе, если бы он был красным с черными точками как божья коровка или переливался всеми цветами радуги как стрекоза. Но люди предпочитают тусклой окраске яркую, жесткому – мягкое и пушистое, а тонким антеннам – большие глаза. Ведь часто именно эстетические качества (в первую очередь «абстрактные визуальные качества») формируют отношение человека к отдельным видам и целым классам живых существ, к отнесению того или иного из них к «хорошей» или к «плохой» природе.

Очевидно эстетические качества тараканов таковы, что человек склонен относить их ко второй группе. Хотя, если приглядеться, признается Шалмер, таракан является в высшей степени утонченным и красивым созданием: «у него яркие как подсвечиваемый янтарь крылья, гибкие акцентированные произвольно расположенными шипами ноги и тонкие антенны, изучающие мир с грацией рук балерины» (на элегантность таракана указывал также Сергей Довлатов, зафиксировав в нем «стремительную пластику маленького гоночного автомобиля»).

Исследование проблемы эстетики человеческой эмпатии по отношению к таракану посвятила свой перформанс «Ритуал с гигантскими шипящими мадагаскарскими тараканами» (*Ritual With Giant Hissing Madagascar Cockroaches*, 2002 г.) американский художник, музыкант и композитор Мия Масаока (*Miya Masaoka*). Далеко не каждый может взять таракана в руки, а Мия предоставила им в качестве места для «прогулки» все свое тело. При этом она выбрала не каких-нибудь тараканов, а представителей вида *Gromphadorhina portentosa*, средние размеры которых составляют 55-60 мм, а некоторые особи достигают даже 100 мм в длину. Однако, как призналась сама Мия, одной из основных причин, почему она выбрала именно Мадагаскарских шипящих, был не их внушительный размер, а издаваемые ими звуки, которые служат для отпугивания хищников, а также для коммуникации между особями во время борьбы за самку, ухаживания и спаривания [10; 15]. Эти звуки насекомые извлекают посредством резкого сокращения брюшка, благодаря чему воздух с силой проходит через дыхальца, и, по мнению Масаоки, похожи скорее не на свист или шипение, а на звуки, сгенерированные компьютером. Таким образом, ее как музыканта и композитора в первую очередь привлекли в тараканах не визуальные, а «аудиоальные» качества.

Кристин Шалмер утверждает, что наша ненависть к тараканам росла по мере установления границ, которые люди воздвигали между собой и животным миром. Тараканы раздражают нас, так как являются одним из немногих видов, которые могут нарушать и раздвигать эти границы, подрывая уверенность в том, что мы можем управлять природой, подстраивая ее под наши потребности и желания. Одно из следствий установления этих границ она видит в разделении видов на две большие группы – домашние животные (*pets*) и вредители (*pests*). При этом в отношении каждой из этих групп человек формирует определенную политику (поддержки в отношении представителей первой и уничтожения – в отношении представителей второй), подкрепляемую выделяемыми на ее реализацию ресурсами.

На свое несчастье тараканы попали во вторую группу. Но, как известно из романа Ф. М. Достоевского «Бесы», тараканы не ропщут. Они демонстрируют удивительную устойчивость к любым попыткам их уничтожить. Не помогли даже инсектициды, среди которых в России особую популярность получил О,О-диметил-О-2,2-дихлорвинилфосфат, также известный как «Дихлофос». К нему, как и ко многим другим инсектицидам, репеллентам и хемотериянтам многие тараканы приобрели резистентность. Но и человек

не останавливается на достигнутом. Он изобретает все новые и новые способы борьбы с тараканами. Способы, некоторые из которых даже сегодня кажутся научной фантастикой.

Так, в рамках проекта *LEURRE*, направленного на изучение коллективного поведения и смешанных кибер-сообществ, составленных из животных и роботов, а также на разработку общих методик для управления такими сообществами, был создан робот-таракан Иуда, способный находить, вступать в коммуникацию, а затем предавать своих сородичей (см. напр.: [7]). Как утверждают исследователи, их проект стал настоящим прорывом в борьбе человека за управление животными. На основе трехлетнего изучения поведения тараканов (они были выбраны потому, что являются очень общительными и способными к обучению насекомыми) была разработана компьютерная программа кибертаракана, имитирующая привычки насекомого, а затем созданы насекомые-роботы (*InsBot*), которых снабдили инфракрасными сенсорами, позволяющими легко ориентироваться в темноте, и поместили феромонами (от греч. *φέρω* — нести + *ορμόνη* — побуждать, вызывать) — собирательное название веществ — продуктов внешней секреции, выделяемых некоторыми видами животных и обеспечивающих химическую коммуникацию между особями одного вида, чтобы настоящие тараканы ничего не заподозрили (см. напр.: [4; 11]).

Многочисленные эксперименты показали, что тараканы, вопреки врожденному инстинкту прятаться в темноте, часто следуют за внедренными в их сообщества «злоумышленниками» на освещенные места. Более того, в некоторых случаях после закрепления нового образца поведения, роботы-«провокаторы» могут быть удалены, при этом выработанное с их помощью коллективное поведение останется стабильным. Ученые уверены, что уже в самое ближайшее время роботы-предатели могут стать коммерческим продуктом, с помощью которого можно будет легко избавиться от надоедливых насекомых.

В то время как одни исследователи создают роботов-провокаторов, другие работают над созданием дистанционно-управляемых тараканов. Например, в рамках проекта, осуществленного в Токийском университете группой исследователей под руководством Исао Шимоямы (*Isao Shimoyama*), в антенны тараканов *Periplaneta americana* имплантировались электроды, позволяя контролировать движения насекомых (поворачивать вправо или влево, двигаться вперед или назад) с помощью определенных управляющих сигналов (см. напр.: [12]). Помимо теоретической, исследования японских ученых обладают также существенной практической значимостью, в том числе в области создания самых современных разведывательных и военных технологий. Полученные ими результаты со всей очевидностью демонстрируют, что выявленная американским энтомологом Джеффри Локвудом (*Jeffrey Lockwood*) сложность, связанная с управлением насекомыми для выполнения военных задач, может быть успешно решена уже в самое ближайшее время [14]. По мнению Локвуда, энтомологическое оружие может быть эффективно не только в процессе ведения боевых действий, но и использовано террористами, поскольку, в отличие от ядерного и химического оружия, даже небольшой террористической ячейке вполне по силам разработать оружие на основе насекомых.

Однако тараканы могут выполнять роль не только «диверсантов», но и помощников в борьбе с терроризмом. То, что они переносят на лапках миллионы бактерий, которые, попав в организм человека, могут вызвать расстройства пищеварения и отравления, известно уже давно. Художник и дизайнер Марай Воллерсбергер (*Marei Wollersberger*) предложила обратить это свойство во благо и использовать расположенные на лапках насекомых волоски для сбора минимальных количеств присутствующих в помещении потенциально опасных для человека веществ, в числе которых, по всей вероятности, могут быть и взрывчатые. По мнению автора проекта, на роль «сборщиков» лучше всего подходят уже известные нам Мадагаскарские шипящие тараканы, легко приживающиеся в домашних условиях. Для них нужно лишь соорудить специальное «гнездо» и поддерживать в нем необходимый для нормального развития насекомых микроклимат. Для проверки помещения тараканов нужно выпустить, а затем поймать (Воллерсбергер предлагает приманивать их запахом кофе) и проверить есть ли на их лапках следы потенциально опасных субстанций.

Мадагаскарские шипящие тараканы были также участниками проектов Гэрнета Герца. Первый из них был осуществлен художником в 2003 году. В его рамках на основе тараканов-видеооператоров была создана «Постчеловеческая система № 1» (*Posthuman System #1*). Насекомые были экипированы миниатюрными беспроводными камерами, изображения с которых передавались на установленные в галерее мониторы в режиме реального времени.

Хотя тараканы были «гигантскими», а камера — миниатюрной, может показаться, что она представляла для насекомого несоразмерную ношу. Это не так. Как свидетельствует швейцарский исследователь Рафаэль Холцер (*Raphael Holzer*), принимавший активное участие в реализации проекта по созданию дистанционно-управляемого таракана, эти насекомые очень сильные и легко могут нести груз, вес которого в двадцать раз превышает их собственный.

Несмотря на то, что основным элементом технобиологического произведения (в терминологии Дмитрия Булатова) Герца был таракан, основная проблема проекта была гуманистической, даже постгуманистической. Сам Герц трактует постгуманизм как преодоление ограничений человеческой формы с помощью различных технологических средств, к числу которых он также относит методы современной генетики. По его мнению, такие средства могут существенно увеличить продолжительность жизни человека, но даже в этом случае нельзя исключить, что не-человеческие организмы могут пережить человечество. И одними из таких организмов как раз могут быть отличающиеся удивительной выносливостью тараканы. Поскольку у тараканов есть гипотетическая возможность совместить свои проверенные временем техники выживания с разрабатываемыми человеком инновационными технологиями, Герц называет их идеальными «постчеловеческими» и даже «суперчеловеческими» созданиями.

Второй проект Герца с привлечением Мадагаскарских шипящих тараканов «Мобильный управляемый тараканом робот» (*Cockroach Controlled Mobile Robot*, 2004–2005 гг.) представляет собой экспериментальную установку, позволяющую насекомому «пилотировать» трехколесное моторное транспортное средство. Управление осуществляется с помощью устройства, напоминающего компьютерный трэкболл. Стоя на шарике от пинг-понга, таракан вращает его всеми своими шестью лапками. Управляющие команды «считываются» оптико-электронными элементами и передаются в систему управления электродвигателями, приводящими транспортное средство в движение.

Проект Герца, на создание которого его вдохновил рассмотренный выше проект Шимоямы, имеет и другое название – «Управление и связь в животном и машине» (*Control and Communication in the Animal and the Machine*), отсылая к работе Норберта Винера «Кибернетика или управление и связь в животном и машине» (1948 г.) и указывая на тесную связь рассматриваемых в его рамках проблем с кибернетикой. При этом такая связь прослеживается сразу на трех уровнях: во-первых, непосредственно на кибернетическом, то есть на уровне установления коммуникации между живым существом и машиной; во-вторых, на культурологическом, то есть на уровне влияния кибернетики на современную культуру; и, наконец, на этимологическом, учитывая исходное значение греческого слова *κυβερνήτης*, означающего «рулевой», и функцию таракана в пределах спроектированной Герцем биотехнической системы.

В качестве трех ключевых пунктов своего проекта Герц указал биомиметику (*Biomimetics*), киборгизацию (*Cyborg*) и связь вычислительного с биологическим (*Computational/Biological*). Тем не менее, в рамках проекта основная идея биомиметики (от лат. *bios* – жизнь, и *mimesis* – подражание) как подхода к созданию технических систем и устройств на основе принципов организации структур живой природы (в отечественной литературе для обозначения данного направления научных исследований часто используют термин «бионика»), была инвертирована: ведь в устройстве используется не модель поведения живого существа, а реальное осуществляющее поведение насекомое. Не является устройством и кибернетическим организмом, или говоря словами самого Герца, «животно-машинным гибридом». И хотя таракан закрепляется на шаре с помощью застежки-липучки (использование застежки, принцип действия которой был в середине XX века апроприирован у репейника швейцарским инженером Жоржем де Местралем (*George de Mestral*) демонстрирует даже более тесную связь с понятием биомиметики, чем вся биотехническая система Герца), насекомое не связано жестко ни с электронной, ни с механической частями устройства. Более того, приклеиваемая к кутикуле (лат. *cuticle* – плотная оболочка, которой покрыто тело таракана) цианоакрилатным клеем часть застежки смоделирована таким образом, чтобы не мешать движениям насекомого в его повседневной жизни. Сам же таракан во время демонстрации задействуется не более чем на 20 минут, а затем возвращается для отдыха в свой дом-террариум. Аналогичная ситуация складывается и с третьим ключевым понятием. Герц позиционирует свое произведение как «биотехнического робота», у которого электронный микроконтроллер заменен биологическим, в результате чего устройство в целом демонстрирует основные характеристики живой системы, такие как непредсказуемость, иррациональность и эмоциональность. Но это в принципе характерно для любого технического устройства, управляемого обладающим указанными характеристиками живым организмом.

В процессе реализации проекта по созданию кибернетического организма на основе *Gromphadorhina portentosa* было сделано несколько версий устройства. К работе над первой исследователь приступил в стенах Калифорнийского университета в январе 2004 года, а в августе установка уже была показана на ежегодной конференции SIGGRAPH (от англ. *Special Interest Group on Graphics and Interactive Techniques* – Специальная группа по графическим и интерактивным методам). В ней были реализованы практически все концептуальные решения, характерные и для более поздних версий, в том числе «оптическая» обратная связь, построенная на основе расположенных на фронтальной стороне мобильного робота сенсоров. Зафиксировав препятствие в зоне своего действия, сенсор активирует связанный с ним источник яркого света, размещенный в «кабине» и направленный на «пилота» со стороны препятствия. Такая схема была разработана в попытке использовать врожденный инстинкт тараканов, заставляющий их убегать с освещенных мест в тень.

Первая версия была снабжена миниатюрной видеокамерой, позволяя зрителям наблюдать за происходящим глазами «пилота», но обеспечивала движение транспортного средства только в одну сторону. Это ограничение было снято в следующей версии установки, которая была представлена весной 2005 года. Она также получила дополнительные сенсоры и источники света в системе обратной связи, новые контроллеры и затемненный, блокирующий внешний свет, купол. В августе 2005 года была представлена третья версия, получившая новую раму, шасси и систему обратной связи с зелеными LED-дисплеями.

Анализируя работу Герца, канадский историк искусства и специалист в области визуальной культуры Мэттью Броуэр (*Matthew Brower*) подчеркивал, что этот проект еще раз заставляет нас задуматься о взаимоотношениях между человеком и животными в условиях, когда биологическое становится постбиологическим [6], когда, говоря словами Акира Липпита (*Akira Lippit*), в эпоху биомеханического воспроизводства человек, «оплакивая» живую природу и свою собственную «животность», пытается зашифровать «животное бытие» в технологиях, в том числе посредством «анимационных метафор» [13, р. 2–3]. Не случайно также, что такое «шифрование» часто осуществляется в формате художественных произведений. Ведь как указывал английский историк искусства Стив Бэкер (*Steve Baker*), именно искусство является одним из тех пространств современной культуры, в пределах которых человечество получает возможность переосмыслить животный мир, а характерная для западной традиции проблема разграничения людей и животных, становится одной из центральных [5].

Броуэр утверждает, что мобильный робот Герца был сконструирован таким образом, чтобы предоставить насекомому определенную свободу действий в пределах заданных технических параметров. По его мнению, таракан в рамках проекта вполне может рассматриваться как дрессированное животное, а Герц – как дрессировщик, продолжающий традиции популярного когда-то блошиного цирка.

С другой стороны, проект Герца вполне может рассматриваться как научное исследование, что еще раз демонстрирует все более углубляющийся процесс взаимной интеграции науки и искусства, в том числе в попытке получить ответы на вполне не тривиальные вопросы: как начиналась жизнь и что такое сам человек. Характерно, что анализируя этические аспекты, связанные с использованием в научных и художественных проектах живых организмов, тканей и материалов, Герц указывал, что особенности исследовательской этики позволяют на время оставить вопросы о сущности науки и искусства и сконцентрировать внимание на вопросе о сущности исследования, которое может быть определено как систематическое расширение и приложение знания.

Ключевой для Герца вопрос о том, является ли процесс создания произведений искусства (художественное творчество) формой исследования в научном смысле этого слова, можно рассматривать (и Герц сам это признает) как переформулированный вопрос американского художника и инженера Натальи Еременко (*Natalie Jeremijenko*) о том, могут ли художники в принципе создавать новое знание. Как и Еременко, Герц утвердительно отвечает на этот вопрос. Но, признавая, что к художественному творчеству можно относиться как к исследованию, он подчеркивает, что художники далеко не всегда заинтересованы в этом. А это замечание уже самым тесным образом связано с проблемой взаимоотношений между искусством и наукой, с новоевропейским конфликтом между художником и ученым.

Возвращаясь к проекту Герца по созданию мобильного робота, можно утверждать, что здесь открываются некоторые, подтвержденные экспериментально перспективы для дальнейшего развития как искусства, так и науки. Он наглядно показывает, что в процессе создания произведения искусства художником может быть решен целый ряд научных проблем. Во-первых, проект позволил выяснить, что поведение тараканов не всегда детерминировано интенсивностью светового воздействия. Достаточно часто насекомые не реагируют на свет, вопреки ожиданиям не отворачивая, а на полной скорости направляя свое транспортное средство на фиксируемое препятствие (подобное поведение демонстрируют некоторые крылатые формы тараканов, летящие на свет подобно мотылькам). Даже зеленые LED-дисплеи в «кабине» третьей версии были установлены скорее в целях повышения эстетических, а не функциональных характеристик системы. Во-вторых, осуществленные художником-исследователем эксперименты позволили выявить повышенную чувствительность тараканов к вибрациям. В-третьих, Герц установил, что далеко не все тараканы одинаково хорошо способны к обучению и одинаково хорошо могут управлять мобильным роботом, что они шипят не только в процессе ухаживания и во время опасности, но и в случае, когда они просто чем-то недовольны.

Художник указывал, что для зрителей вопрос о том, контролирует таракан технику или контролируется ей, остается открытым, как и вопросы о том, понимает ли насекомое, что погружено в медиативную среду и нравится ли ему быть погруженным в нее. В самом деле сложно сказать, нравится ли это насекомому или нет, но очевидно, что включая свет на кухне, достаточно эффектно наблюдать как вместо того, чтобы забиться под холодильник тараканы бросаются за «руль» своих электромобилей.

Тем не менее таракан может не только стать водителем робота, но и послужить хорошей моделью для создания автономных технических систем. Так, именно таракан послужил моделью для создания автономного робота *RHex* (от англ. *hexapod robot*), разрабатываемого американскими исследователями под руководством профессора интегративной биологии Роберта Фулла и способного осуществлять целый комплекс сложных движений, таких как хождение, бег, прыжки через препятствия, подъем и спуск по откосам с уклоном до 45 градусов, подъем по лестнице и плавание [16].

Но вернемся к взаимоотношениям тараканов с людьми. Еще одна причина, по которой люди с отвращением относятся к тараканам, заключается в том, что эти насекомые питаются отбросами. То, что тараканы копаются в мусоре, оскорбительно для людей, которые предпочитают насекомых, опыляющих цветы. С другой стороны, люди часто забывают, что мусор, который так любят тараканы, является продуктом жизнедеятельности человека. Осмыслению этой проблемы посвятила свой осуществляющийся с 2006 года проект «Городские паразиты» (*Parásitos Urbanos*) группа мексиканских исследователей под руководством художника Хильберто Эспарцы (более подробно об этом проекте см.: [1]).

Эспарца не случайно обозначает «открытые» им виды как «искусственные живые организмы», формируя принципиально новый взгляд на соотношения категорий живое–неживое, естественное и искусственное. Безусловно, нас давно уже не удивляет тот факт, что живое может быть создано искусственным (точнее неестественным) путем. Однако у Эспарцы смысл соотношения искусственного и живого иной. Он скорее вступает в затянувшийся спор между сторонниками биогенного и абиогенного способов происхождения жизни. И в этом споре художник не только занимает абиологическую позицию, но и предъявляет «неоспоримые» доказательства возможности самозарождения живых организмов. И этими доказательствами являются, говоря словами самого Эспарцы, не какие-то простейшие органические вещества и даже не высокомолекулярные белки или нуклеиновые кислоты, а «высокоорганизованные формы неорганической жизни», возникшие из «протобульона, состоящего из отходов техногенной цивилизации».

Одной из таких «открытых» Эспарцей форм неорганической жизни является вид *Alambrópodos eléctricos* (Проводоножка электрическая), представители которого, колониями обитающие на городских свалках, удивительно похожи на тараканов.

В рамках проекта *Parásitos Urbanos* Эспарца позиционирует себя не как создатель, но как естествоиспытатель, который, с одной стороны, просто исследует «открытые» им формы жизни, а с другой, активно вмешивается в процесс «естественной эволюции», всячески способствуя их адаптации к часто враждебной городской среде. Действуя как «селекционер», он не только улучшает их технические параметры, но и закрепляет полезные поведенческие реакции. Кроме того, художник использует своих урбанистических

паразитов как стимулы, позволяющие исследовать психологическую реакцию горожан на новые формы жизни, распространяющиеся в их среде обитания. Тем не менее первостепенное значение имеет все же художественно-эстетический аспект исследования, а именно вопрос о том, как искусство может обеспечить новые пути видения и понимания различных биологических и социально-экономических феноменов, о том, каким образом эстетическое может стать основным фактором естественного отбора.

Эспарца признает, что его проект вполне можно рассматривать как научное искусство. Хотя бы потому, что он заставляет задуматься об экологических проблемах современных мегаполисов. Но не менее очевидна и другая затрагиваемая в проекте научная проблема, а именно проблема адаптации диких и синантропных животных к жизни в сравнительно новой для них городской среде обитания, весьма специфической по своим параметрам. В этой связи можно вспомнить, что в предисловии к книге известного немецкого зоолога Бернхарда Клауснитцара «Экология городской фауны» российский биолог и эколог Д. А. Кривоуцкий писал, что городская среда обитания является совершенно особой, эволюционно новой для жизни любых видов животных, поскольку все они возникли задолго до появления на планете городов [2]. Исследования Эспарцы с коллегами полностью «опровергают» это положение. Организмы, «открытые» ими, были порождены мусором, отвергнутым городом. Порождены с тем, чтобы вернуться в него в новом качестве и заставить горожан задуматься о проблемах, о которых им совсем не хочется думать.

Не менее серьезные социальные проблемы поднимаются в проекте *Zapped!* («Затертое!») американской художественной группы *Preemptive Media* (Биатриц да Коста, Хейди Кумао, Жами Шульте, Брук Зингер), в рамках которого технологии становятся основой и одновременно «средством для критики технологий».

Проект посвящен исследованию возможных последствий массового распространения технологий радиочастотной идентификации (*Radio Frequency Identification – RFID*), обеспечивающих дистанционное распознавание объектов с транспондерами (чип-метками), несущими информацию об объекте. Следует отметить, что дискуссия об использовании этих технологий развернулась практически сразу после их разработки и особенно обострилась в 2006 году, когда паспорта граждан США начали снабжать метками, содержащими цифровую фотографию и другую информацию о владельце, которая потенциально могла стать доступной для третьих лиц. Кроме того, были разработаны также подкожные метки, позволяющие чипировать животных и людей. По мнению художников из *Preemptive Media*, сложившаяся ситуация требует ужесточения законов, связанных с соблюдением гражданских прав и повышением секретности содержащейся в таких метках информации.

Проект *Zapped!* состоял из несколько частей, в рамках которых людям не только рассказывали о *RFID*-технологиях, но и обеспечивали средствами для противодействия им. Одним из таких «средств» был уже хорошо известный нам Мадагаскарский шипящий таракан.

В 2006 году компания *WalMart* решила использовать технологии радиочастотной идентификации (РЧИ) для оптимизации основных процессов приемки и отгрузки товаров и потребовала от своих поставщиков снабжать упаковки и паллеты чип-метками. По мнению участников проекта, использование *RFID*-технологии одним из крупнейших в мире ритейлеров заставило бы и другие компании обратиться к их использованию. Для привлечения внимания к проблеме они решили отправить на склад компании, где были установлены считывающие устройства, «диверсантов», несущих на себе *RFID*-метки, запрограммированные на другой товар. К разработке «диверсии» авторы проекта отнеслись с юмором. Они пометили тараканов как детские носки, что должно было заставить сотрудников компании удивиться самостоятельному перемещению этих изделий по складу.

В рамках проекта также было подготовлено обучающее видео, содержащее инструкции о том, как осуществить этот *roach release*. Рассказывая о проекте, Хейди Кумао призналась, что все тараканы были розданы в Хьюстоне в арт-пространстве *DiverseWorks*, но умолчала о том, были ли с их помощью осуществлены описанные выше «диверсии» [9].

Еще одним примером социальной активности тараканов может служить их «выступление» в поддержку организаторов выставки «Запретное искусство – 2006» – экс-главы отдела новейших течений Третьяковской галереи Андрея Ерофеева и бывшего директора музея имени Сахарова Юрия Самодурова в Таганском суде города Москвы 12 июля 2010 года. Вот как описали это в своей книге «Запретное искусство» (2011 г.) художники Виктория Ломаско и Антон Николаев: «Петр Верзилов, активист группы “Война”... собирался выпустить во время чтения приговора 620 шипящих мадагаскарских, 900 венесуэльских и 2000 мраморных тараканов. Но охранники на входе заподозрили неладное при виде шуршащих коробок с “кукурузными хлопьями”. Они разорвали коробки, и освобожденные тараканы расползлись по зданию суда» [3].

Дальнейшая судьба тараканов нам неизвестна, но мы надеемся, что им удалось избежать участи участников проекта Катрин Шалмер «Экзекуция» (*Execution*), посвященного не «проблеме людей, которые страдают от рук других людей», а «проблеме представителей других видов, страдающих от рук человека». Несмотря на то, что при реализации проекта ни один таракан, как говорится, не пострадал (Шалмер использовала уже мертвых насекомых, которых собирала несколько лет), художник подчеркивает, что наши взаимоотношения с тараканами еще раз указывают на то, что человек пытается формировать планету, как будто она представляет собой *tabula rasa* для его желаний.

Так почему бы вместо того, чтобы уничтожать тараканов, нам не сделать их эстетически привлекательными. Возможно, одно из решений может быть в самое ближайшее время найдено в рамках трансгенного искусства. Тем более, что первые шаги по эстетизации тараканов уже предприняты рекламным агентством *Lowe & Partners*, которое разработало в 2007 году серию принтов для американской компании *Ridsect Roachtrap*, предлагающей широкий ассортимент продукции для борьбы с насекомыми под брендом *RID-SECT* и под слоганом *Don't Let Them Settle In* («Не позволяйте им осесть»).

Список литературы

1. **Ерохин С. В.** Взаимная интеграция науки и искусства: формирование научного искусства и особенности процесса художественно-научных исследований // Современные тренды развития социогуманитарного знания: сб. науч. трудов международной научно-практической конференции, 1-2 сентября 2011 года. Ростов-на-Дону: Научное сотрудничество, 2011. С. 7-17.
2. **Клауснитцер Б.** Экология городской фауны. М.: Мир, 1990.
3. **Ломаско В., Николаев А.** Запретное искусство. СПб.: Бумкнига, 2011.
4. **Asadpour M., Tache F. et. al.** Robot-Animal Interaction: Perception and Behavior of InsBot // Int. Journal of Advanced Robotic Systems. 2006. Vol. 3. № 2. P. 93-98.
5. **Baker S.** Postmodern Animal. Reaktion Books, 2000.
6. **Brower M.** Seeing Animals at the Zoo [Электронный ресурс]. URL: <http://conceptlab.com/roachbot/press/2007-interaccess-zoo-essay-brower.html> (дата обращения: 01.05.2011).
7. **Caprari G., Colot A. et. al.** Animal and Robot Mixed Societies – Building Cooperation Between Microrobots and Cockroaches // IEEE Robotics & Automation Magazine. 2005. Vol. 12. № 2. P. 58-65.
8. **Chalmers C.** American Cockroach. Aperture, 2004.
9. **Debatty R.** Interview with Heidi Kumaо [Электронный ресурс] // Régine Debatty' Blog. URL: <http://www.we-make-money-not-art.com/archives/rfid> (дата обращения: 01.06.2011).
10. **Fraser J., Nelson M. C.** Communication in the Courtship of the Madagascan Hissing Cockroach: Normal Courtship // Animal Behavior. 1984. Vol. 32. P. 194-203.
11. **Halloy J. et. al.** Social Integration of Robots into Groups of Cockroaches to Control Self-Organized Choices // Science. 2007. Vol. 318. P. 1155-1158.
12. **Holzer R., Shimoyama I.** Locomotion Control of a Bio-Robotic System via Electric Stimulation // Proc. of the International Conference on Intelligent Robots and Systems. 1997. Vol. 3.
13. **Lippit A. M.** Electric Animal: Toward a Rhetoric of Wildlife. University of Minnesota Press, 2008.
14. **Lockwood J. A.** Six-Legged Soldiers: Using Insects as Weapons of War. Oxford University Press, 2008.
15. **Nelson M. C., Fraser J. M.** Sound Production in the Cockroach. *Gromphadorhina portentosa*: Evidence for Communication by Hissing // Behavioral Ecology and Sociobiology. 1980. Vol. 6. P. 305-314.
16. **Saranli U. et. al.** RHex: a Simple and Highly Mobile Hexapod Robot // The International Journal of Robotics Research. 2001. Vol. 20. № 7. P. 616-631.

COCKROACHES IN ACTUAL ART AND DESIGN: LET THEM SETTLE IN

Semen Vladimirovich Erokhin, Doctor in Philosophy
Department of Physical Chemistry
Faculty of Chemistry
Moscow State University named after M. V. Lomonosov
SErohin@gmail.com

The author discusses the peculiarities of cockroaches use in artistic works and design objects creation, and presents the critical and art criticism analysis of the works of Catherine Shalmer, Mia Masaoki, Gerneta Hertz, Gilberto Espartsy, Mara Vollersberger and other artists and designers.

Key words and phrases: actual art; scientific art; entomoaesthetics.

УДК 947.085

В статье исследуются вопросы кинофикации Куйбышевской области в 1930-е годы и в предвоенное время. Проанализированы факторы, определявшие развитие городской и сельской киносети, причины, препятствовавшие улучшению кинообслуживания населения. Основное внимание автор уделяет материально-техническому и кадровому обеспечению деятельности областного Управления кинофикации по решению задач повышения уровня кинообслуживания населения в рассматриваемый период.

Ключевые слова и фразы: кинообслуживание; киносеть; кинофикация; киноустановки; кинопередвижки.

Василий Васильевич Заводчиков

Кафедра отечественной истории и археологии

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия

vzavod69@gmail.com

**КИНООБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ КУЙБЫШЕВСКОЙ ОБЛАСТИ
В 1930-Е ГОДЫ И НАКАНУНЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ®**

Формирование отечественного кинопроизводства в значительной степени связано со становлением и развитием Советского государства, которое, рассматривая кино как важнейшее средство воспитания, массовой