

Владлена Громова

«Сознание настороже». Параллельные жизни одного художественного проекта

Объединение вопросов и техник/технологий искусства и науки предполагает формирование общей «территории» со своими правилами и нормами для реализации и обсуждения подобной практики. Важной составляющей этого процесса являются публичные дискуссии, которые включают критический взгляд на существующие нормы и практики двух областей, а также недоверие к постулатам, обосновывающим их сближение. Однако отсутствие ярких публичных дискуссий так же отражает проблематизацию границы между наукой и искусством.

В статье рассматривается один художественный проект, реализованный в России в начале становления феномена сайнс-арта. На его примере показано как функционируют результаты исследования ученых и художника в поле науки и искусства, актуализируя прочность границы между областями.

Ключевые слова:

sci-art, science art, Art&Science,
научное искусство, сайнс-арт,
молекулярная биология,
биотехнологии, флуоресценция.

«Сознание настороже» Дмитрия Булатова (ил. 1–2) — первый¹ в России публично анонсированный совместный проект художника и ученых, был реализован в начале 2000-х годов и объединил естественные науки (в данном случае молекулярную биологию) с искусством буквально на одной территории — в лаборатории. Проект предполагал сближение науки и искусства, объединение их методов и технологий, однако, как нам предстоит убедиться, он продемонстрировал прочность границ между разными областями знания. Результаты научной и художественной деятельности, язык их описания, интерпретация и оценка социальной значимости в художественной и научной среде существовали не пересекаясь, функционируя в соответствии с принятыми в них правилами и нормами.

«Сознание настороже» позволяет поставить ряд ключевых для художественно-научных проектов начала 2000-х годов вопросов (см., например: [55]): что именно является произведением такого искусства и как его отличить от научного эксперимента? в чем заключается роль художника и ученого как авторов проекта? по каким критериям оценивать новизну междисциплинарного продукта? и можно ли в принципе ответить на эти вопросы однозначно? Художник и теоретик Стивен Уилсон во введении к антологии «Информационное искусство» (2002) предлагает читателю викторину — отличить произведения искусства и научные эксперименты по названиям исследовательских проектов [58, р. 4]. Однако близость тем и инструментов в деятельности художников и ученых на первом этапе развития сайнс-арта способствовала проблематизации границы между искусством и наукой.

Чтобы показать жизни проекта «Сознание настороже» в научной и художественной сферах, суммируем все, что было отражено

¹ Это был первый проект, связанный с развитием в России нового тренда — технобиологического искусства и сайнс-арта.



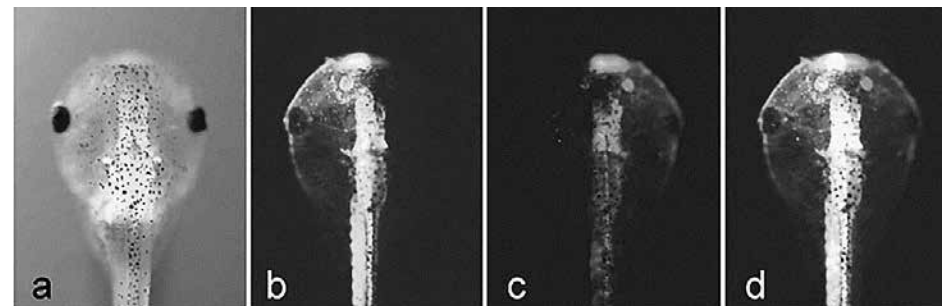
1. Дмитрий Булатов. *Сознание настороже*
Ил. из журнала: *Artelectronics*. 2004. № 1:
Фрагмент каталога GFP-подобных белков,
2001. Один из «химерных» проектов заклю-
чается в исследовании и оформлении
прикладного каталога GFP-подобных белков,
полученных из всевозможных неблюминес-
центных видов организмов — мягких и мадре-
поровых кораллов, гребневиков, актиний [21]

в публикациях о его содержании и реализации, выставочной истории, а также о технологиях и связанных с ними научных разработках.

ARS CHIMAERA: МЕЖДУ ТЕОРИЕЙ И ПРАКТИКОЙ

Проект «Сознание настороже» связан с идеей *Ars Chimaera*, которую Дмитрий Булатов развивал в начале 2000-х годов. Направление *Ars Chimaera* («химерное искусство») позиционировалось обособленно в ряду закрепившихся к тому моменту видов искусства, связанных с генетикой: «генетическое искусство» [35] и «трансгенное искусство» [40]. Впервые проект «Сознание настороже» был публично анонсирован под заголовком «Трансгенное искусство. Сделано в России» в 2001 году [22].

Эта работа стала первым российским проектом, реализованным с привлечением методов генной инженерии в художественных целях. Ее первоначальная версия предполагала создание химерного объекта: гибридного растения на основе кактуса лофофора (*Lophophora williamsii* Coult), у которого в результате генной модификации должна была появиться способность в ответ на механическое воздействие светиться красно-голубым светом [22]. Художественная идея заключалась в про-



2. Дмитрий Булатов. *Сознание настороже*
Ил. из журнала: *Artelectronics*. 2004. № 1:
Работа по исследованию возможностей ста-
тического химерного дизайна: одновременная
генетическая маркировка художественного
объекта двумя, тремя или даже четырьмя
различными цветами, позволяющая придать
организму пожизненные эстетические харак-
теристики [21]

изводстве «живых» объектов искусства с заданными эстетическими свойствами ограниченным подписанным тиражом (GML01 — *Genetically Modified Lophophora*), а также, по замыслу автора, в воплощении «нового измерения» (т.е. биологического, живого) концепции «иноного»: помимо того, что лофофора обладает природной способностью изменять сознание — содержит вещество с галлюциногенными свойствами (обстоятельство, которое было широко известно в 1990-е годы, благодаря упоминанию этого кактуса в популярной в то время прозе Карлоса Кастанеды), в растение должен был быть внедрен чужеродный ген [22].

Из интервью Дмитрия Булатова 2003 года следует, что проект планировалось реализовать совместно с Институтом вирусологии им. Д.И. Ивановского в Москве, однако в 2003 году работа над проектом была приостановлена из-за отсутствия финансирования [57, с. 9]². Художник уточнил, что реализация этой версии проекта оказалась невозможной, поскольку в ходе эксперимента выяснилось, что кожа

2 Любопытно, что в газете *The Moscow Times* фрагмент с описанием работы над проектом *Ars Chimaera*, где говорится о составлении каталога из 26 GFP-подобных белков, был удален [56].

кактуса не пропускает свет, оставалось либо экспонировать кактус без свечения, либо демонстрировать его фрагменты³. Оба этих варианта не могли воплотить первоначальный замысел. Кроме того, в 2004 году кактус *Lophophora williamsii* попал в список растений, запрещенных к культивированию на территории России [15]. В итоге реализация идеи гибридного растения оказалась под угрозой.

В 2004 году вышел составленный Дмитрием Булатовым сборник «BioMediale: современное общество и геномная культура» (на русском и английском языках). Выход этого сборника стал ключевым событием в развитии проекта *Ars Chimaera*, а также значимым событием для российского современного искусства в целом — в нем были собраны статьи ученых философов и художников, посвященные ключевым вопросам развития биотехнологий, их философскому осмыслению и восприятию их обществом, а также роли искусства в этом процессе.

В этот сборник была включена программная статья Дмитрия Булатова «Искусство химер: структурные аспекты и проблематика»⁴, а также разработанный им же глоссарий, объединивший искусство и генную инженерию. В статье автор описывает философскую программу эксперимента с кактусом и раскрывает его технологические подробности⁵, в том числе упоминает создание каталога GFP-белков (новой палитры художника) как часть проекта «Сознание настороже». Этот каталог, по замечанию автора, принадлежит области «химерного дизайна». Различия между «химерным дизайном» и «химерным искусством» также предложены в статье: первый связывается с категориями позитивистского мышления и соотносится с прикладными задачами науки и искусства⁶; второе — с критическим рефлексивным подходом к творчеству, кото-

3 Из переписки автора с Д. Булатовым. 6.12.2021.

4 В 2005 году эта статья была опубликована на французском языке: *Bulatov D. Ars Chimaera : aspects et problèmes structurels // Art et biotechnologies / Sous la dir. de L. Puisant et E. Daubner. Quebec: Presses de l'Université du Québec, 2005. Pp. 81–97.*

5 В анонсе 2001 года указаны ночесветка (*Noctiluca sp.*, род простейших класса растительных жгутиконосцев), медуза *Aequorea Victoria* и жук-светляк европейского вида *Luciola italica*, в сборнике «BioMediale» — белки тихоокеанской актинии *Anemonia Sulcata* [4, с. 391]. «Ночесветка, медуза и светляки были указаны на ранней стадии экспериментов. Как естественные источники GFP. При этом в лаборатории очень быстро был поставлен процесс экстрагирования белков у актиний и их последующее клонирование. Для этого процесса уже отпала нужда в естественных источниках. Материалы публиковались по ходу проведения экспериментов и наработки результатов, работа же над антологией «BioMediale» велась позже, чем шла начальная стадия экспериментов, поэтому в антологии были опубликованы более свежие данные». Из переписки автора с Дмитрием Булатовым. 6.01.2021.

рый подвергает сомнению ценности, лежащие в основе эмпирических исследований [4, с. 385]. В глоссарии собраны термины, скорее, для гуманитарных специалистов, представителей искусства и философии, так как большая часть из них объясняет понятия из области генетики и биологии, и только несколько связаны с техно-биологическим направлением искусства (такие как «полуживая скульптура», «искусство и культура ткани» и т. д.), которые также на тот момент нуждались в пояснении в том числе для представителей художественного сообщества⁷. В совокупности термины отражают концептуально значимые идеи *Ars Chimaera*. Попробуем выявить особенности этой концепции и стратегию ее позиционирования, основываясь на материалах сборника «BioMediale» и интервью автора проекта.

В глоссарии были представлены существующие термины из области науки и искусства, а также внедрены авторские понятия (например, «стратегии “категорической неудачи”»). Остановимся на нескольких ключевых идеях: «химера», «трансгенное искусство», «химерное искусство», «химерный дизайн», «трансгенез».

В словаре биотехнологий, составленном в 1999 году Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (FAO), термин «химера» (*chimera, chimaera*) объяснялся следующим образом:

Происходит от химеры — мифологического существа с головой льва, телом козла и хвостом змеи. Организм, клетки которого не все произошли от одной зиготы.

1. Животное. Особь, являющаяся носителем двух или более генотипов от двух и или более эмбрионов. Особь, полученная от двух эмбрионов путем экспериментального вмешательства.
2. Растение, части которого обладают различной генетической конституцией. Такое растение может быть результатом

6 Под прикладными задачами искусства, вероятно, предполагается работа над расширением инструментария художника, например, составление каталога GFP-белков, позволяющих окрашивать живые объекты разными цветами.

7 Первые выставки, представлявшие художественно-научные эксперименты широкой аудитории в России, были организованы в 2007 году («Победа над Солнцем» в московском ГЦСИ и «Эволюцию от кутюр» в Калининграде), Art & Science Space Laboratory была основана Дарьей Пархоменко также в 2007 году, а резонансные выставки *science art* «Наука как предчувствие» и «Жизнь. Версия науки» прошли в Москве на Визаводе в 2009 и 2011 годах. Таким образом, в 2000-е только начал формироваться дискурс сайнс-арт на русском языке.

естественного объединения разных зигот или искусственного слияния (прививки); это может быть периклиальная химера, в которой одна ткань лежит поверх другой, как перчатка облегает руку; мериклиальная химера, предполагающая, что внешняя ткань частично перекрывает внутреннюю; и секторальная химера, в которой ткани располагаются рядом.

3. Молекула рекомбинантной ДНК, содержащая последовательности от разных организмов» [61]⁸.

В «BioMediale» использованы два варианта написания понятия: *chimera*, если речь идет о биологическом или мифологическом значении, и *chimaera* — в названии авторской концепции в сочетании с *Ars* (искусство, ремесло, наука). Сравним определение понятия «химера» из глоссария биотехнологий с определением в «BioMediale»:

Химеры — это а) (биол.) организмы, состоящие из генетически неоднородных тканей; б) (миф.) чудовища с огнедышащей львиной частью, хвостом дракона и туловищем козы; в) неосуществимые мечты, причудливые фантазии; г) (обобщ.) монстры и мутанты всех возможных и невозможных видов [6].

И в том и в другом случае присутствует мифологическая и научная трактовка, однако в глоссарии «BioMediale» научному смыслу термина уделяется меньше внимания, а естественное происхождение биологических химер и селекционная генетика опускаются.

Несмотря на то что методы селекционной генетики в искусстве встраиваются в нарратив истории биологического искусства [35, р. 205] и сайнс-арта, между искусственной селекцией и молекулярной генетикой можно провести черту, разделяющую две парадигмы. Искусственная селекция традиционно имеет прикладной характер, направлена на изменение полезных или эстетических свойств растений и животных. Первый прецедент появления результатов искусственной селекции в стенах музея — живых дельфиниумов фотографа Эдварда

8 Пик использования термина *chimera* согласно результатам поиска на PubMed приходится на 2003 год: Nation Library of Medicine. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=chimera&filter=years.2003-2003> (дата обращения: 27.12.2020).

Штайхена в MoMA — рассматривается⁹ как первая выставка генетического искусства. Однако важно отметить, что выставка являлась частью экспозиции «Современная выставочная архитектура» (1936), которая была своего рода репетицией перед Всемирной выставкой в Нью-Йорке 1939 года. В рамках экспозиции были показаны в том числе инсталляции из живых растений при участии цветочных магазинов города [53], а в пресс-релизе к выставке Штайхена уделялось особое внимание личности фотографа, нежели техникам создания дельфиниумов [54]. Таким образом, встраивание этой выставки в историю генетического искусства происходит ретроспективно. Методы селекционной генетики, веками используемые в обществе, в области искусства стали еще одним изобразительным инструментом, но сами методы, давно вписанные в повседневность, не вызвали публичной дискуссии и не обсуждались в пресс-релизе в том числе к выставке Штайхена. Связь селекционной генетики с традиционными технологиями может подчеркнуть и название серии работ Джорджа Гессерта «Рисунки ДНК» (*Painting with DNA*) [35, р. 209]. Технологии молекулярной биологии на начало XXI века, напротив, находились в стадии «социальной адаптации» (словосочетание, используемое Булатовым), о чем свидетельствуют и пресса, и дискуссии в области искусства в этот период (см., например: [62]). Такие технологии воспринимались обществом как опасные, и сам факт их применения для эстетических целей мог рассматриваться как концептуальный радикальный жест. Не зря в определении понятия «химера» глоссария «BioMediale» особенно подчеркнут «опасный» аспект — «чудовища», «мутанты», «монстры» (в поле науки эти смыслы не были выделены).

Возвращаясь к глоссарию, следует отметить, что концепция *Art Chimaera* (химерное искусство)¹⁰ предполагает конструирование не существующих в природе сочетаний генов методами трансгенеза, то есть результатом такого конструирования становится трансгенный организм, в геном которого искусственно введен чужеродный ген. Таким образом, в отличие от термина «химера», понятие «химерное искусство»,

9 Помимо Джорджа Гессерта [35] о Штайхене упоминает и Дмитрий Булатов. См., например: [21].

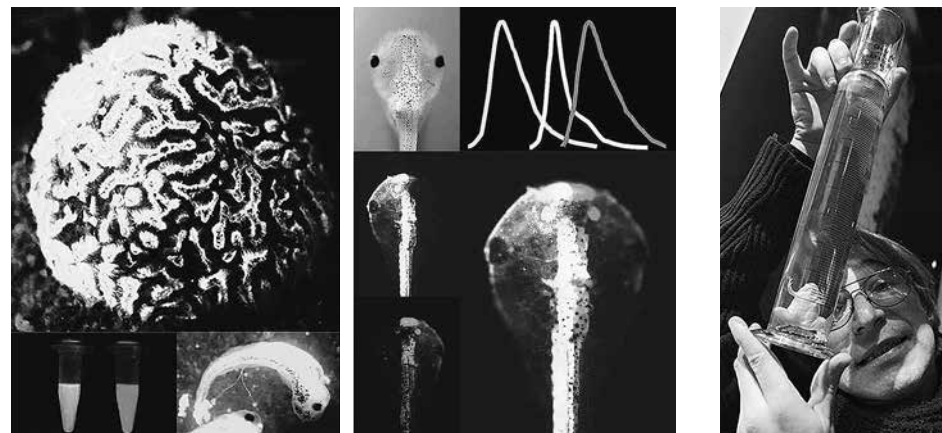
10 «Химерное искусство (*Ars Chimaera*) — область художественной деятельности, связанная с целенаправленным конструированием новых, не существующих в природе сочетаний генов, позволяющих получить организмы с наследуемыми заданными эстетическими свойствами. Основывается на методиках дегенеза, трансгенеза и неогенеза. См.: Дегенез, Трансгенез, Неогенез» [6].

«химерный дизайн»¹¹, как и «трансгенное искусство», имело акцент на технологических свойствах — это художественная деятельность, основанная на методиках трансгенеза¹², или более узко — на манипуляциях с рекомбинантной ДНК («химерный дизайн») [6]. Автор термина «трансгенное искусство», Эдуардо Кац, также видел смысл нового искусства в создании уникальных живых существ методами молекулярной биологии [40], однако использование в понятиях глоссария слов «химерное» и «химерный» добавляет мифологическое измерение технологическим аспектам содержания, в сравнении с термином Каца. О мифологической составляющей Булатов говорил и в статье «Искусство химер». Под ней он одновременно понимал и мифологизацию технологий обществом, и работу художников с этой мифологией (он использует термин «мифологический контур»). Можно предположить, что мифологизация вокруг самой работы художника также является частью этой стратегии.

Понятие «химера» получило новое значение в искусстве в середине 1990-х годов с развитием генной инженерии. В статье 1994 года в каталоге выставки «Генетическая культура: молекулярные метафоры в визуальной культуре» [37, р. 79], посвященной генетике и искусству, на которой две области объединялись художниками через визуальные метафоры, американская художница Сюзанна Анкер сравнила генетические манипуляции с коллажными техниками и поставила вопрос о том, является ли реальный генетический «коллаж» искусством [24]. В 1999 году художник и теоретик Эдуардо Кац отнес биологические химеры к искусству и четко разделил их на селекционные (то есть созданные в результате косвенного вмешательства в геном) и произведенные с помощью буквальных манипуляций с генами; вторые он назвал «трансгенным искусством» [40]. В глоссарии «BioMediale» у «трансгенного искусства» появляется два подвида: *Ars Chimaera* и химерный дизайн.

11 «Кинетическая форма химерного дизайна — целенаправленное получение химерных артефактов, обладающих наследуемыми изменяющимися во времени эстетическими характеристиками. См.: Химерный дизайн, Химерное искусство. Статическая форма химерного дизайна — целенаправленное получение химерных артефактов, обладающих наследуемыми постоянными эстетическими характеристиками. См.: Химерный дизайн» [6].

12 «Трансгенез — экспериментальный перенос генов из определенного генома или искусственно синтезированных, в другой геном. См.: Трансгенные животные, Трансгенное искусство» [6].



3. Дмитрий Булатов. *Сознание настороже*. Ил. из приложения *Галерея влажного искусства* к сборнику «BioMediale», 2004: Фрагмент каталога *GFP-подобных белков*, 2001. Статический химерный дизайн головастика *Xenopus laevis*

4. Дмитрий Булатов. *Сознание настороже*. Фото на выставке *Победа над солнцем*, 2007

Булатов относит к химерным экспериментам работы: «Микровенус» Джо Дэвиса (1986) [5] — исследование новых носителей информации, схематичная графика, помещенная в геном бактерии *E.coli*; *GFP Bunny* Эдуардо Каца (2000) — перенос гена медузы, отвечающего за флуоресценцию, кролику; «Крылья свиньи» Йонат Цурр и Орона Каттса (2001) [4, с. 386] — выращенные из живой ткани дисфункциональные части тела; проект «Сознание настороже» [59, с. 725] — в реализованной версии — это фотографии эмбриона лягушки, окрашенного в два цвета с помощью GFP-подобных белков, видеозаписи с микроскопа и размещенные в колбах заспиртованные представители этого вида. (Ил. 3–4.) Эдуардо Кац впервые ввел в поле искусства генномодифицированное высшее животное, созданное в лаборатории Национального института сельскохозяйственных исследований (INRA) генетиком Луи-Мари Удебином. При этом Кац подчеркивал, что ему, как художнику, интересно не создание трансгенного объекта, а создание трансгенного социального субъекта. Эстетическую составляющую *GFP Bunny* Кац разложил на три компонента: «создание зеленого флуоресцентного кролика, публичный

диалог, порожденный проектом, и социальную интеграцию животного» [39]. Он также рассматривал «накапливающуюся ярость» в спорах вокруг животного как продолжение этого эксперимента, «целью которого является создание персонажа, одновременно “привлекательного” и “чуждого” обществу» [30]. Эту же стратегию «обеспечение активного диалогического взаимодействия между производителями химерных услуг и их вероятными потребителями» со ссылкой на Каца Булатов описывает как одну из главных задач художника *Ars Chimaera* [4, с. 388].

В качестве синонима к «химерному искусству» Булатов использует словосочетание «предупреждающий инженеринг». Роль художника *Ars Chimaera* — компенсировать «разрушительное воздействие» новых технологий и вырабатывать «новые формы критического комментария». Он настаивает на том, что химерное искусство носит сугубо элитарный характер, базируется на концептуальности и требует определенных усилий от зрителя, тогда как химерный дизайн апеллирует к чувственному восприятию широкой аудитории и призван балансировать между «коллективным удовольствием» и «общественным раздражением», обеспечивая «шоковое воздействие» — «адаптационную реакцию на возросший уровень угроз» [3, с. 388].

Как пример химерного дизайна Дмитрий Булатов приводит каталог GFP-подобных белков, полученных из кораллов; в поле искусства он может быть назван «палитрой» художника, используемой для создания химерного организма. Главной задачей проекта «Сознание настороже» художник считал подготовку зрителя к восприятию произведений *Ars Chimaera* (говоря словами автора, работу с «мифологическим контуром» геной инженерии). В итоге подготовленная таким образом аудитория должна была воспринимать химерное искусство исключительно как произведение, а не объект науки. Непроницаемость границ между областями работает на достижение этой цели:

Теперь художник может использовать такие технологии для создания художественного продукта. Эти продукты больше не рассматриваются как часть науки — открытия, изобретения и патенты здесь неуместны. Конечно, творчество художника [Ars Chimera] (sic! — В. Г.) имеет научную основу, но оно направлено на другие области и контексты, будь то социальные, философские, мифологические или художественные. Художник Ars Chimera сосредотачивает все свое внимание на ресурсах для получения результатов

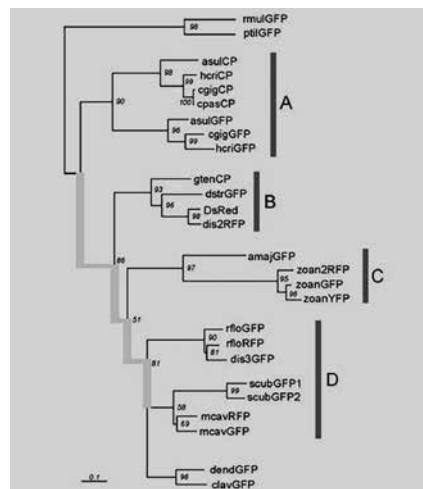
и на собственных мыслях, а не на производстве продукта, которым интересуется ученый [57, р. 9].

Однако результатом должен был быть непременно «живой» объект:

Вы не можете представить фото или видео, так как они могут быть созданы с помощью Adobe PhotoShop или другой компьютерной программы. Искусство на микроуровне требует другой формы экспонирования. <...> Вы можете соприкоснуться с этим арт-объектом, и ваша эмоциональная реакция на живой объект будет более сильной [57, р. 9].

Следовательно, «живые» материальные носители могут гарантировать актуальность и достоверность (научное основание) происхождения химерных объектов, а к полю искусства относится проблематизация дискурсивных условий их появления. Радикальность и актуальность такой художественной практике придает риторика опасности, порождаемой манипуляциями с живыми организмами. Обратим внимание на это противоречие: с одной стороны, для создания объекта химерного искусства или дизайна необходимо сотрудничество ученых и художников, с другой — новизна технологий и их репутация в научной среде не имеют существенного значения для художественного объекта, более того, автор *Ars chimaera* должен дистанцироваться от научного контекста.

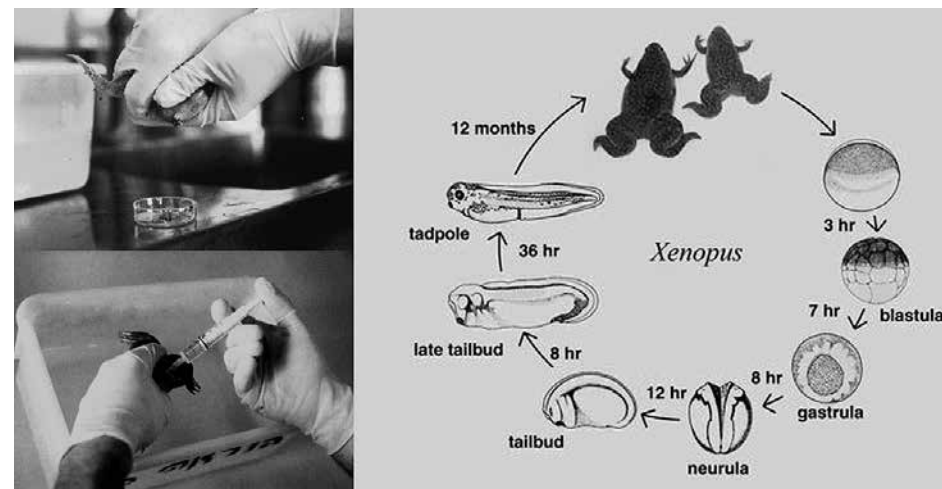
Статья Булатова «Искусство химер: структурные аспекты и проблематика» сопровождалась научными визуализациями, схемами и фотографиями из научных лабораторий. Подписи к изображениям, если не свидетельствовали об их принадлежности к искусству, то как минимум смещали фокус с научной составляющей. Например, филогенетическое дерево 26 флуоресцентных белков было представлено как «GFP-палитра художника от *Ars Chimaera*»; фотографии кораллов — как фрагмент каталога белков; а схема жизненного цикла лягушки (*Xenopus Laevis*) и фотографии процесса микроинъекции были снабжены следующей подписью: «Перед нами в качестве коммуникационного инструмента возникает язык, главным содержанием которого была чистая длительность. Иначе говоря, за языком признается право на реальное биологическое бытие» [4, с. 381]. (Ил. 5–6.) Сведения о том, в каких научных институциях были выполнены эти изображения, не имели значения и в большинстве случаев не указывались.



5. Ил. к статье Дмитрия Булатова *Искусство химер: структурные аспекты и проблематика*, 2004: GFP-палитра художника от *Ars Chimaera*: филогенетическое дерево семейства GFP-подобных белков *Anthozoa*. «Ствол» дерева (плотная серая линия) отражает все разнообразие GFP-подобных белков перед их взаимообособлением на подклассы *Alcyonaria* и *Zoantharia*. Серыми плашками (A, B, C и D) обозначены обнаруженные новые четыре подгруппы GFP-подобных белков [4]

Единственным исключением было изображение реконструкции молекулы белка GFP, которое, согласно подписи, было создано факультетом фармакологии Университета Калифорнии в Сан-Диего.

В разделе «Галерея влажного искусства» в приложении к сборнику Булатов поместил изображения проекта «Сознание настороже». Он был представлен цветными фотографиями коралла и пробирок типа Эппендорф со светящейся жидкостью, четырьмя изображениями головастика в различном освещении и с разным окрасом (от нейтрального до красно-зеленого), а также графиком спектральных характеристик белков. Эти визуальные материалы сопровождалась подписями: «Фрагмент каталога GFP-подобных белков, 2001 г.» и «Статический химерный дизайн головастика *Xenopus Laevis*». (Ил. 3.)



6. Ил. к статье Дмитрия Булатова *Искусство химер: структурные аспекты и проблематика*, 2004: Перед нами в качестве коммуникационного инструмента возникает язык, главным содержанием которого является чистая длительность. Иначе говоря, за языком признается право на реальное биологическое бытие [4]

Научная основа проекта была подкреплена ссылками на статьи российских ученых, работавших над получением флуоресцентных белков из неблюминесцентных видов коралловых полипов (*Anthozoa*)¹³. Эти работы были значимым событием в области молекулярной генетики, поскольку расширили набор цветных меток, необходимых для молекулярно-генетических исследований. Эти красители позволяли окрашивать живые организмы, клетки и их элементы одновременно в разные цвета.

13 Научные публикации: [44; 42; 41]. Ссылки на научные статьи есть в следующих текстах: [3; 4, с. 391].

«BioMediale» можно рассматривать как попытку систематизировать идеи языка описания искусства, связанного с технологиями молекулярной биологии и селекции. Смещение фокуса с технологического термина «трансгенное искусство» на мифологическое понятие «химера» могло быть связано в том числе и с желанием дистанцировать концепцию от принадлежности к науке как социальному институту и базы для производства материальных объектов. основополагающие идеи *Ars Chimaera* перекликались с подходами Эдуардо Каца, однако глоссарий демонстрирует перестановку акцентов в существующих концепциях за счет внедрения новой группы понятий. Практической иллюстрацией этого подхода стал химерный проект «Сознание настороже», отмеченный в ряду известных биотехнологических экспериментов.

Выставочная история проекта «СОЗНАНИЕ НАСТОРОЖЕ»

В 2007 году проект «Сознание настороже» был показан на двух выставках, в Москве и Калининграде. Проект состоял из четырех фотографий головастика большого формата и нескольких колб с заспиртованными взрослыми особями лягушек под ультрафиолетовым освещением. На выставке «Победа над солнцем» в ГЦСИ в Москве в тексте куратора Виталия Пацюкова работа Дмитрия Булатова была представлена как образно-философское размышление о науке. Несмотря на указание научной институции и ссылки на научные публикации в предшествующих авторских описаниях проекта, научные инновации, их социальный аспект, значимость или критика, а также роль ученых в реализации проекта не вошли в фокус куратора выставки. Пацюков сосредоточился на исторических параллелях и образных ассоциациях:

эта часть проекта напоминает кабинет ученого исследователя, ученого, где в наглядных схемах, диаграммах и чертежах, скрытые внутренние состояния мышления обретают визуальную наглядность как феномен сновидений. <...> В лабораторных технологиях Дмитрия Булатова он [мир. — В. Г.] возвращает в постмодернистскую культуру элементы «алхимической свадьбы», обнаруживая энергии клонирования и выявляя диалог различных смыслов эйдоса, где живое открывается всеми своими возможностями первичного — от микроорганизма до образования понятий [16].

В рецензии на выставку в газете «Коммерсант» Ирина Кулик представила Дмитрия Булатова пионером «генетического искусства», задумавшим одновременно с Эдуардо Кацем¹⁴ создание модифицированного светящегося организма: «Дмитрий Булатов вывел светящихся лягушек — причем светиться они умели разными цветами, в чем и можно убедиться по представленным на выставке фотографиям» [10]. В отзыве на выставку, опубликованном на «Гиф.ру», Булатов также был представлен как единственный автор проекта по модификации лягушек, однако принадлежащими к «арт-явлениям» были названы фото- и видеодокументация, а не сам живой организм [18]. Журналист «Новых известий» Сергей Соловьев в статье «Живопись на лягушках» охарактеризовал проекты выставки как «научообразные», а проект Булатова как наиболее противоречивый с точки зрения искусства, объяснив этим желание куратора «отодвинуть [проект. — В. Г.] в тень» [21]¹⁵.

В Калининграде «Сознание настороже» была представлена на выставке «Эволюция от кутюр. Искусство и наука в эпоху постбиологии», кураторами которой выступили сам Дмитрий Булатов и научный сотрудник калининградского филиала ГЦСИ Олег Блябляс. В рамках выставки были проведены два семинара, в которых приняли участие коллеги-ученые и консультанты (к.б.н. Юлий Лабас, д.т.н. Борис Кудрин, к.ф.н. Владимир Кишинец)¹⁶. В 2008 году кураторы выставки получили премию «Инновация» за лучший региональный проект.

Кроме того, в 2007 году генномодифицированный организм попал в топ-10 журнала *Wired* [45]¹⁷. В рейтинге были представлены разработки ученых, студентов из университетских лабораторий, а также коммерческих компаний, которые представили новые живые организмы, не существовавшие до 31 декабря 2006 года. Первое место в списке занимала гипоаллергенная кошка американской компании *Lifestyle Pets*. Несколько таких кошек было продано за десятки тысяч долларов, но ни одной рецензируемой научной публикации, подтверждающей

-
- 14 Эдуардо Кац заявил о своем намерении создать флуоресцентное животное в статье 1998 года [39]. Затем представил эту идею на фестивале *Ars Electronica* в 1999 году [23].
- 15 Большинство работ на выставке так или иначе касалось лабораторных экспериментов или сферы медицины. Вадим Космачев представил видеодокументацию операции на сердце, Габриэла Ляйдлоф эксперименты с лабораторным и медицинским оборудованием — рентгенограммы с изображением фрагментов человеческого тела.
- 16 Из переписки автора с Дмитрием Булатовым. 6.01.2021.
- 17 Оригинальная публикация на сайте журнала удалена.

достоверность исследования, в свет не вышло [29]. Второе место в рейтинге занял студенческий проект канадского университета Альберты с кишечной палочкой *E.coli*, производящей бутанол. Светящийся красным и зеленым головастик Дмитрия Булатова занял третье место. В рейтинг *Wired* научные разработки попадали независимо от их научного потенциала или новизны использованных технологий, а также принадлежности авторов к науке или их авторитета в научной среде. Скорее, во внимание принималась эффектность разработки и ее отражение в публичном поле. По предположению Булатова, организм привлек внимание журналистов *Wired* в результате его демонстрации на симпозиуме и выставке *Technology Expanding The Reason* [50] в Центре искусств Векснера города Колумбус (штат Огайо) в 2007 году, в которых художник принял участие¹⁸. Так, художественный контекст разработки оказался более значимым для редакторов журнала.

В марте 2008 года работа «Сознание настороже» была показана в берлинской галерее Art Laboratory Berlin — «художественной и исследовательской платформе» для междисциплинарных проектов. Это была первая выставка из трехчастного цикла *Art & Science*, организованном галереей в 2008 году, в котором работа Дмитрия Булатова была единственным экспериментом, связанным с фундаментальной наукой и применением биотехнологий. В пресс-релизе работа была описана как «критическое осмысление новейших технологий», направленное на пересмотр ценности и пользы генетических экспериментов. На выставке были представлены фотографии и колбы с лягушками¹⁹.

В 2009 году работа «Сознание настороже» демонстрировалась на выставке *Corpus Extremus (LIFE+)* кураторов и художников Олега Мавромат-

18 Из переписки автора с Дмитрием Булатовым. 6.01.2021.

19 Интересно, что в тексте были указаны отличные от других описаний даты создания проекта — 2004–2007, а также сообщалось, что работа стала результатом сотрудничества художника с учеными Российской академии наук [27]. См. также фотодокументацию выставки [26].

20 Среди проектов на выставке были показаны *Silent Barrage* Гая Бен-Ари, Филла Гамблена и лаборатории Стива Поттера (США; 2008–2009), «Протокол скрытых фигур» Пола Ванноуза (2005–2006), а также документальный фильм с хирургической операцией по трансплантации уха Стеларка, растения в искусственно созданной среде *Shelf Life* Сюзанны Анкер, проект *Petition for Lab Rat Shelter* Кэти Хай, «Живые экраны» Биокино (Таня Висошевич, Гай Бен-Ари, Брюс Марфи, UWA) и «Зеркало веры» группы «Ультрафутуро». Социальный ракурс проблемы определения и иерархии видов задавал фильм *pFarm: Organic, Fetish, Biotech* Адама Зарецки, в котором людям предлагалось жить вместо животных на ферме, обучаясь «покорности и смирению».



7. Дмитрий Булатов. *Сознание настороже*. Вид экспозиции на выставке *Corpus Extremus (LIFE+)* Галерея Exit Art, Нью-Йорк, 2009

ти и Боряны Росса в нью-йоркской галерее Exit Art. (Ил. 7) Кураторов интересовали живые существа или артефакты, которые не подходят под существующие классификации живого. Исходным импульсом для рождения концепции выставки послужили перформанс Боряны Росса «Последний клапан» (символический жест зашивания вагины, как предшествующий «взрыву» новых видов [52]), а также тексты и работы, посвященные «полуживым» существам Орона Каттса и Йонат Цурр [2]. Одним из центральных объектов выставки была работа этого дуэта из серии «Искусство и культура ткани (TC&A)». В качестве основных критериев для отбора художников Боряна Росса назвала наличие у авторов опыта работы в лаборатории, глубокое понимание науки, а также реализацию проекта в сотрудничестве с учеными [48]²⁰.

Работа «Сознание настороже» была представлена как критический взгляд на генную инженерию. Помимо четырех фотографий крупного формата генетически измененного головастика в экспозиции автор разместил два мусорных бака, в которых демонстрировалась видеодокументация – снятые через микроскоп лабораторные исследования. По сведению кураторов выставки Булатов в тексте к работе акцентировал внимание на побочных эффектах GFP-белков (которые сказались через поколения) и описал живые объекты как расходный материал в науке [2].

В кураторском обзоре выставки работа Булатова была связана с русским космизмом и представлена среди проектов и событий, призванных демонстрировать отличный от «западноцентристского» подход к «сотрудничеству между дисциплинами»: «“Сознание настороже” российского художника и куратора Димитрия Булатова и веселый творческий комментарий о евгенике – фильм Юрия Лейдермана и Андрея Сильвестрова “Кефирные грибки отправляются в полет”, также дополняют этот критический взгляд на русский космизм» [48]. В анонсе выставки в журнале *Nature* проект Булатова не упоминался, однако заметка сопровождалась фотографией цветного головастика с подписью: «Флуоресцентный головастик раскрывает свои ранее невиданные секреты развития» [33]. В качестве авторов фото были указаны три имени – Дмитрий Булатов, Юлий Лабас и Константин Лукьянов²¹.

В 2014 году проект «Сознание настороже» участвовал в выставке *Hall of Fame: The Telepresent Animal* в галерее Urban Arts Space в Колумбусе (штат Огайо). Отметим интересное противоречие. В анонсе куратор и медиахудожник Ду-Сон Ю поставил «красивого» модифицированного головастика в один ряд с «захватывающими» узорами крыльев генномодифицированной бабочки – проектом художницы Марты де Менезес. Эти художественные концепции, по мнению куратора, важны как демонстрация возможностей физического изменения окружающего мира в искусстве [60]. В описании проекта на сайте выставки сделан акцент на негативных эффектах научных экспериментов: к четвертому поколению генномодифицированных лягушек наблю-

21 Забега вперёд, скажем, что авторами научной публикации 1999 года, в которой впервые были опубликованы фотографии головастика, значатся Михаил Матц, Аркадий Фрадков, Юлий Лабас, Александр Савитский, Андрей Зарайский, Михаил Маркелов, Сергей Лукьянов.

дались многочисленные дефекты в развитии; из-за чего в 2004 году группа российских ученых прекратила эксперименты с окрашиванием лягушек [49].

В том же 2014 году Булатов вошел в число претендентов на победу в номинации «Пионер медиаискусства» (Visionary Pioneers of Media) на фестивале *Ars Electronica*²². Несмотря на то что попадание в эту номинацию обеспечил совокупный вклад художника в развитие медиаискусства, на сайте фестиваля была опубликована именно работа «Сознание настороже».

В 2019 году Булатов описал этот проект как серию художественных экспериментов, созданных совместно с Юлием Лабасом при участии сотрудников НИИ биохимии им. А. Н. Баха, НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского:

*Были идентифицированы и клонированы в бактериях 26 разных GFP-подобных белков, флуоресцирующих во всевозможных частях видимого спектра, от сине-зеленой до рубиново-красной или же вообще не флуоресцирующих, а окрашенных во всевозможные цвета. Тем самым появилась возможность одновременной генетической маркировки художественного объекта двумя, тремя или даже четырьмя различными цветами. Визуальный потенциал подобного полихромного химеринга иллюстрируют фотографии головастика *Xenopus laevis*, у которого в результате микроинъекции удалось получить флуоресценцию левой и правой половин тела, соответственно, зеленого и красного цвета. Параллельно с этими исследованиями в составе группы ученых под руководством д.б.н. К. Лукьянова был разработан эффект т. н. «GFP-таймера» – постепенного разгорания красной флуоресценции некоторых GFP-подобных белков при облучении колонии трансгенов бактерии *E. coli* зеленым светом. Таким образом, на сегодняшний день стал принципиально возможным разговор не только о статических, но и динамических формах химерного инженеринга как своеобразной палитре современного художника²³.*

22 Номинация *Visionary Pioneers of Media* появилась впервые в 2014 году, лонг-лист составлялся на основе рекомендаций обладателей «Золотой Ники» фестиваля предыдущих лет [47]. Победителем в 2014 году стал художник и теоретик Рой Эскотт.

23 Из переписки автора с Дмитрием Булатовым. 19.03.2019.

ТЕХНОЛОГИИ «СОЗНАНИЯ НАСТОРОЖЕ»: НАУЧНЫЙ КОНТЕКСТ

Ген, кодирующий GFP-белок, был впервые клонирован биохимиком Дугласом Прашером в лаборатории Океанологического института в Массачусетсе в 1992 году [13]. К концу 1990-х годов помимо природного зеленого цвета GFP-белков были искусственно получены голубой и желтый²⁴. Цветовое разнообразие позволяло маркировать несколько структур клетки или белков одновременно, и ученые по всему миру стремились расширить спектр цветов [9, с. 13]. В 1998 году российские биологи начали работать над получением красного свечения. Открытие удалось сделать благодаря предположению о том, что у неспособных к биолюминесценции коралловых полипов появляется флуоресценция при определенном освещении (ультрафиолетовом или голубом) [14]. Эту идею выдвинул старший научный сотрудник Института экологии и эволюции РАН Юлий Лабас. Напомним, что Юлий Лабас упомянут Дмитрием Булатовым как участник проекта «Сознание настороже».

Семья и круг общения Юлия Лабаса всегда были близки к искусству. Он был сыном художника Александра Лабаса и художницы и поэтессы Раисы Идельсон. В своих мемуарах «Когда я был большой» (2008) он упоминает также о сильном влиянии, которое оказал на него предыдущий муж Идельсон и его друг Роберт Фальк, часто говоривший «о науке — биологии, астрономии, которую Фальк хорошо знал и очень любил» [12, с. 166]. Любопытно, что и Александр Лабас, принимавший участие в первых выставках проекционистов, интересовался достижениями науки и техники [8], преподавал «цветоведение» и был ассистентом профессора физики Николая Федорова во ВХУТЕМАСе. Наталия Семенова в книге о художнике проводит параллель между интересом к цвету у отца и сына: «Юлий Лабас пишет, что прежде, чем приступить к преподаванию предмета “цветоведение”, отец прослушал курс лекций по оптике и механизмам зрения, который читал физик и биолог С. В. Кравков, так что был он в этой области вовсе не дилетантом. Лабаса-старшего всю жизнь очень интересовали физиологические механизмы зрительно-го восприятия цвета и формы. Лабаса-младшего, ставшего биологом,

24 См. Акттовую речь С. А. Лукьянова: [14]. Речь была произнесена в РНИМУ им. Н. И. Пирогова 13 апреля 2015 года [17].

механизмы цвета тоже необычайно увлекали, хотя совершенно в иной плоскости. Занимаясь теорией эволюции, Юлий Александрович изучал возникновение свечения у различных организмов; он клонировал гены белков, и его подопытные головастики меняли окраску, становясь двух- и даже трехцветными (коллеги-биологи сравнивали его открытия в биологии с применением изотопов)» [19, с. 80]. «[Я] уверен, — пишет Юлий Лабас, — что, не стань отец художником, из него бы получился талантливый естествоиспытатель, скорее всего биофизик зрения... Что заставляет меня так думать? — Многие из отцовских идей в этой и других областях биологии намного опередили свое время...» [19, с. 56].

Первые результаты работы с GFP-подобными²⁵ белками были представлены в мае 1999 года в научной публикации группой авторов (Михаил Матц, Аркадий Фрадков, Юлий Лабас, Александр Савитский, Андрей Зарайский, Михаил Маркелов, Сергей Лукьянов) из Института биоорганической химии РАН, Института экологии и эволюции и Института биохимии РАН [44]. В этой статье описывались шесть клонированных флуоресцентных белков, подобных флуоресцентному зеленому белку (GFP) медузы (*Aequorea victoria*). Два белка имели желтое и красное свечение. Возможность использования новых меток была исследована путем микроинъектирования синтетической мРНК красного и зеленого белков в эмбрионы головастиков африканской шпорцевой лягушки *Xenopus*. Статья была проиллюстрирована фотографиями эмбриона недельного развития. Организм на изображениях зафиксирован в разных состояниях, естественном, с зеленым свечением, красным и одновременно зелено-красным с желтой полосой посередине. (Ил. 8.)

В 2000 году вышла статья в журнале *Science* о создании мутанта красного флуоресцентного белка, меняющего цвет с течением времени с зеленого на красный. Этот белок также был испытан на эмбрионах головастиков (*Xenopus*); в статье он назван «флуоресцентный таймер» (GFP-таймер). Исследования проводились Институтом биоорганической химии РАН (Андрей Зарайский и Михаил Матц) совместно с медицинской школой Стэнфордского университета, Центром молекулярного моделирования и Центром информационных технологий в Батесде, а также калифорнийской лабораторией *Clontech* [51].

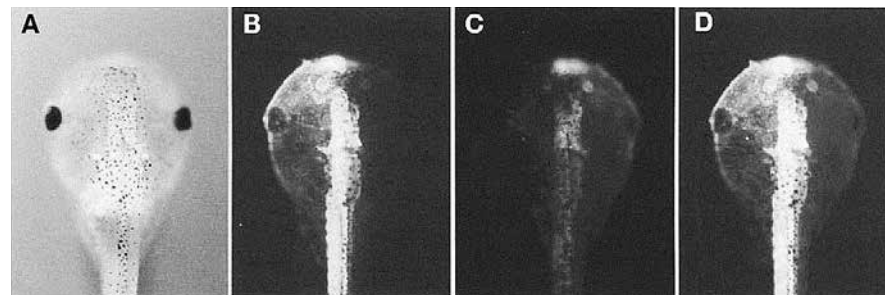
25 Обладающие сходными свойствами (принципом работы), но отличающиеся нуклеотидной последовательностью и спектральными характеристиками. Подробнее о функциях белков см.: [1].

В том же 2000 году была создана компания «Евроген» при Институте биорганической химии им. Ю. А. Овчинникова и М. М. Шемякина под руководством заведующего лабораторией молекулярных технологий доктора биологических наук Сергея Лукьянова. Открытие, связанное с биолюминисцентными белками, легло в основу одной из первых коммерческих разработок компании «Евроген», опередившей в производстве GFP-подобных белков своих иностранных коллег [9]. К 2002 году были клонированы гены еще одиннадцать белков, среди которых было три белка красного свечения [41]. В том же году была сформирована заявка на патент, в которую попали последовательности 26 GFP-подобных белков разного спектра²⁶. Среди материалов патентной документации были представлены филогенетическое дерево и графики спектральных характеристик белков (аналогичные изображениям в «BioMediale» в статье Булатова «Искусство химер»).

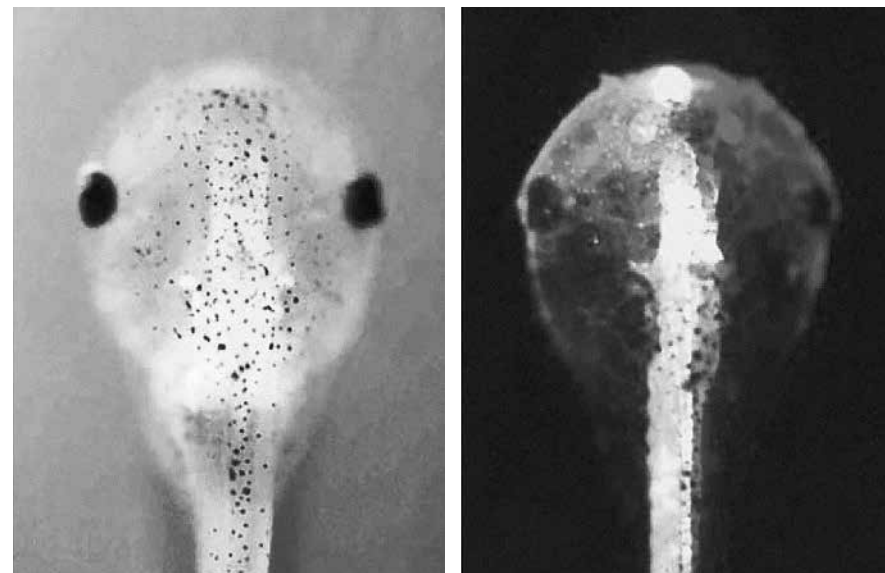
Помимо научных публикаций в журналах *Science*, *Nature Biotechnology*, «Биохимия» и «Цитология» в начале 2000-х годов об открытии российских ученых вышли статьи в научно-популярных изданиях, таких как «Знание — сила», «Природа» (журнал РАН) и «Химия и жизнь». В 2001 году в журнале «Знание — сила» было опубликовано интервью с Юлием Лабасом [7], которое начиналось с вопроса о возможности перекрашивания домашних животных «во все цвета радуги» — по сути, вопрос, имеющий прямое отношение к искусству. Ученый привел успешные примеры исследований из области науки с окрашиванием млекопитающих, которые светятся при синем освещении — мыши, собаки и обезьяны²⁷. В интервью Лабас отметил, что основой открытия стал эволюционный подход — а именно, вопрос о назначении флуоресценции у древних организмов, в период, когда эта функция не могла служить защитой от хищников. В результате возникло предположение, что искать белки, способные к флуоресценции, можно и в яркой окраске неболюминисцентных кораллов. Статья сопровождалась фотографиями кораллов, которые послужили источником GFP-подобных белков. (Ил. 10.)

26 Авторы изобретения: Юлий Лабас, Надежда Гурская, Юрий Ягушевич, Аркадий Фрадков, Константин Лукьянов, Сергей Лукьянов, Михаил Матц. Патентообладатель: Clontech Laboratories, Inc. (US). Заявка на патент в РФ: 2004107262/04, 12.11.2002.

27 В феврале 2001 года в журнале *Science* вышла статья о генно-модифицированной обезьяне с флуоресцентным геном [28].



8. Эмбрионы лягушки. Ил. к статье Михаила Матца и др. в журнале *Nature Biotechnology*, 1999: Результаты микроинъекции синтетической мРНК [44]



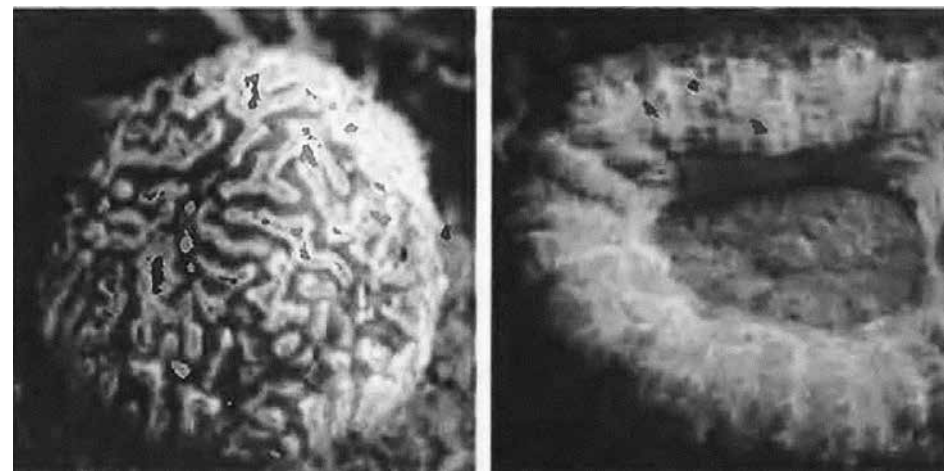
9. Головастики африканской шпорцевой лягушки Ил. к статье Юлия Лабаса и др. в журнале *Природа*, 2003: Головастики африканской шпорцевой лягушки — нормальный (слева) и генетически модифицированный. Второй вырос из зародыша, которому на стадии восьми бластомеров были введены мРНК двух цветных белков: в левый спинной бластомер — красного, в правый — зеленого. И выросший головастик стал двухцветным! [11а]

Появление отчетов в международных изданиях об исследованиях с участием трансгенных обезьян, упомянутых Лабасом, повлекло за собой обсуждение этических вопросов. Группа американских ученых, авторов исследования, в результате которого были получены трансгенные животные, в публикации 2001 года отметили важность экспериментов для решения медицинских задач, а именно, для изучения возможностей генной терапии при лечении таких болезней, как диабет или болезнь Паркинсона, но при этом подчеркнули: «Создание клонов <...> с использованием стволовых клеток <...>, а сейчас и получение трансгенных обезьян, могут быть объединены для получения идеальных моделей, чтобы форсировать открытия и преодолеть разрыв в науке между трансгенными мышами и людьми» [28, р. 312]. Указав на важность этих генетических исследований, нейробиолог Кардиффского университета Стивен Б. Даннетт привлек внимание к этическим аспектам использования приматов для экспериментов в науке [32]. Любопытно, что в интервью с Лабасом проблемы этики не затрагивались, акцент ставился на практическом применении технологий и вкладе российских ученых в мировую науку.

В 2003 году в журнале «Природа» были опубликованы две статьи Юлия Лабаса, Анны Гордеевой и Аркадия Фрадкова, посвященные открытию биолюминесценции кораллов под заголовком «Свет и цвет живых организмов» [11; 11а]. В одной из статей иллюстрацией успешного окрашивания живого организма послужили фотографии головастика африканской шпорцевой лягушки — без окрашивания и двцветные, цитируемые из первой научной публикации 1999 года. (Ил. 9.) В перечисленных научно-популярных публикациях среди прочего регулярно возникал вопрос создания животных с заданными эстетическими свойствами; однако они трактовались не как произведения искусства, а как воплощенные в жизнь, благодаря природной «палитре», научно-фантастические идеи.

В публикации в журнале «Химия и жизнь» [9] подчеркивался коммерческий успех коллекции «цветных белков» — редкое явление для российской науки первой половины 2000-х годов. Любопытно, что в статье упомянут «знаменитый» кролик Альба. Он описан как научный продукт, лишенный практической пользы (так же, как и остальные «окрашенные» млекопитающие), в отличие от «окрашенной» клетки. О связи кролика Альбы с полем искусства не упомянуто вовсе [9].

В 2008 году в журнале «Наука и жизнь» появилась статья о нобелевской премии по химии, врученной в этом же году японскому химику



10. Кораллы в ультрафиолетовых лучах
Ил. к интервью с Юлием Лабасом в журнале
Знание — сила, 2001:
Так выглядят кораллы в ультрафиолетовых
лучах. Их свечение вызвано особыми флуо-
ресцирующими белками [7]

и биологу Осаму Шимомура, американским нейробиологу Мартину Чалфи и биохимику Роджеру Циену за открытие зеленого флуоресцирующего белка и разработку методов исследований с его применением. Среди ученых, причастных к исследованию флуоресценции как важного инструмента в биологии и медицине были упомянуты Михаил Матц, Юлий Лабас и Сергей Лукьянов — впервые показавшие широкое распространение флуоресцирующих белков в морских организмах [13].

Таким образом, в российском научном контексте открытия в области молекулярной биологии, сделанные группой ученых с участием Юлия Лабаса, воспринимались как неоспоримый прорыв в мировой науке и равноправный вклад российских ученых в мировую историю исследований флуоресценции. Эти открытия получили резонанс и за пределами узко научного сообщества благодаря публикациям в научно-популярных журналах. Важно отметить, что ни в научных, ни в научно-популярных публикациях возможность использования этих открытий в искусстве не упоминалась, так же, как и возможность сотрудничества с художниками.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В приведенном описании жизни проекта и его научной составляющей отсутствует апелляция к прямой речи его создателей, за исключением короткого письменного комментария художника о причинах отказа от первой версии «Сознания настороже». Задача этого исследования заключалась не в восстановлении обстоятельств процесса реализации проекта и роли каждого из его участников, а в том, чтобы показать, как проект отражался в публичной научной и художественной сферах, в рамках которых технологические разработки, связанные с проектом и сам проект существовали практически не пересекаясь. Попыткой наведения мостов между областями можно назвать упоминания художником в описании проекта участников со стороны науки, а также приглашение Юлиа Лабаса к участию в программе выставки в Калининграде. Однако нельзя сказать, что этот опыт продемонстрировал объединение представителей науки и искусства. Так, в результате анализа доступных материалов в прессе и публикациях, сопровождавших художественный проект и научные разработки, обнаруживаются две параллельные жизни проекта. Для искусства научное происхождение работы было необходимо как доказательство возможности ее реального воплощения в жизнь. Однако научный контекст использованных в проекте технологий оставался за кадром, а сферы науки и научной популяризации в данном случае остались закрытыми для проникновения в них искусства. В результате, заявленное сотрудничество художника и ученых не привело к установлению мостов между разными областями знания и даже визуальные объекты, связанные с исследованием, функционировали параллельно.

Первые попытки сотрудничества художников и ученых не только в России обнажали проблемы (за счет дискуссии или «говорящего» молчания), возникающие в публичном поле при попытке объединения научного и художественного языка. Напомним о том, как был реализован проект американского художника бразильского происхождения Эдуардо Каца с учеными из Национального института сельскохозяйственных исследований (INRA) во Франции.

Идея Каца заключалась в том, чтобы создать флуоресцирующее животное и «ввести» его в «социум» — сделать своим домашним питомцем. Кац подчеркивал, что исследование было задумано еще в 1998 году, для чего художник собирал информацию о работе с GFP в европейских

лабораториях [34]. Мысль о сотрудничестве с институтом во Франции появилась благодаря художнику и теоретику «искусственной жизни», а также директору фестиваля искусств *Avignon Numerique festival* Луи Беку. Он выступил посредником в коммуникации между художником и французской лабораторией. Кац отмечал, что без участия Бека доступ в институт он получить бы не смог, однако подчеркивал, что общение было сложным [43].

Одним из поводов для конфликта художника и команды лаборатории, создавшей Альбу (флуоресцирующего кролика), стала фотография ярко светящегося животного, опубликованная в газете *The Boston Globe* (17.09.2000) [30], которая вызвала споры о ее происхождении [46]. Усиленные эстетические качества Альбы смещали фокус с научной ценности разработок на «развлекательный» эффект. Луи-Мари Удебин предполагал представить в качестве доказательства генной модификации флуоресцирующие клетки, снятые через микроскоп. Ученый занимался исследованиями рекомбинантных белков, позволяющих улучшить качество еды и здоровье посредством генной модификации сельскохозяйственных животных [38]. Можно предположить, что благодаря участию художника он ожидал усиления позиции пользы ГМО²⁸, для чего соблюдение научной достоверности, а также положительный эффект от публичной дискуссии являются важными условиями [31]. Ситуация осложнилась тем, что, когда планировалась первая публикация, Бек уехал в отпуск, и в этот же момент у института сменился директор. Кац планировал показать Альбу в качестве домашнего питомца в июне 2000 года на выставке в Авиньоне в специально созданном пространстве гостиниой. Однако новый директор института, не принимавший участия в переговорах о проекте, отказался отдать животное художнику. Бек воспринял отказ как акт цензуры и считал важным обеспечить проекту широкий общественный резонанс [43].

В результате объект искусства был представлен плакатами с фотографиями Альбы на руках художника с крупным текстом — религия, наука, искусство, этика, семья, природа, медиа (каждое фото дополняло одно из понятий). Кроме того, проект включал гостевую книгу (сайт для отзывов и комментариев аудитории), а также серию дебатов о художественном, юридическом, этическом и экономическом аспектах

28 По сведениям Эдуардо Каца, в коммуникации между художником и учеными принимали участие юристы, представляющие обе стороны [43].

биотехнологий с участием представителей искусства и науки [36]. Версии о развитии проекта, высказанные художником и учеными лаборатории французского института, оставляют открытыми вопросы о том, было ли животное создано специально по заказу Каца, и возможно ли достичь яркого зеленого свечения всего тела животного, зафиксированного на фото, путем генетических манипуляций без дополнительной обработки изображения [31].

Принимая во внимание эту неопределенность, группа исследователей, включая Сюзанну Анкер и Эдварда Шенкена, рассматривают работу Каца через стратегию реконтекстуализации Марселя Дюшана. С их точки зрения, эта стратегия только «усиливается» ввиду отсутствия объекта («prestige которого растет пропорционально невидимости») [25, p. 309]. Но если «Фонтан» Дюшана придал художественному произведению новый смысл и расширил сферу искусства, GFP кролик Каца способствовал расширению дискурсивной области молекулярной биологии²⁹. Исследователи подчеркивают, что эстетика «GFP Bunny» базируется на теоретических предпосылках и этических провокациях, а работа является фактическим воплощением возможностей диалога и общения «между царствами животных, между искусством и наукой, а также между экспертами и общественностью» [25, p. 313].

Проводя параллели между работами «Сознание настороже» и *GFP Bunny* важно отметить, что и в том и другом случае сотрудничество и диалог между представителями искусства и науки сопровождался определенными сложностями. Художникам не удалось представить в поле искусства живой физической объект, созданный в лаборатории. Обращаясь к языку описания Дмитрия Булатова, развитие обоих проектов можно было бы приписать к стратегии «категорической неудачи», которая «направлена на сознательное программирование “ошибки” и “неуспеха” в проекте, имеет своей целью представление очередных запретов на практику самого искусства химеринга» [6]. Однако нельзя не отметить, что проект «Сознание настороже» обошелся без широкого резонанса и публичных дебатов.

29 При этом исследователи замечают, что в дискуссиях, инициированных вокруг проекта, искусство оказывалось в более слабой позиции: обоснования пользы генетических исследований для целей медицины или сельского хозяйства могли преодолеть даже религиозные и этические запреты, в отличие от традиций искусства, тем более идущих вразрез с пониманием эстетики как области красоты [25, p. 311].

В проекте Каца открытые дебаты с участием ученых и физическое отсутствие самого объекта спора, противоречивый подход художника к созданию образа и реакция на него ученых способствовали повышению остроты дискуссии, создавая тем самым общее дискуссионное пространство в художественной и научной среде. Проект «Сознание настороже», связанный с идеями русского космизма, авангарда, евгеники и «красотой» искусственно созданного организма, балансируя между критикой и новыми возможностями технологий, описательным языком и практической деятельностью в лаборатории, мифологией и наукой, — скорее, остался в поле искусства.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Базовые флуоресцентные белки // Евроген. URL: <https://evrogen.ru/products/basicFPs/> (дата обращения: 26.12.2020).
2. Беседа В. Громовой с О. Мавроматти и Б. Росса онлайн. 10.12.2020. Архив автора.
3. Булатов Д. Искусство химер // Философия.ру. 02.09.2003. URL: http://filosofia.ru/70509/#_phil8 (дата обращения: 26.12.2020).
4. Булатов Д. Искусство химер: структурные аспекты и проблематика // BioMediale: современное общество и геномная культура / Сост. Д. Булатов. Калининград: КФ ГЦСИ, ФГУИПП «Янтарный сказ», 2004. С. 374–392.
5. Булатов Д. Патент на жизнь // Художественный журнал. 2002. № 42. URL: <http://moscowartmagazine.com/issue/91/article/2017> (дата обращения: 27.12.2020).
6. Глоссарий // BioMediale: современное общество и геномная культура... URL: <http://kaliningrad-old.ncca.ru/biomediale/index-42.html?mode=glossary&blang=ru> (дата обращения: 30.12.2022).
7. Ефремов. К. От зеленых вирусов к изумрудным овцам [Интервью с Ю. Лабасом] // Знание — сила. 2001. № 4. С. 12–17.
8. Злотников Ю. Лирика и тоталитаризм // Художественный журнал. 1997. № 15. URL: <http://moscowartmagazine.com/issue/47/article/962> (дата обращения: 26.12.2020).
9. Клещенко Е. «Евроген»: ученые, довольные жизнью // Химия и жизнь. 2005. № 8. С. 8–13.
10. Кулик И. Солнечный удав // Коммерсант. 2007. № 15. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/739078> (дата обращения: 27.12.2020).

11. Лабас Ю., Гордеева А. Свет и цвет живых организмов. Неразгаданная Дарвином биолюминисценция // Природа. 2003. № 2. С. 25–31.
- 11а. Лабас Ю., Гордеева А., Фрадков А. Свет и цвет живых организмов. Флуоресцирующие живые белки // Природа. 2003. № 3. С. 33–43.
12. Лабас Ю. Когда я был большой. М.: Новый хронограф, 2008.
13. Лозовская Е. Нобелевская премия по химии 2008 года. «Подсветка» для клетки // Наука и жизнь. 2008. № 12. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/15089/> (дата обращения: 10.01.2021).
14. Лукьянов С. Флуоресцентные белки: природное разнообразие и применение в биомедицинских исследованиях. [Актовая речь]. 13.03.2015 // РНИМУ им. Н. И. Пирогова. URL: https://rsmu.ru/about/stranica-arkhiva-novostei/news/aktovyi-den-1/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=8621ee3e8a858b021c6d8d37ad3314ee (дата обращения: 26.12.2020).
15. «О запрещении культивирования на территории Российской Федерации растений, содержащих наркотические вещества». Постановление правительства РФ № 454. 3.09.2004 // Гарант.ру. URL: http://base.garant.ru/5755921/#block_1 (дата обращения: 27.12.2020).
16. Пацюков В. Победа над солнцем [Пресс-релиз]. 2007. С. 1. Архив ГЦСИ, Москва.
17. «Перспективные белки» и новые лауреаты // Университетская газета 2-й МОЛГМИ – РНИМУ им. Н. И. ПИРОГОВА. № 3 (2423). 2015. С. 4.
18. Саминская И. Запах медицинского кабинета // Гиф.ру. 2007. URL: <http://www.gif.ru/themes/culture/veru-press/kabinet/> (дата обращения: 27.12.2020).
19. Семенова Н. Лабас. М.: Молодая гвардия, 2013.
20. Соловьев С. Живопись на лягушках // Новые известия. 2007. URL: <https://newizv.ru/news/culture/07-02-2007/62781-zhivopis-na-ljagushkah> (дата обращения: 27.12.2020).
21. Тарасова А. Химеры искусства // Artelectronics. 2004. URL: <https://www.artelectronics.ru/posts/khimery-iskusstva> (дата обращения: 26.12.2020).
22. Трансгенное искусство. Сделано в России // Музеи России. 2001. URL: <http://www.museum.ru/N5853> (дата обращения: 27.12.2020).
23. Abate T. Artist Proposes Using Jellyfish Genes to Create Glow-in-the-Dark Dogs // San Francisco Chronicle. 1999. URL: <http://www.ekac.org/abate.html> (дата обращения: 27.12.2020).

24. Anker S. Gene Culture Molecular Metaphor in Visual Art // Leonardo. 2000. Vol. 33. № 5. Pp. 371–375.
25. Anker S., Lindee S., Shanken, Edward A., Nelkin D. Technogenesis: Aesthetic Dimensions of Art and Biotechnology // Altering Nature. Vol. I: Concepts of “Nature” and “The Natural” in Biotechnology Debates / Ed. by Lustig B., Brody B., McKenny G. Berlin– Heidelberg: Springer, 2008. Pp. 275–320.
26. Bulatov D. Senses Alert // ArtLaboratoryBerlin. [Blog]. 2008. URL: <http://artlaboratory-berlin.blogspot.com/2008/03/> (дата обращения: 26.12.2020).
27. Bulatov D. Senses Alert // ArtLaboratoryBerlin. [Website]. 2008. URL: <http://www.artlaboratory-berlin.org/html/eng-exh-8.htm> (дата обращения: 26.12.2020).
28. Chan A. W. S., Chong K. Y., Martinovich C., Simerly C., Schatten G. Transgenic Monkeys Produced by Retroviral Gene Transfer into Mature Oocytes // Science. 2001. Vol. 291. No. 5502. Pp. 309–312.
29. Comstock J. Fuzzy Kittens, Fuzzier Science // Columbia Journalism Review. 2011. URL: https://archives.cjr.org/the_observatory/fuzzy_kittens_fuzzier_science.php (дата обращения: 27.12.2020).
30. Cook G. Cross Hare: Hop and Glow // The Boston Globe. 17.09.2000. URL: <http://www.ekac.org/bostong.html> (дата обращения: 27.12.2020).
31. Dickey C. I Love My Glow Bunny // Wired. 2001. URL: <https://www.wired.com/2001/04/bunny/> (дата обращения: 27.12.2020).
32. Dunnett S. B. Reverse Transcription of Inserted DNA in a Monkey gives us ANDi // Trends in Pharmacological Sciences. 2001. Vol. 22. No. 5. Pp. 211–214.
33. Frazzetto G. A Gallery of Chimaeric Curiosities // Nature. 2009. URL: <https://www.nature.com/articles/458152b> (дата обращения: 26.12.2020).
34. French Scientists Hopping Mad Over GM Rabbit // Reuters. 2000. URL: <http://www.ekac.org/reuters2.html> (дата обращения: 27.12.2020).
35. Gessert G. Notes on Genetic Art // Leonardo. 1993. Vol. 26. No. 11. Pp. 205–211.
36. GFP Bunny – Public Debates // Кас [Website]. URL: <http://www.ekac.org/debates.html> (дата обращения: 27.12.2020).
37. Group Shows // New York Magazine. 16.01.1995.
38. Houdebine L. M. Transgenic animal bioreactors // Transgenic Research. 2000. № 9. Pp. 305–320.
39. Кас Е. GFP Bunny // Leonardo. 2003. Vol. 36. No. 2. Pp. 97–102.

40. Кас Е. Transgenic Art // Leonardo. 1998. Vol. 6. No. 11. URL: <http://www.ekac.org/transgenic.html> (дата обращения: 27.12.2020).

41. Labas Y. et al. Diversity and Evolution of the Green Fluorescent Protein Family // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2002. Vol. 99. No. 7. URL: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.062552299> (дата обращения: 26.12.2020).

42. Lukyanov K. A. et al. Natural Animal Coloration Can be Determined by a Non-fluorescent GFP Homolog // Bioluminescence and Chemiluminescence. Proceedings of the 11th International Symposium. 2000. Singapore, etc.: World Scientific, 2001. Pp. 107–110.

43. Malone S. A. The Man Behind The Bunny: An Informal Interview with Eduardo Кас // Switch. Spring/Summer. 2001. URL: <https://www.ekac.org/switchint.html> (дата обращения: 27.12.2020).

44. Matz M. et al. Fluorescent Proteins from Nonbioluminescent Anthozoa Species // Nature Biotechnology. 1999. Vol. 17. No. 10. Pp. 969–973.

45. Monteiro M. [Blog]. 30.12.2007. URL: <http://anthrobody.blogspot.com/2007/12/wireds-top-10-new-organisms.html> (дата обращения: 27.12.2020).

46. Philipkoski K. RIP: Alba, the Glowing Bunny // Wired. 2002. URL: <https://www.wired.com/2002/08/rip-alba-the-glowing-bunny/> (дата обращения: 27.12.2020).

47. Prix Ars Electronica launches Crème de la Crème category // Imperica. URL: <https://www.imperica.com/en/prix-ars-electronica-golden-nica> (дата обращения: 28.12.2020).

48. Rossa B. Corpus Extremus (Life+) // Leonardo on-line. 2009. URL: https://www.leonardo.info/reviews_archive/may2009/rossa_corpus.html (дата обращения: 26.12.2020).

49. Senses Alert (АКА “Consciousness on Guard”), 2000–2004 // The Museum for Insects. 2014. URL: https://hypernatural.com/museum/dmitry_bulatov.html (дата обращения: 28.12.2020).

50. Technology Expanding the Reason [Program] // Dicult. 26.03.2007. URL: <http://dicult.it/news/technology-expanding-the-reason/> (дата обращения: 26.12.2020).

51. Terskikh A. et al. “Fluorescent Timer”: Protein That Changes Color with Time // Science. 2000. Vol. 290. No. 5496. Pp. 1585–1588.

52. The Last Valve // Boryanarossa.com. URL: <https://boryanarossa.com/the-last-valve/> (дата обращения: 26.12.2020).

53. The Museum of Modern Art [Press-release]. 1936 // MoMA. URL: https://www.moma.org/documents/moma_press-release_325054.pdf?_ga=2.114752005.381892217.1672746446-173162944.1672746446 (дата обращения: 27.12.2020).

54. The Museum of Modern Art [Press-release: Exhibit of “Steichen Delphiniums”]. 1936 // MoMA. URL: https://www.moma.org/momaorg/shared/pdfs/docs/press_archives/331/releases/MOMA_1936_0027_1936-06-18_18636-17.pdf?2010&_ga=2.156630073.381892217.1672746446-173162944.1672746446 (дата обращения: 27.12.2020).

55. Vesna V. Towards a Third Culture | Being in Between // Art, Technology, Consciousness. mind@large / Ed. by Ascott R. Bristol, UK; Portland, OR, USA: Intellect, 2000. Pp. 7–12.

56. Vorobei A. [A. Shabanov]. Splicing Cells for Frankenstein Art [Interview with Dmitry Bulatov] // The Moscow Times. 2003. URL: http://oldtmt.vedomosti.ru/arts_n_ideas/article/tmt/358961.html?fbclid=IwAR0ZEUFjwlc7U1tt07qLdiEVwYI7ntOpWTijIYHKjJ0NAJ85N4GHMKysnw (дата обращения: 27.12.2020).

57. Vorobei A. [A. Shabanov]. An Ancient Myth Becomes Reality [Interview with Dmitry Bulatov] // The St. Petersburg Times. 2003. № 19. March 14. P. IX.

58. Wilson S. Information Arts. Intersection of Art, Science, and Technology. Cambridge (MA), London: The MIT Press, 2002.

59. Yetisen A. K., Davis J., Coskun A. F., Church G. M. et al. Bioart // Trends in Biotechnology. 2018. Vol. 33. No. 12. Pp. 724–734.

60. Yoo Doo-Sung. The Statement of the Project Curator // The Museum for Insects. 2014. URL: https://hypernatural.com/museum/doosung_yoo.html (дата обращения: 28.12.2020).

61. Zaid A., Hughes H. G., Porceddu E., Nicholas F. Glossary of biotechnology and genetic engineering. Rome: FAO. 1999. URL: <http://www.fao.org/3/X3910E/X3910E06.htm#TopOfPage> (дата обращения: 27.12.2020).

62. Zurr I., Catts O. Are the Semi-Living semi-good or semi-evil? // Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research. 2003. Vol. 1. No. 1. Pp. 47–60.