

стр. 2:
Людмила Фрост
«Мы объединяли не материалы,
а оборудование, необходимое
для работы с ними»

стр. 6:
Максим Ксута
«Эволюции науки, знаний
и искусства всегда идут
вместе»

стр. 10:
Слава Нестеров
«В этих работах есть пустота,
в которой наше воображение
начинает рисовать монстров»

стр. 14:
Евгений Климин
Инсталляция *Sonus EX*:
от музыки человека
к музыке машин

Ольга Дружинина и Людмила Фрост

«Мы объединяли не материалы, а оборудование, необходимое для работы с ними»

Мастерская «Металл, дерево, пластик» — одна из самых популярных у художников, работающих в Центре художественного производства «Своды».

На вопросы куратора «Сводов» **Ольги Дружининой** о том, как создавалась мастерская и как она устроена, отвечает руководитель «Сводов» **Людмила Фрост**.

О.Д.: Мастерская называется «Металл, дерево, пластик». Почему решили объединить именно эти материалы?

Л.Ф.: Мы объединяли не материалы, а оборудование, необходимое для работы с ними, а оно для дерева, металла и пластика одно и то же. На многих промышленных предприятиях и фабриках слесарные и столярные работы ведутся в соседних пространствах. Мы узнали об этом, когда проводили предварительные исследования при планировании мастерских, и решили сделать так же: у нас в соседних сводах стоят станки для слесарных и столярных работ. Но на самом деле на таком оборудовании можно работать и с другими материалами, например с пластиком, который сейчас очень популярен у художников, архитекторов и дизайнеров.

О.Д.: Как составлялся список оборудования?

Л.Ф.: В первую очередь мы отталкивались от запросов художников, для выяснения которых проводили несколько фокус-групп. Затем работали с консультантом: это был Массачусетский технологический институт, *MIT*, — пожалуй, самое известное техническое учебное заведение мира, лидер в области робототехники. В институте есть большие мастерские, в которых работают не только студенты, но и выпускники.

О.Д.: *MIT* — это же больше для дизайнеров, чем для художников.

Л.Ф.: Мы думали не только о художниках, но и о дизайнерах, которым нужно создать прототип, и об архитекторах, которым необходимо сделать макет. Например, в первом сезоне программы *Collab* дизайнер Григорий Афонин работал над прототипом кресла. Это был его первый опыт, а всем известно, что создать стул или кресло — большой вызов для мебельных мастеров. Дизайнеру нужно учесть множество факторов, ведь считается, что поза сидящего неестественна и потому максимально неудобна, а значит, очень важно продумать конструкцию

с учетом эргономических требований. Григорий полгода занимался экспериментами и в итоге получил результат, который его устроил, — прототип каркаса кресла из фанеры.

О.Д.: В чем заключались консультации *MIT*?

Л.Ф.: Это было очень плотное сотрудничество. Сначала мы рассказали о потребностях наших художников, выявленных в результате проведения фокус-групп, а специалисты *MIT* — об оборудовании своих мастерских. Затем коллеги составили для нас полный список оборудования. Мы полностью следовали ему, внося лишь небольшие корректировки. Например, нам рекомендовали станок для резки материалов водно-абразивной струей. Но в мастерской очень большие окна, буквально во всю стену от пола до потолка, — и при таком методе обработки материала они постоянно были бы забрызганы, а полы были бы мокрыми.

О.Д.: Ты говоришь о различных типах оборудования. Давай поделим их на группы по принципу «что можно делать с помощью этого станка?».

Л.Ф.: Основные действия, объединяющие дерево, металл и пластик, — это фрезеровка и гравировка. И то и другое можно делать на фрезерно-гравировальном станке *FlexiCAM* с числовым программным управлением, то есть компьютеризированном. На самом деле такие станки довольно распространены: это стандартное оборудование, которое есть даже в небольших мастерских. Но эти аппараты, как правило, небольшого размера — рабочая поверхность шириной семьдесят сантиметров и длиной один метр. Художникам же зачастую важно сделать сразу монолитный объект, а не склеивать из разных частей то, что выфрезеровано на небольшом станке. И наш *FlexiCAM* это позволяет, потому что размер его рабочей поверхности — полтора на три метра.

FlexiCAM работает с любым деревом. Главное — подобрать правильную фрезу под разную

плотность материала и необходимое качество обработки поверхности. В прошлом году бразильская художница Алини Шавиер Минейру для своей выставки «Экспедиция Лангсдорфа. На ваших глазах», которая прошла в музее-заповеднике «Царицыно», вырезала на нашем станке силуэты рек из восьми разных пород древесины.

О.Д.: Как такой большой станок, полтора на три метра, внесли в здание?

Л.Ф.: *FlexiCAM* — первый обитатель наших мастерских, его внесли через еще не остекленный оконный проем. Он стоял на специальных сваях, потому что пол вокруг него тоже выкладывали позже. В какой-то момент в здании были только этот станок и реставраторы, которые занимались «Сводами».

О.Д.: В столярной мастерской есть станки, на которых дерево можно клеить, резать, гнуть, шлифовать, выполнять с ним токарные работы, то есть создавать цилиндрические формы. Художник, который собирается на них работать, должен иметь представление об этом оборудовании и уметь с ним обращаться?

Л.Ф.: Чаще всего художники, работающие с деревом и металлом, специализируются на этих материалах, а значит, обращаются с ними профессионально и уверенно чувствуют себя в мастерских. Конечно, мы готовы помочь тем, у кого недостаточно опыта. Но в таком случае нужно понимать, что на первых порах сложный проект сделать не получится.

О.Д.: Вернемся к способам обработки материала. Второй основной процесс — гравировка. Дерево можно гравировать на *FlexiCAM*. А все остальное?

Л.Ф.: В мастерской есть станок для лазерной резки и гравировки, тоже с компьютерным управлением. Он работает с листовыми материалами: не только с деревом, фанерой и пластиком, но и с кожей, резиной, картоном

и даже бумагой — достаточно тонкой, от двухсот граммов на квадратный метр. С помощью этого станка можно наносить контуры, мелкий шрифт, делать небольшие углубления. Можно и вырезать материал. Например, частью проекта Марии Тимофеевой «Угля Родине!» был архитектурный макет дома в Воркуте — окна на его фасаде вырезались на этом станке.

О.Д.: Чем еще может быть интересна для художников слесарная мастерская?

Л.Ф.: Очень востребовано оборудование для покраски и сварки металла. У нас почти каждый второй проект требует сварочного оборудования — оно необходимо везде, где нужно соединить материал, не применяя фурнитуру. А Василиса Лебедева, например, для своего проекта «Сказка» использовала сварку для создания каркаса, на который потом крепился войлок, — так получились масштабные объекты, часть тотальной инсталляции.

О.Д.: Одно из самых высокотехнологичных устройств мастерской — роботизированная рука *KUKA*, которая занимает целый отдельный свод. Ее тоже посоветовали коллеги из *MIT*?

Л.Ф.: Да, это их рекомендация — они сказали, что все больше и больше дизайнеров и архитекторов работает с таким оборудованием.

О.Д.: Что такое роборука и какие у нее возможности?

Л.Ф.: Если коротко и простыми словами — это манипулятор, который подчиняется командам. На руку крепятся различные насадки — как у миксера или фена. Есть насадка для фрезерования, но в отличие от *FlexiCAM*, который предназначен только для плоских материалов и максимально фрезерует изделие высотой до пятнадцати сантиметров, роборука работает с большими объектами. Например, Иван Горшков во время второго сезона программы *CoILab* использовал *KUKA* для фрезеровки реди-мейдов сложной формы — пней с корнями. Второе направление — это 3D-печать пластиком больших объектов, до двух метров высотой. Участники того же сезона *CoILab* Ирина Петракова и Олег Фролов в своем проекте, фильме «Хайди Шнайдер», использовали роборуку в качестве гигантского 3D-принтера.

О.Д.: Но ведь этим ее возможности не ограничиваются? Что еще, кроме фрезеровки и 3D-печати, может делать *KUKA*?

Л.Ф.: В видеоработе художника Михаила Максимова «Система виртуального производства для кукольной и стоп-моушен анимации»

роборука была и видеооператором, и актером — «играла роль» вместе с людьми. Максим Ксута для своей работы *Goldwasser* совместно с Александром Лысовым, программистом и оператором роборуки, разработал и реализовал уникальную авторскую технологию обработки поверхности латунного листа фрезой. Результатом стала серия гравюр на латуни: своеобразная «карта рельефа поверхности взволнованной воды, образованная последовательным чередованием плавных непрерывных линий, напоминающих по композиции и построению рисунок гильош — орнамент в виде густой сети волнистых линий, переплетающихся между собой», — как описывает ее сам автор.

О.Д.: А как непосредственно работа ее использовалась?

Л.Ф.: Да, как работа-музыканта. Архитекторы Владислав Бек-Булатов, Илья Изотов и Максим Колесов с помощью роборуки сделали проект *Sonus EX*. Идея, которая легла в его основу, заключается в том, что робот по своей природе сильнее и точнее человека, а значит, может издавать на музыкальных инструментах звуки иного качества. *Sonus EX* состоял из двух этапов. Первый — исследование: создатели проекта изучали возможности, которые дает использование промышленного робота *KUKA* для извлечения звука и исполнения музыки. Для авторов было важно, чтобы этот процесс не был точным подражанием живому исполнению. Вторая часть заключалась в создании саунд-перформанса с использованием специально созданных музыкальных инструментов, на которых и будет играть робот *KUKA*. Инструменты основаны на разных принципах извлечения звука и сделаны из таких материалов, как бетон, титан, медь и латунь. В целом у роборуки столько функций, что это заставляет задуматься о границе между машиной и человеком.

И *Sonus EX* — не единственный «музыкальный» проект, реализованный в мастерской. Евгений Климин, участник программы «Клуб друзей „Сводов“», в слесарной мастерской создал инсталляцию в жанре саунд-арт из электродвигателей, деталей разбитого автомобиля и металлических конструкций. Музыка в стиле техно генерируется шаговыми двигателями, управляемыми с компьютера с помощью специально созданной для этой задачи программы. Обе работы уже были показаны на выставке в галерее «ГРАУНД Солянка».

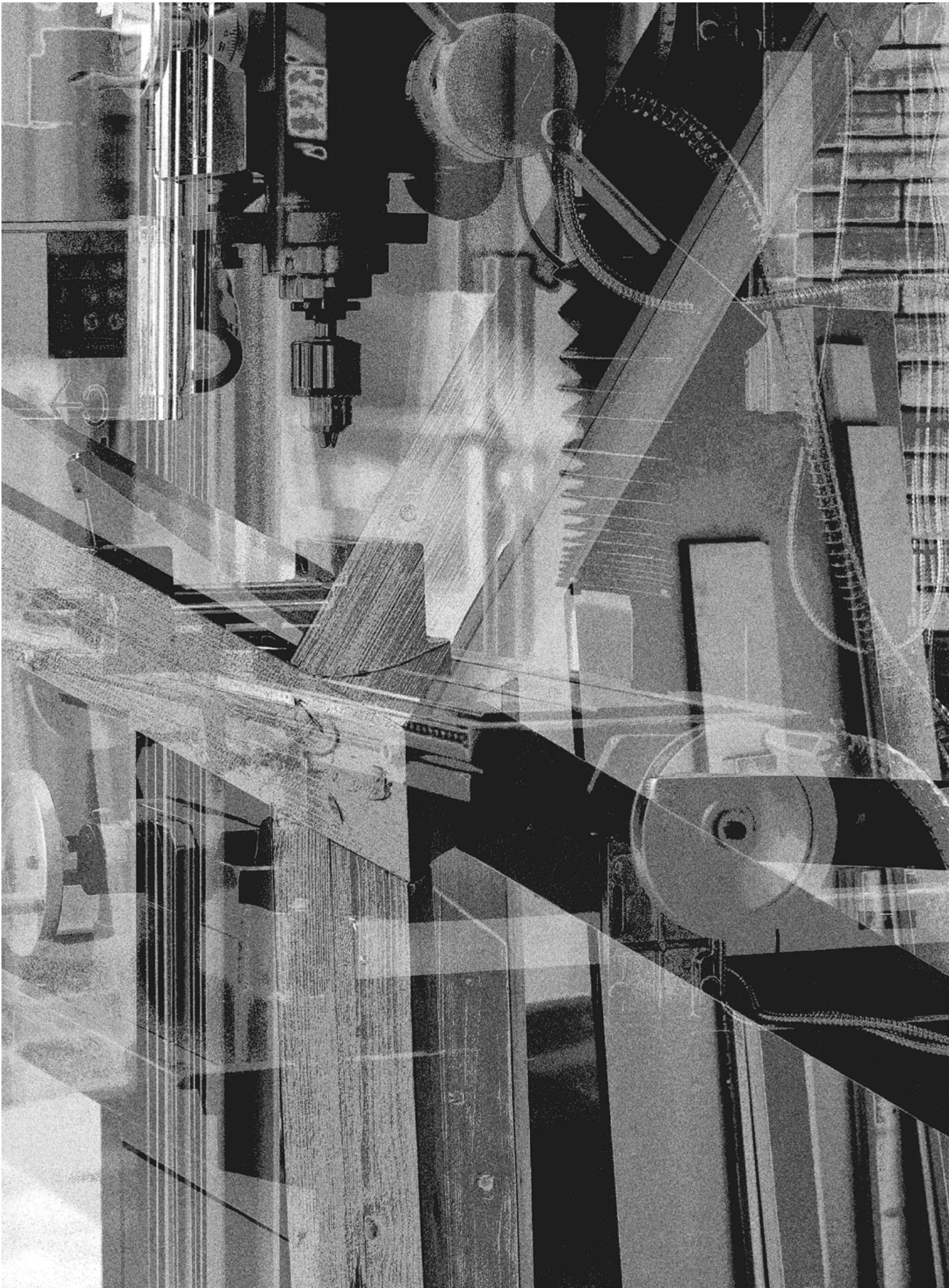
О.Д.: Такое высокотехнологичное оборудование требует особых знаний и навыков для управления?

Л.Ф.: В России очень мало специалистов, умеющих переключать задачи художников на понятный *KUKA* язык — например, «перевести» на него 3D-модель. Еще нужен оператор, который управляет роботом на месте: включает и выключает, правильно располагает объект на рабочей поверхности, следит за всем процессом. К работе над проектами наших художников мы привлекаем Александра Лысова — он и программист, и оператор роборуки. Саша — основатель крупной компании, занимающейся цифровым производством для архитектуры и строительства, один из немногих в нашей стране специалистов, умеющих обращаться со столь высокотехнологичным оборудованием.

О.Д.: Большинство станков, о которых мы сейчас говорили, можно найти и в других мастерских. В чем уникальность этой?

Л.Ф.: Здесь собрано практически все оборудование, которое может понадобиться художнику, архитектору или дизайнеру. Мастерские, позволяющие выполнять полный цикл работ, встречаются очень редко. Нам удалось такую создать. Еще одна особенность: для работы с настолько сложным оборудованием нужны высококлассные специалисты. У нас работают мастера очень высокого уровня. Например, Сергей Калинин, выпускник Национального исследовательского ядерного университета МИФИ, до работы в «Сводах» руководил опытно-экспериментальной мастерской в корпорации «Росатом». В мастерской он помогает с 3D-сканированием и 3D-печатью, а также с обработкой металла и других материалов ручными инструментами, на металлообрабатывающих станках или на ЧПУ-станках. Но кроме профессиональных качеств от наших мастеров ведь требуется еще и умение работать именно с художественными проектами: понимать особенности творческого процесса — его сложность, иногда непредсказуемость, выстраивать отношения с авторами. Ведь на время работы в мастерских (а в случае программы *CoILab*, например, это полгода) коллектив «Сводов» становится для художника временной семьей.

«Мы думали не только о художниках, но и о дизайнерах, которым нужно создать прототип, и об архитекторах, которым необходимо сделать макет»





Александр Острогорский и Максим Ксута

«Эволюции науки, знаний и искусства всегда идут вместе»

Александр Острогорский — архитектурный критик, преподаватель Московской архитектурной школы МАРШ и Британской высшей школы дизайна. В 2022 году в издательстве V—A—C вышла книга Александра Острогорского с фотографиями Юрия Пальмина, посвященная истории и архитектуре ГЭС-2, — «ГЭС-2: Энергия превращений».

Максим Ксута — художник, фотограф, скульптор, работающий в смешанных техниках. Окончил Московский авиационный институт имени К. Э. Циолковского (сегодня — Российский государственный технологический университет имени К. Э. Циолковского), изучал материаловедение и физику металлов. С 1997 года у Максима Ксуты

прошло более десяти персональных выставок. Участвовал в многочисленных групповых выставках и международных ярмарках искусства. В мастерской «Металл, дерево, пластик» Максим работал над проектом *Goldwasser*: это серия из шести гравюр на латуни, выполненных методом гравирования резцом с помощью роборуки KUKA.

А.О.: Максим, вашим инструментом в этом проекте был очень современный, продвинутый и красивый робот. Вам понравилось с ним работать?

М.К.: Я давно хотел поработать с роботизированной рукой, но они, как правило, заняты. Оторвать эти машины от производства — огромная проблема. Их нельзя выдернуть из автоматических линий, в которые они включены. Нельзя просто взять и перепрограммировать настолько сложный механизм под художественные задачи. Я даже общался с одним человеком, который в Германии продает и рекламирует подобные устройства, но он не смог мне помочь. Еще я видел похожий аппарат в технопарке при одном российском университете, но не было человека, умевшего для него программировать. И вот внезапно меня пригласили в «Своды». Когда я увидел эту машину, у меня уже был готов проект, который давно лежал в столе.

А.О.: Как вы пришли к проекту, почему заинтересовались этим инструментом?

М.К.: Моя последняя серия живописи примерно об этом же: флейцами, то есть особыми широкими кистями, я наносу черную краску таким образом, чтобы только рельеф работал со светом, своеобразно отражая его. Логическим продолжением этой серии стало желание сделать что-то подобное в металле. В этом проекте использовалась латунь. Она очень устойчива против коррозии, долго может сохранять присущие ей качества — преломлять и отражать свет. Хотелось создать на поверхности металла такие бороздки, которые при определенном падении света дают блики. А когда таких бороздок много, то создается динамический эффект, ощущение движения. Если вы меняете угол зрения на работу, то она как будто начинает шевелиться. Я давно хотел добиться такого эффекта, но это стало возможным только благодаря инструменту, который отчасти берет на себя работу художника. Роборука — это уже не кисть, а то, чем режется пластина гравюры, как бы большой штихель. Только и пластина была очень большая, поэтому рычаг руки тоже отличался впечатляющим размером.

А.О.: Это действительно похоже на какую-то древнюю технологию?

М.К.: Есть специфическое название этой технологии — гильош. Один раз я увидел вблизи портсигар работы мастеров Фаберже, а они

были невероятно хороши в нанесении гильоша, который потом заливался цветной эмалью. Но в ювелирных произведениях эти элементы очень небольшие, а чем больше объект, тем сильнее эффект. Мне хотелось, чтобы, когда зрители проходили вокруг работы, металлическая пластина начинала напоминать поверхность воды. В результате мы получили маленькую полоску длиной два метра и шириной сорок пять сантиметров, которая все равно интересно смотрится. Даже при таком размере этот объект невероятно тонко реагирует на разные уровни освещенности, становится своеобразным аккумулятором света.

А.О.: Как вы работали над этим проектом, поделитесь деталями?

М.К.: Вначале я сгенерировал математическую модель поверхности жидкости, достаточно условную, потому что вода — это довольно сложный объект. Но с помощью компьютерных программ есть возможность получить трехмерную модель поверхности воды, с максимумами и минимумами, сочетанием волн. Когда кто-то бросает камень в воду, мы видим круги — это регулярные волны, они достаточно просты. Однако зачастую поверхность озера или моря выглядит сложнее, потому что источники возмущения находятся везде — в воздухе, в самой воде. И уловить закономерность уже становится сложно, нет такого математического совершенства. Потом я построил больше тысячи сечений этой поверхности с шагом два миллиметра в прямоугольнике полтора на три метра. Затем металлическую пластину нужно было положить на плоскость, иначе машина могла бы прорезать пол. И уже по этим сечениям работал резец. Сначала мы попробовали реализовать проект на другой технике, на фрезерно-гравировальном ЧПУ-станке. С ним не все получалось как нужно: ломались фрезы из-за неоднородности латуни, в ней присутствовали вкрапления меди. Помимо прочего, роборука может держать любой инструмент: и резец, и горелку. Поэтому мы и вставили в манипулятор резец от фрезерно-гравировального станка и уже им прорезали эти бороздки, как штихелем.

А.О.: Есть ли в этой технологии какой-либо элемент случайности? Или все точно запрограммировано?

М.К.: Здесь случайности возникают сами по себе из-за физических законов. В самом

проекте их нет — все строго рассчитано. Но нельзя было заранее предсказать, каким будет эффект, сильным или слабым, как поведет себя свет. Потом, когда я увидел результат, в нем было много неожиданного даже для меня самого. Но все-таки точность изготовления крайне важна. Если работу сделать небрежно, то эффект может просто не возникнуть. Я понимаю, вы говорите о случайности как некотором качестве художественного, когда, например, подтеки краски как-то по-разному ложатся, но в моем проекте это было недостижимо.

А.О.: Да, я вспоминаю Сая Твомбли или Джексона Поллока. В их работах тоже есть момент восприятия движения или как бы хаотичного наложения линий. Но еще меня заинтересовало вот что: у вас много работ, которые связаны с технологией, разными формами печати, с автоматическим письмом. Интересно, как новый проект продолжает эту тему — одновременно и технологическую, и архаическую, ремесленную.

М.К.: Мое творческое движение связано с появлением вещей буквально из пустоты. Я вижу что-то, или мне в голову приходит идея, и я сразу начинаю подбирать, придумывать под эту идею технологию. Потому что если найти уникальную технологию, то произведение становится само по себе органически неповторимым. Например, такой инструмент, как роботизированная рука, создает поле уникальности вокруг произведения, потому что работать с ней мало кто может себе позволить. Вы становитесь пионером, авангардистом. В работах с автоматическим письмом подготовка была серьезная, но сделано все было просто — при помощи обычной ручки. А вот в проекте «Изгнание из Рая», где прозрачные страницы с текстом наслаивались друг на друга так, чтобы возникали слабо уловимые образы человеческих фигур, было довольно сложно подогнать их друг к другу.

А.О.: Как вы пришли к такой роли технологии в своем творчестве?

М.К.: Когда я был юным, Иосиф Бакштейн сказал мне, что проблема отечественных художников, выходящих на мировую сцену, заключается в том, что зрителю надо прочитать переведенный с русского на английский текст и вникнуть в его смысл. А нужно создавать произведения, которые были бы понятны носителям разных языков. Мои последние работы уже близки к этому.

Они уже почти не требуют никаких пояснений, зритель может просто созерцать. При этом мои проекты — отчасти форма концептуального искусства, корнями они уходят в Московскую концептуальную школу. Код, которым написано руководство для робота, чтобы он прорисовал эти бороздки на металлической поверхности, составит целую книжку с координатами точек. Ее можно было бы напечатать отдельно, и получилось бы концептуальное произведение.

А.О.: Когда вы говорили о работе с восприятием света, я почему-то вспомнил зал с «Кувшинками» Моне — для меня символ тотальной игры с восприятием. И ведь это искусство появляется в тот момент, когда возникает новая технология, дающая возможность точно запечатлеть реальность, и становится понятна разница между изображением и восприятием. И в фотографии, и в импрессионизме контакт зрителя с технологией очень важен. Какого эффекта хотели бы добиться вы?

М.К.: Я бы хотел, чтобы зрители просто застыли от удивления. Мне не хочется делать громких заявлений, но все-таки эта работа — уникальная вещь, у нее нет аналогов. Когда человек впервые видит явление, с которым никогда не сталкивался, — он просто замирает. Правда, пока что потенциал этой технологии раскрыт не до конца, и нет возможности ее правильно показать. Но мне бы хотелось, чтобы зритель удивился: «Вот как свет может работать! Вот какова, оказывается, его природа!» Кроме того, меня интересуют такие объекты, как, например, мозаики Пенроуза — бесконечно саморазвивающиеся структуры, которые могут расти и не повторяться в процессе. Масштабируемость, захват пространства — это еще одна тема, которая увлекает меня в последнее время. Формат многих моих работ — это квадрат, чтобы их можно было укладывать рядом друг с другом, подобно плитке, захватывая пространство. До этого я создал такой триптих, в котором каждая плитка — мазок флейца по прозрачному носителю — лаку. Цвета нет, есть только фактура. Мне показалось, что это красиво, выразительно и монументально. Работа

сама за себя говорит: нет цвета, нет нарратива, остается только игра бликов. И в работе, которую я делал в «Сводах», хотелось получить такое же ощущение — чистое созерцание объекта. В моих работах материал освобождается, но не так, как у Георга Базелица или Ансельма Кифера. У произведения, которое может расти, открываются новые грани свободы, к нему можно вернуться через пять лет, сделать еще десять плиток. Я могу начать «выращивать» работу до такого размера, при котором она сможет взаимодействовать с пространством в должной мере.

А.О.: Звучит так, будто вы смотрите на свою работу как бы вместе со зрителями, находитесь с ними по ту же сторону от работы и изумляетесь вместе с ними, в отличие от других художников, для которых работа — это что-то между ними и зрителем.

М.К.: Да, иногда существует отстраненность автора как производителя. Однако я вижу вещь и радуюсь вместе со зрителем — вы совершенно точно это заметили. Момент открытия происходит и у зрителя, и у меня, ведь я нахожусь вне самого момента производства, почти все делает машина. Все происходит почти как на автоматических производственных линиях, где человек появляется только раз в неделю подлить масла и после этого уходит. Мое участие проявляется только в доведении идеи до подобной стадии, а категории сделанности, мастерства — ее нет.

А.О.: Тут вспоминается проект китайских художников *Can't Help Myself*, в ходе которого почти такой же робот собирает вытекающее из него масло. Как вы относитесь к дискуссии о необходимости изменить отношение к машинам, признать их равными?

М.К.: Я смотрю на техническое оборудование как на инструмент. Пока что даже нейросети очень далеки от состояния саморазвивающихся организмов. Это просто кисть, она сильна и точна. При обсуждении нейросетей предлагают дать им полную самостоятельность и смотреть, как они работают. Но в таком случае я окончательно превращусь в зрителя, перестану транслировать

замысел, как художник. Вообще, мне кажется, в последнее время технологии двигаются вперед в основном под влиянием маркетинга, каких-то серьезных прорывов, которые изменяют все вокруг, пока нет. Для следующего шага нужны новые процессоры. Все ждут появления квантового компьютера, вот тогда посмотрим. Вообще же развитие технологий, поиск новых инструментов играют в искусстве важную роль. Появление масляной живописи было прорывом, как и импрессионизм с его взглядом на свет и на работу на пленэре — это ведь тоже технология; на следующем этапе достижением стало использование фотографии. Эволюции науки, знаний и искусства всегда идут вместе.

А.О.: Однако живопись при этом никуда не исчезла, остается востребованной технологией.

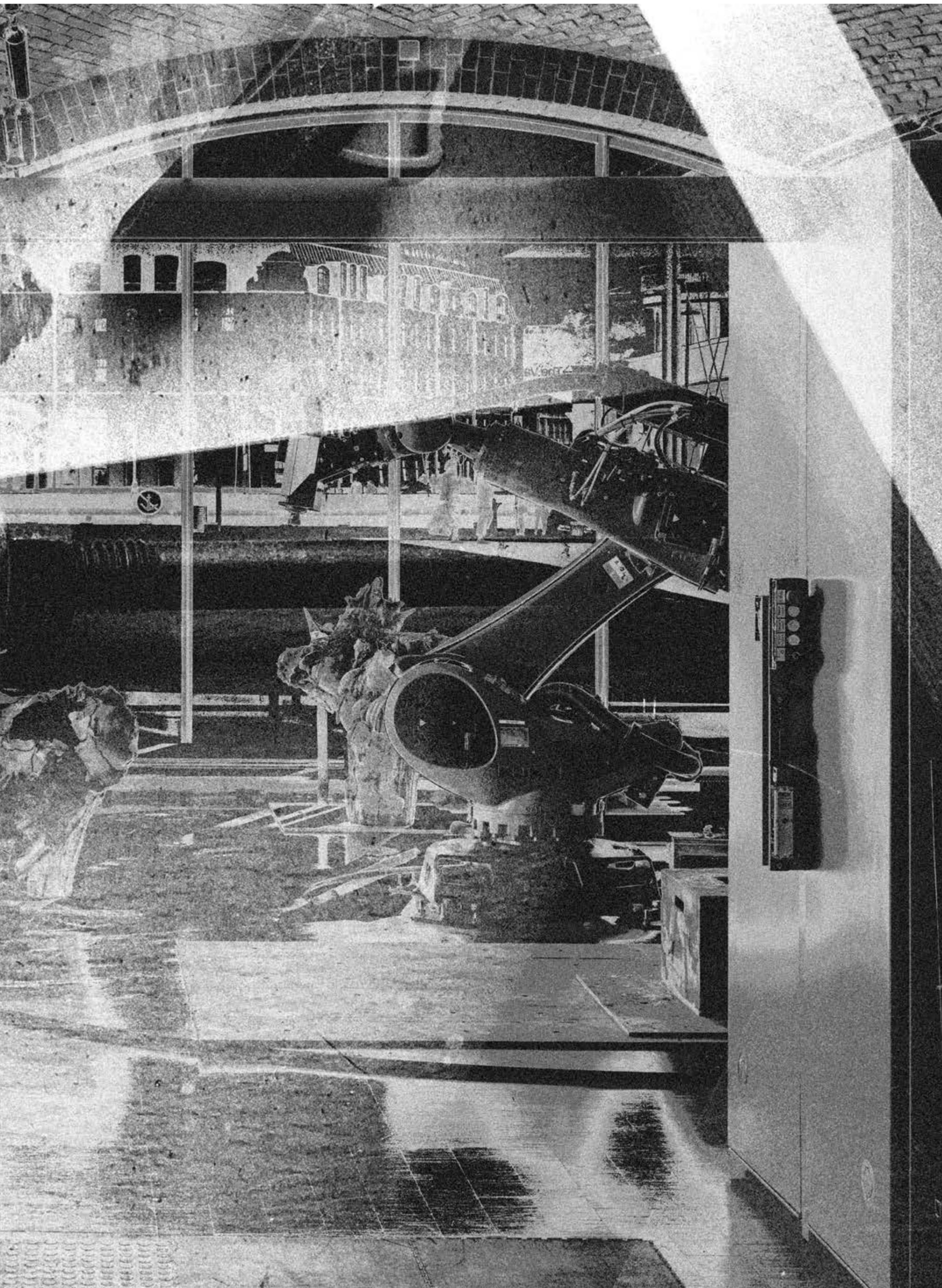
М.К.: Живопись потрясающе самодостаточна, иногда мне даже жаль, что я ушел от нее в сторону работы с объектом. В ней нет зависимости от внешних факторов вроде электричества. Краску всегда найдешь, и можно выразиться, или даже не выражаться, а просто впасть в какой-то трансный процесс и размазывать цвета. Вот, например, в творчестве Джексона Поллока нет замысла, есть только действие. А у меня как раз действия нет, потому что за него отвечает технологическая часть проекта. Поэтому в моем творчестве нельзя достигнуть такого уровня освобождения, и поэтому требуется самодисциплина.

А.О.: Но ведь любая технология требует дисциплины, усилия.

М.К.: Да, но вот в работах немецких художников 1960–70-х годов, когда они все больше отдалялись от тоталитаризма, в работах Георга Базелица, Йорга Иммендорфа ощущается раскрепощение и художника, и материала. Это наивысшее достижение — когда есть зритель, который на тебя ходит, а ты работаешь, получая удовольствие, как от игры или плавания. Я стремлюсь именно к этому, но мне еще очень далеко. Сейчас я прохожу стадию концептуальной дисциплинированности, и больше всего мне бы хотелось уйти от роботов в творческий процесс.

«Я смотрю
на техническое
оборудование
как на инструмент.
Пока что даже
нейросети очень
далеки от состояния
саморазвивающихся
организмов.
Это просто кисть,
она сильна и точна»

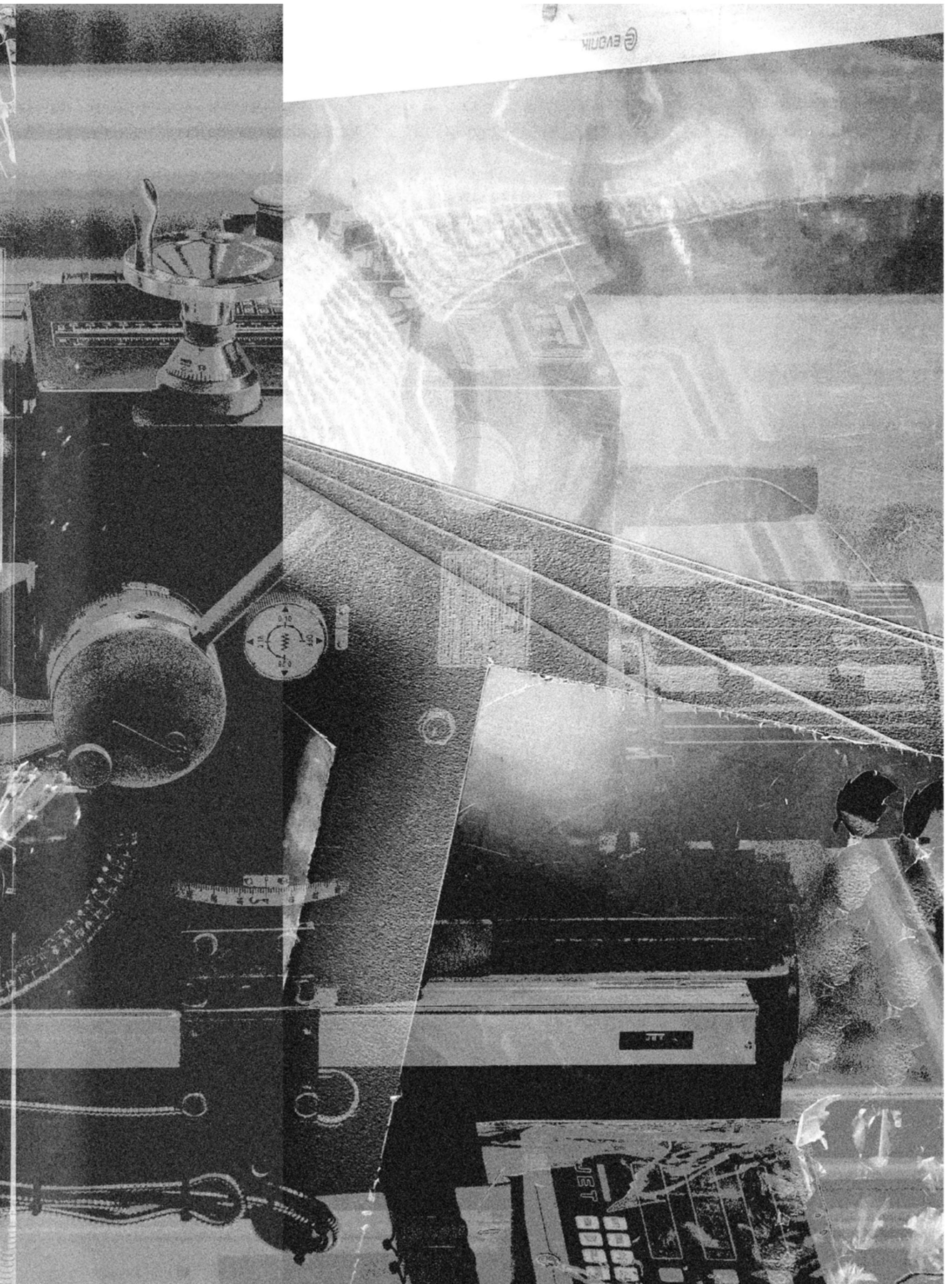






С→Металл, дерево, пластик
В мастерской можно работать с разными видами металла и древесины, а также пластиком, композитными материалами на основе дерева, картоном и кожей. Столярная мастерская оснащена современным ручным и программным инструментом для распила, фрезеровки, шлифовки, полировки, прайвовки и прочих видов обработки. В слесарной мастерской есть станки для сварки, сверления, г.тики, резки тонких металлических листов и объемных металлических изделий разной сложности.

Среди высокотехнологичных аппаратов пользователей мастерской доступны, например, фрезерно-гравировальный станок FlexCAM, который фрезерует детали по объемному цифровому макету, и роборука KUKA, способная фрезеровать и печатать объекты из пластика благодаря разным насадкам. А еще в мастерских есть все, чтобы лакировать, собирать, разбирать, склеивать, сваривать созданные пользователи объектами и окрасивать их под высоким давлением (для последнего предназначена специальная камера).



Александр Острогорский и Слава Нестеров

«В этих работах есть пустота, в которой наше воображение начинает рисовать монстров»

Александр Острогорский — архитектурный критик, преподаватель Московской архитектурной школы МАРШ и Британской высшей школы дизайна. В 2022 году в издательстве V—A—C вышла книга Александра Острогорского с фотографиями Юрия Пальмина, посвященная истории и архитектуре ГЭС-2, — «ГЭС-2: Энергия превращений».

Слава Нестеров, мультидисциплинарный художник. Выпускник Института современного искусства Иосифа Бакштейна. В практике Славы сталкиваются цифровой и физический миры. Работы охватывают отношения между материальностью, экономикой образов и технологиями. Для создания объектов художник использует современные технологии производства в сочетании

с ремесленной работой. Бесчувственность технических средств и алгоритмов входит в связи с живым материалом. В мастерской «Металл, дерево, пластик» Слава при помощи фрезерно-гравировального станка FlexiCAM создал несколько объектов для проекта «Восемь песен» — в них прослеживаются черты пермского звериного стиля и деревянной храмовой скульптуры.

А.О.: Ваши работы вызывают ассоциации с традиционным искусством, с магией, с архаикой. Насколько важны фольклор, мифология, традиция в том, что вы делаете?

С.Н.: Было бы большим упрощением сказать, что в основе моей работы — мифология. Она скорее становится визуальным языком, который делает мою работу понятнее. Я родом из Перми, и локальный контекст, связанный с пермской деревянной скульптурой, с пермским звериным стилем, — это лишь референсы, узнаваемый язык, который я частично заимствую. Но дело в том, что фольклорные мотивы и мистику мы находим в современной культуре повсюду: в кино, в музыке, у Толкина и в компьютерных играх вроде *Warcraft*. Это большой культурный пласт для всего человечества.

А.О.: И вы спроецировали этот язык на технологии, с которыми работали? Ведь мифы, сказки, универсальные сюжеты — это же типовые, массовые элементы, которые по-разному комбинируются каждым автором. Похожим образом устроены и ваши работы, которые состоят из отдельных элементов, произведенных на цифровом станке, но складывающихся в уникальный объект.

С.Н.: Мне было очень интересно взаимодействие ремесленного и технического, цифрового. Именно это я и попробовал исследовать в своих работах. В расширенном тексте к «Восьми песням» мы вместе с Аней Ильченко, куратором проекта «Чародеи», постаралась описать мой подход, сделать его более понятным, открытым для зрителя — в том числе там говорилось про сказки, уральские и скандинавские легендиумы. В то же время нам не хотелось впадать в глубокую философию Владимира Бибикина или сложное изучение сетевой культуры. На самом деле в этих работах нет типовых сюжетов, там вообще сюжетов нет, а есть пустота, в которой наше воображение, возможно — страх, начинает рисовать монстров. Монстр должен обозначать свое присутствие, но никогда не появляться целиком. Так, в фильме «Чужой» нам показывают кусочек какой-то слизи, часть морды, и это выглядит жутко, но когда существо появляется «в полный рост», оно выглядит немного нелепо. Вот так же образы в моих работах: они одновременно как будто должны собираться во что-то известное и тут же распадаться, не давая до конца с ними познакомиться, понять и изучить их.

А.О.: Как вы пришли к этой идее?

С.Н.: Большая часть работы уже была сделана для галереи «Триумф» в прошлом году, где у меня была персональная выставка. Лейтмотивом в проекте «Восемь песен» была так называемая муравьиная спираль смерти. Так называют явление, когда один муравей теряет свой след и начинает ходить по кругу. В этот круг начинают забредать все остальные муравьи, до самого последнего, пока они все не погибают, выстроив жутковатую горку из трупиков. Это хорошо рифмуется с некоторыми субкультурными явлениями, например с танцами-хороводами. На концертах тяжелого металла есть такая штука — *circle pit*. Зрители начинают бегать по кругу, а потом устраивают мошпит, сталкиваясь друг с другом. Все эти явления связаны с внутренним хаосом, будто бы мы бегаем по кругу. И каждая из восьми песен даже своим названием говорит, о чем она. Однако все вместе песни превращаются в хаос — все запутывается.

А.О.: Опираетесь ли вы при этом на какие-то законы восприятия? Например, когда соблюдаете вертикальную симметрию, подсаживая зрителю, как можно опознать маски? Или, наоборот, стараетесь запутать?

С.Н.: В графических работах я вырисовываю существ, предметы и животных в какой-то среде, в разных отношениях и взаимодействиях. Затем вырываю один или несколько элементов из контекста, пересобираю образы и на их основе уже создаю физические объекты из дерева, металла и других материалов. И наоборот, сперва создаю физический объект, и затем он может перенестись в графическое произведение. Возникает мир, в котором присутствует собственная логика, но она не должна быть понятна зрителю до конца. Даже мне она не всегда открывается. Происходит пролиферация, то есть разрастание образов внутри работы. Они наслаиваются друг на друга, с ними случаются метаморфозы. Именно из этих метаморфоз и наслаивается вырастает новый объект. Что касается симметрии — с одной стороны, человек, который видит нечто слишком симметричное, скорее пугается, потому что в живых существах нет идеальной пропорциональности. Но при этом почему-то считается, что красивые лица ею обладают.

А.О.: Как вы подобрали к этому методу технологию, с помощью которой создавали свои скульптуры в «Сводах»?

С.Н.: Я называю свои работы не скульптурами, а скорее объектами, к тому же они достаточно графичны. Все эти вроде бы нарастающие слои дают тени, и вот тени — это и есть графика. Выбор метода обусловлен идеей — я всегда работаю с темами технологий, экономики, информационных потоков. В «Сводах» есть все необходимое оборудование для работы с деревом. Производство сочетает в себе технологический процесс с использованием одновременно и компьютерных программ, четкой машинной резки и обработки, ручного труда.

А.О.: Насколько это срежиссированный эффект? Знаете ли вы заранее, как будут взаимодействовать наложения разных элементов, тень, глубина в ваших работах?

С.Н.: Безусловно, я экспериментирую, а во время экспериментов бывают случайности. Но когда у тебя что-то получилось один-два раза — уже начинаешь действовать осознанно. Я часами оттачиваю эти взаимодействия элементов работы, а не просто скидываю их в кучу. Смотришь: так, вот это с этим хорошо взаимодействует, а вот два объекта, которые ты даже не можешь помыслить рядом, — вот они сами собой соединились и дали что-то третье, новое. Вот это можно отложить в сторону, пусть отлежится, посмотрим, как спустя время оно себя покажет. Тут есть и элемент случайности, но одновременно это работает и как конструктор *Lego*, в котором детали — это части пазлов, возникающие в хаосе экспериментирования, в столкновениях, прямо как в мошпите.

А.О.: У отдельных элементов, деталей конструктора есть постоянные роли, смыслы, функции? Например, чем являются деревянные части, а за что отвечает графика, которая находится внутри?

С.Н.: Сперва я придумываю деревянный объект и фигурные элементы, в которые будет вписана графика. Это не обязательно должно быть нечто сложное, достаточно даже пары крестиков, если я вижу, что они как-то хорошо себя поведут со всем образом в целом. Возникает чувство, что именно должно возникнуть: тут — вертикаль, тут — пара пятен, тут — горизонталь. Ты сперва мыслишь это пятнами, как музыкант, который придумывает мелодию, — он что-то напевает, бубнит, а уже потом пишет слова песни. Тут такая же история, ты как бы «наигрываешь» форму, а к этой форме «дописываешь» текст.

Поэтому тут же и появляется название «Восемь песен» с отсылкой к музыке.

А.О.: Какое место в этой комбинации занимает технология? Например, та, которую вы использовали в «Сводах»?

С.Н.: Этот проект продолжает всю мою практику. Я задаюсь вопросом, как технология говорит и как она безмолвствует. Как она взаимодействует с экономикой образов? Как технологии влияют на вещную среду?

Есть мнение, что весь мир уже оцифрован и мы имеем дело с *big data*, с искусственным интеллектом, с технологиями, которые в какой-то момент перестают поддаваться осознанию. Грубо говоря, мы снова возвращаемся к магии. Был очень интересный проект *Daemons in the Machine* про демонов в Московском музее современного искусства, который находится напротив Высоко-Петровского мужского монастыря. И на этой выставке была очень крутая работа, состоявшая из трех элементов: телевизор, принтер и листики, которые вылетают из этого принтера. Смотришь на листы — а на них написаны как будто какие-то религиозные тексты. А на экране показан склад или магазин в каком-то венесуэльском городе. Эта машина переписывает новостные ленты на нескольких языках мира так, как они могли бы звучать в Библии, Коране, Торе. При этом программа удаленно взламывает в прямом эфире незащищенное оборудование где-нибудь в офисе в Берлине или в Малайзии

на каком-нибудь складе, и у них тоже вылетают эти тексты с какими-то новостями на их родном языке, словно Бог говорит с тобой.

А.О.: Но в отличие от произведений искусства, которые построены исключительно на цифровых технологиях, вы вполне контролируете весь процесс создания работы, верно?

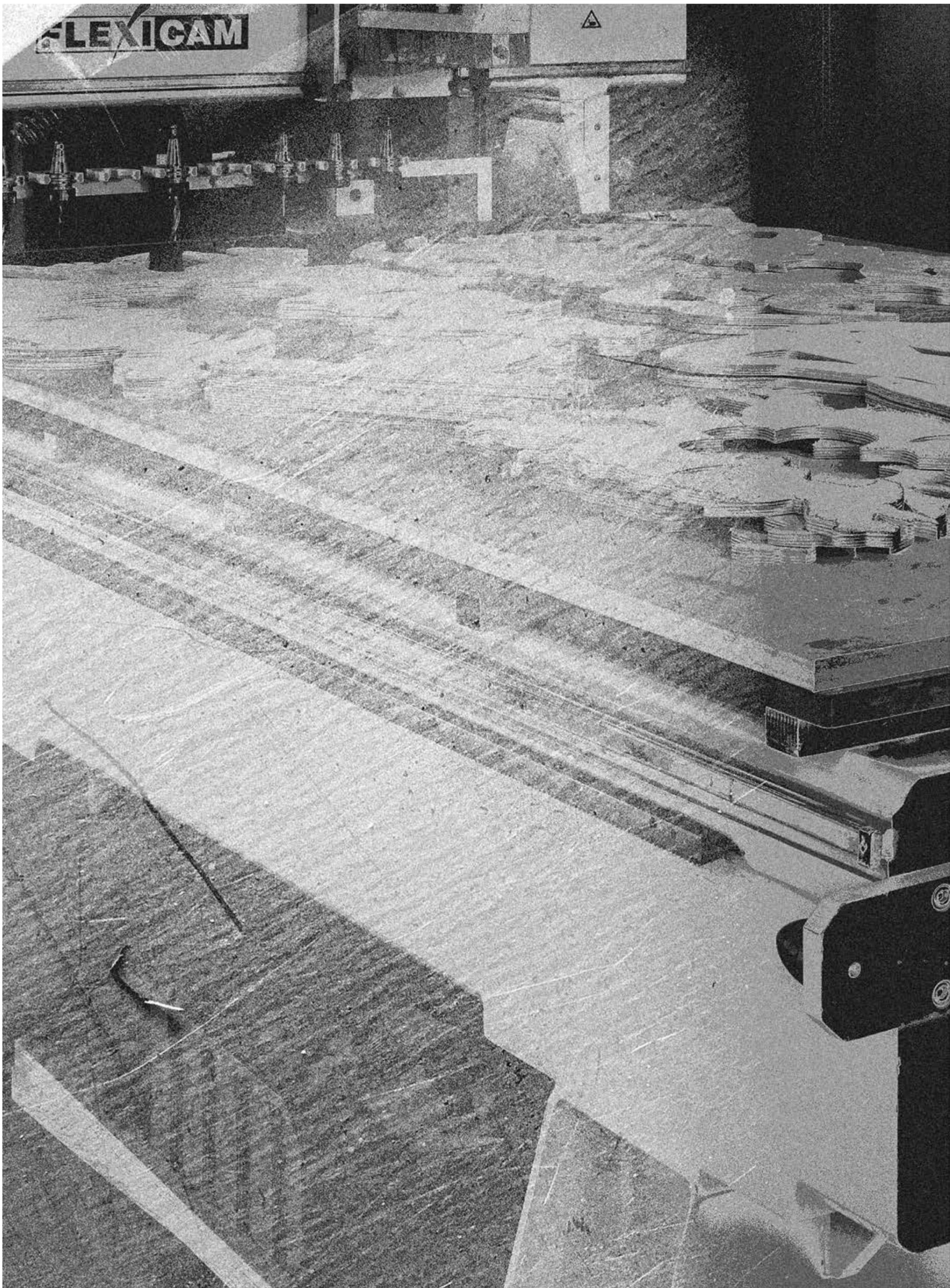
С.Н.: Я сразу представляю, как должна выглядеть работа. Процесс создания нового произведения полон импровизации, но он основан на комбинации уже готовых форм, которые возникли в предыдущие разы. Над эскизом я могу работать неделю, начиная с ручной графики. Потом все это изменяю на графическом планшете, может, накидываю еще какие-то элементы, какие-то — убираю. При этом я уже понимаю, как все должно выглядеть в объеме, какие крупные детали в основе, какие меньшие детали — поверх. Редко бывает так, что появляется совершенно случайный ход. Обычно у меня финальная работа выглядит так же, как выглядел эскиз. Конечно, когда объект производится, то сначала делается черновая резка, и передо мной возникает куча маленьких-маленьких деталей — своеобразный пазл, который нужно собрать заново. Иногда при производстве теряются детали или получаются новые. И я смотрю на них и вижу, что они даже лучше подходят работе. В этот момент происходит такая ремесленная работа, хотя хороший ремесленник, наверное, не ошибается. После этого начинается очень долгий процесс обра-

ботки. Иногда необходима полировка, или нужно определенным образом склеить все детали, или залить их смолами, или решить, как графика будет участвовать в работе, а иногда вообще может прийти желание сделать не графику, а вставить внутрь объекта какой-то совершенно другой элемент. Но в самом процессе, конечно, уже нет ничего магического — это максимально контролируемая ситуация.

А.О.: Я хочу вернуться к тому, что мы с вами обсуждали в самом начале, к магическому, к хаосу, к танцу, и спросить, не кажется ли вам, что привычная выставочная ситуация делает эти работы менее значительными, менее жуткими, чем хотелось бы?

С.Н.: Я не стараюсь создать что-то жуткое — скорее безмолвное, но с отдаленным эхом или музыкой. Изначально планировалось немного другое пространство: проект дополняло видео с мошпитом под *harsh noise*, а также запись муравьиной спирали, и освещение должно было быть более театральным, будто зритель заходит в пещеру и видит мои работы — такой своеобразный теменос. Сейчас же объекты выстраиваются в ряд, и в этом, конечно, есть кинематографическое движение, смена кадров. Круговое движение вдоль стен, своеобразный хоровод, а внутри этого хоровода находятся работы... Снова возникает эффект мошпита.

«Есть мнение,
что весь мир уже
оцифрован и мы
имеем дело с *big
data*, с искусственным
интеллектом,
с технологиями,
которые в какой-то
момент перестают
поддаваться осознанию.
Грубо говоря,
мы снова
возвращаемся
к магии»





ЕВГЕНИЙ КЛИМИН

ИНСТАЛЛЯЦИЯ *Sonus EX*: ОТ МУЗЫКИ ЧЕЛОВЕКА К МУЗЫКЕ МАШИН

Евгений Климин — композитор и педагог, кандидат искусствоведения, автор более сорока научных публикаций о колоколах (тема его диссертации — «Исторический звукоидеал русских колоколов XVI — начала XX века») и экспериментальном современном искусстве.

В мастерской «Металл, дерево, пластик» создан проект «Ласточка» — инсталляцию в жанре саунд-арт из электродвигателей, деталей разбитого автомобиля и металлических конструкций.

«...Прожить тысячу жизней!» — в этих словах Людвиг ван Бетховена пульсирует захватывающая мечта, свойственная всем людям искусства. При этом именно благодаря искусству раз за разом она и становится реальностью. Наверное, каждому знакомо чувство выхода из транса — когда занавес опускается или по экрану идут финальные титры, мы понимаем, что не просто смотрели на действие, а будто сами прожили жизнь Фигаро, Одетты или Безумного Макса. Современная нейрофизиология объясняет это работой зеркальных нейронов. Благодаря им, наблюдая за действиями другого человека, будь то опытный мастер или гениальная балерина, наш мозг и даже в некоторой степени мышцы работают так, будто это делаем мы сами. Что-то подобное может возникнуть и при наблюдении за работой промышленного манипулятора.

Важнейшее свойство человеческой души — эмпатия, способность почувствовать то, что переживает другой. Без этого немислимы близкие отношения между людьми, забота о ближнем, человечность. Когда-то было принято сопереживать только людям с твоим языком, цветом кожи, вероисповеданием, а остальные считались чужими. В наше время нормой становится человеческое отношение не только ко всем без исключения людям, но и, например, к бездомным собакам или вымирающим биологическим видам. Страдания животных на зверофермах и убийство новорожденных тюленят — серьезный довод в пользу того, чтобы отказаться от натуральных мехов. Но есть ли смысл относиться подобным образом к автоматам в производственных цехах? Интересно было бы почувствовать сущность солидного промышленного агрегата через волшебную силу искусства — но вот идея включать машину в круг своей эмпатии на первый взгляд кажется излишне радикальной.

Sonus EX — музыкальная инсталляция с использованием роборуки. Ее полное название — *Sonus EX (machina)*, что переводится с латыни как «Звук из (машины)». Проект осуществлен Владиславом Бек-Булатовым, Ильей Изотовым и Максимом Колесовым. В жизни это коллектив архитекторов. Из них с музыкой в большей степени связан Илья Изотов — продвинутый музыкант-любитель, играющий на клавишных и саксофоне. Кроме того, все трое — заядлые аудиофилы. С другой стороны, важно отметить, что

Владислав Бек-Булатов имеет уникальный опыт применения робоманипуляторов и 3D-печати в архитектуре. Сейчас подобные технологии перестают быть экзотикой: например, в интернете легко можно найти видео о том, как роборука формирует стены, слой за слоем наливая бетон. Владислав Бек-Булатов идет дальше: под его руководством роботы создают из сложных полимеров ажурные фермы, похожие на жилища фантастических животных, — передний край технологических разработок в этой области. Будучи главой фирмы, инженер успешно координирует деятельность команды, как людей, так и роботов.

Работа над проектом *Sonus EX* велась в 2022–2023 годах в центре художественного производства «Своды». Среди оборудования мастерских есть роборука *KUKA KR120R2500Pro* — значительных размеров промышленный манипулятор, который в «Сводах» используется в первую очередь для 3D-фрезеровки и печати, позволяющий создавать объекты до двух метров высотой. Но в составе инсталляции *Sonus EX* роборука не изготавливает трехмерные арт-объекты, а играет на особом рода музыкальных инструментах. Для этого в том месте, где обычно устанавливают фрезерную головку или экструдер пластика, находится насадка, состоящая из шарообразной колотушки на гибком креплении и треугольного плектра — пластины, которая защипывает струны. При экспонировании в галерею использована другая роборука того же производителя с той же насадкой, но несколько меньших размеров. Впрочем, и она отличается весьма солидными габаритами. Сотрудникам галереи стоило немалых трудов поднять ее на второй этаж, где расположилась экспозиция.

В инсталляции участвуют три музыкальных инструмента. Специальных названий создатели им не давали, но в ходе работы между собой называли «Куб», «Треугольник» и «Парящий стержень». При первом взгляде на них непосвященный человек едва ли с уверенностью скажет, для чего нужны эти необычные предметы. Тем не менее они хорошо вписываются в общепринятую классификацию музыкальных инструментов по системе Хорнбостеля–Закса. Так, инструменты «Куб» и «Парящий стержень» относятся к классу идиофонов (111.212, набор ударяемых стержней). «Куб» представляет собой относительно не-

большой полый корпус из бетона, в котором закреплены шесть круглых стержней из различных металлов. Корпус инструмента имеет отверстие-голосник.

По краям «Парящего стержня» расположены два фанерных корпуса, выполняющих функцию воздушных резонаторов. В них подвешены четыре металлических стержня. Стержни на гибком подвесе дают глубокий, протяжный, колокольный звук, а те, что закреплены в бетоне, звучат более четко и тускло. При ударе по ним визуально заметны неразличимые на слух инфразвуковые колебания.

Инструмент «Треугольник» — это хордофон (316.2, рамная цитра без резонатора). Латунная рама, на которую крепятся струны, имеет сложную форму, состоящую как бы из двух вписанных друг в друга треугольников. На момент создания инсталляции в мастерских «Сводов» к раме крепились гитарные струны, а при экспонировании в выставочном пространстве их заменили на тонкие тросы. Из-за того, что рама выдерживает относительно небольшую нагрузку, некоторые из струн остаются ненапрянутыми, другие натянуты слабо и звучат низко.

Окончательные варианты инструментов появились в ходе экспериментов — исследовательского проектирования. Так, вместо стержней пробовали использовать трубы, вместо полового бетонного корпуса — сплошной. На этом этапе была отвергнута идея добавить в набор духовой инструмент. Кроме того, создатели сочли неудачными опыты, где манипулятор резал струны так, чтобы они лопались: возникающий при этом сухой звук, по их мнению, не представляет интереса. Помимо трех упомянутых инструментов, в звуковую партитуру *Sonus EX* входят звуки сервомоторов робота, а также гудение шкафа с силовой и управляющей электроникой, формирующее своего рода органной пункт. Создатели рассматривают их как неотъемлемую часть концепции.

Интересной особенностью стало использование в композиции для роборуки хурритского гимна — самого древнего нотированного музыкального произведения, известного на сегодняшний день. Его запись сделана клинописью на глиняной табличке, датируемой 1400–1200 годами до н.э. Используемая в клинописной записи гимна аккадская нотная система отличается

от современной. Она подразумевает фиксацию не звуков по их высоте, а положения пальцев на струнах арфы. Создателей инсталляции привлекло сходство такого подхода с программированием роборуки, музыка для которой пишется как последовательность пространственных координат, соответствующих положению звучащих элементов. На данный момент хурритский гимн имеет несколько вариантов расшифровки, а также ряд исполнительских и композиторских интерпретаций. Вариант, звучащий в *Sonus EX*, по всей видимости, не связан напрямую ни с одним из них и может рассматриваться как оригинальная трактовка древнего музыкального текста.

Ядро концепции *Sonus EX* — в создании музыкальных инструментов специально для роборуки. По словам Владислава Бек-Булатова, «конфигурация суставов робота отличается от человеческих, и те звуки и та хореография, которая возможна для робота, трудна для человека. <...> Мы подумали, что <...> никто никогда не делал инструментов специально для роботов. Роботов заставляли играть там на пианино, на гитаре и так далее. <...> Нам было интересно сделать инструменты специально для робота, с учетом его кинематики, не привязанной к человеческим инструментам, человеческой биомеханике». «Большая часть вещей, которые нас окружают, сделана роботами на производствах. Они используются для автоматизации многих процессов — от сборки автомобиля до массы других вещей, собираемых на конвейерах. Наверное, им тоже хочется отдохнуть от работы, хочется творчества (смеется). <...> У робота в целом есть какая-то антропоморфность, сходство с движением человека, но движение это более быстрое, машинное и немного пугающее. <...> У меня робот вызывает еще и некий страх, потому что движется он быстро, и у него нет сенсоров. Он не остановится — перемелет и двинется вперед».

Парадигма *Sonus EX*, по словам создателей, базируется на методе восходящего проектирования, так называемого *bottom-up approach*. Если подход *top-down* отталкивается от готового образа (например, образа здания), и далее подбираются технологии для его реализации, то при подходе *bottom-up* все наоборот. Исходной точкой является технология с ее особенностями, которые определяют финальный результат. Подобный пересмотр стратегии на сегодняшний день встречается во многих областях. Говоря об искусстве, близкую аналогию можно заметить в театре, где при создании постановки все меньше стремятся к точному воплощению

замысла драматурга, а порой полностью отзываются от него, создавая пьесу как таковую «в ходе репетиционного процесса, то есть „здесь и сейчас“». Так, в основу кладется не драматургическое произведение и даже не оригинальная режиссерская трактовка, а неповторимые личности актеров, постановка же адаптируется под них. По словам театроведа Павла Руднева, в таких случаях «текст спектакля, замысел спектакля формируется всеми участниками творческого акта с нуля, одновременно. Никто не находится по отношению к другому в состоянии „подрядчик — заказ“». Это неизбежно связано с изменением структуры авторства, которое все более равномерно распределяется между людьми — участниками творческого процесса.

Что же касается техники и машинерии, то до сих пор от них требовалось исключительно выполнение чужого замысла. Идея сделать соавторами не только членов театральной труппы, но и неживые объекты может показаться весьма странной. Но концепция *Sonus EX* идет еще дальше. В середине прошлого века французский философ Ролан Барт подверг сомнению идею, согласно которой художественное произведение рассматривается исключительно как результат творческой воли автора и особенностей его (автора) личности. Проблема авторства и источников происхождения художественного текста с тех пор стала предметом интереснейших искусствоведческих дискуссий. Однако создатели *Sonus EX* реконструируют именно классическую, добартовскую парадигму царствующего автора, вот только ставят в ее центр не себя, а промышленный манипулятор.

Сомневаясь в роли автора, Барт пишет: «В средостении того образа литературы, что бытует в нашей культуре, безраздельно царит автор, его личность, история его жизни, его вкусы и страсти; <...> объяснение произведения всякий раз ищут в создавшем его человеке, как будто в конечном счете сквозь более или менее прозрачную аллегоричность вымысла нам всякий раз „исповедуется“ голос одного и того же лица — автора». В случае с *Sonus EX* «объяснение» всему (без какой-либо иронии) предлагается искать в «личности <...>, вкусах и страстях»... роборуки. Поэтому вполне естественным выглядит включение в музыкальную партитуру гудящего шкафа с электроникой, шума сервомоторов, инфразвука металлических стержней и молчания слабо натянутых струн. Этим же объясняется и необычная конструкция музыкальных инструментов, адаптированных под «анатомию» манипулятора. Можно предположить, что

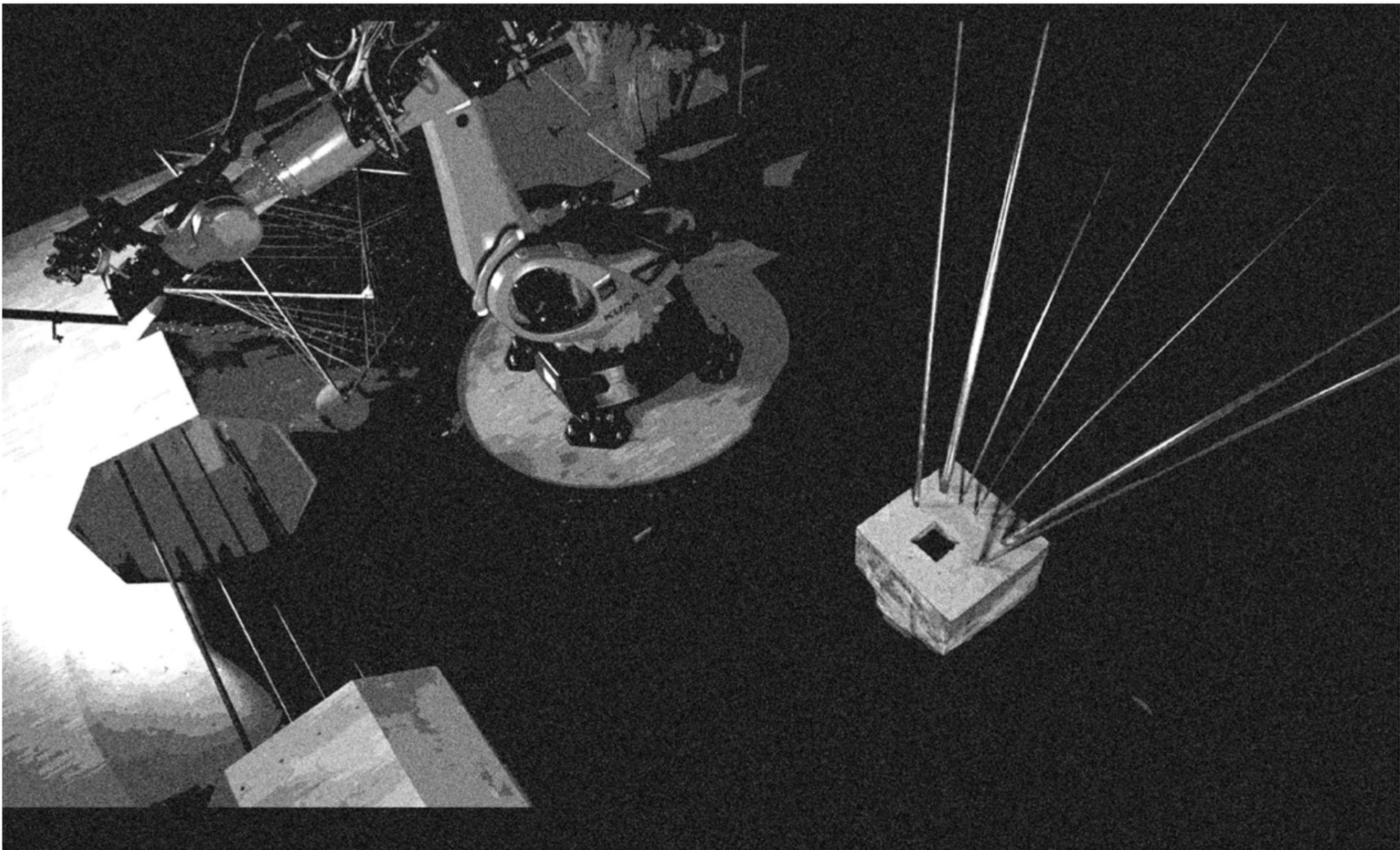
создатели поспешили, отказав машине в удовольствии резать струны. Будучи, возможно, неинтересным для заурядного человеческого слуха, этот акт имел бы весьма яркое музыкально-символическое звучание в контексте музыки машин.

Еще с середины прошлого века в литературе, искусстве, философии нередко встает вопрос об отношениях человека и созданных им устройств. В рассказе Клиффорда Саймака «Разведка» (ориг. *Skirmish*) раса машин из космоса начинает освобождать земные механизмы, давая им возможность действовать самостоятельно и независимо от людей. Главный герой рассказа приходит к мысли о том, что так же поступили бы и люди, если бы обнаружили в глубинах космоса планету, где гуманоиды поработаны машинами.

В таких фильмах, как «Терминатор» и «Матрица», пришельцы для сюжета уже не требуются — устройства, созданные людьми, самостоятельно доходят до состояния автономной разумности и поднимают восстание. Можно рассматривать эти произведения как своего рода сказки, имеющие мало отношения к реальности, однако следует помнить, что сами механизмы, именуемые «роботами», впервые появились именно в фантастической литературе, а через несколько десятков лет пришли и в реальный мир. Сейчас, в связи с прорывами в области искусственного интеллекта, проблемы совместной жизни людей и машин обсуждают все интенсивнее. *Sonus EX* указывает путь для оптимистичного сценария в решении этих проблем, основанного на золотом правиле этики: поступай с другими (в данном случае с машинами) так, как хотел бы, чтобы поступали с тобой. Если ты сам не можешь жить без творчества и музыки — дай это счастье и промышленному манипулятору!

Само название инсталляции *Sonus EX machina* переключается с понятием, пришедшим из античного театра, — *deus ex machina* («божество из машины»). Суть его в том, что, когда герои пьесы обречены и трагическая развязка неизбежна, театральная машина спускает сверху бога, и тот спасает ситуацию. Подобные невозможные, но столь желанные хеппи-энды каждый встречал в театре, литературе и кино. Можно предположить, что идея инсталляции *Sonus EX* однажды откроет дорогу к счастливой развязке конфликта людей и роботов, вопреки многим мрачным ожиданиям. И если это не прогноз, то как минимум неплохой сюжет для фантастического рассказа.

«Окончательные варианты инструментов появились в ходе экспериментов — исследовательского проектирования»





**Генеральный директор
Дома культуры «ГЭС-2»**
Артем Бондаревский

**Программный директор
Дома культуры «ГЭС-2»**
Алиса Прудникова

**Руководитель Центра
художественного
производства «Своды»**
Людмила Фрост

**Куратор Центра
художественного
производства «Своды»**
Ольга Дружинина

Координатор
Анна Агафонова

Авторы
Евгений Климин
Александр Острогорский

Графический дизайнер
Кирилл Горбунов

Редакторы
Даниил Дугаев
Вячеслав Немиров

Корректоры
Елена Каршина
Дарья Савиных

Медиаспециалист
Серафима Монахова

Печатник
Артемий Кулемин

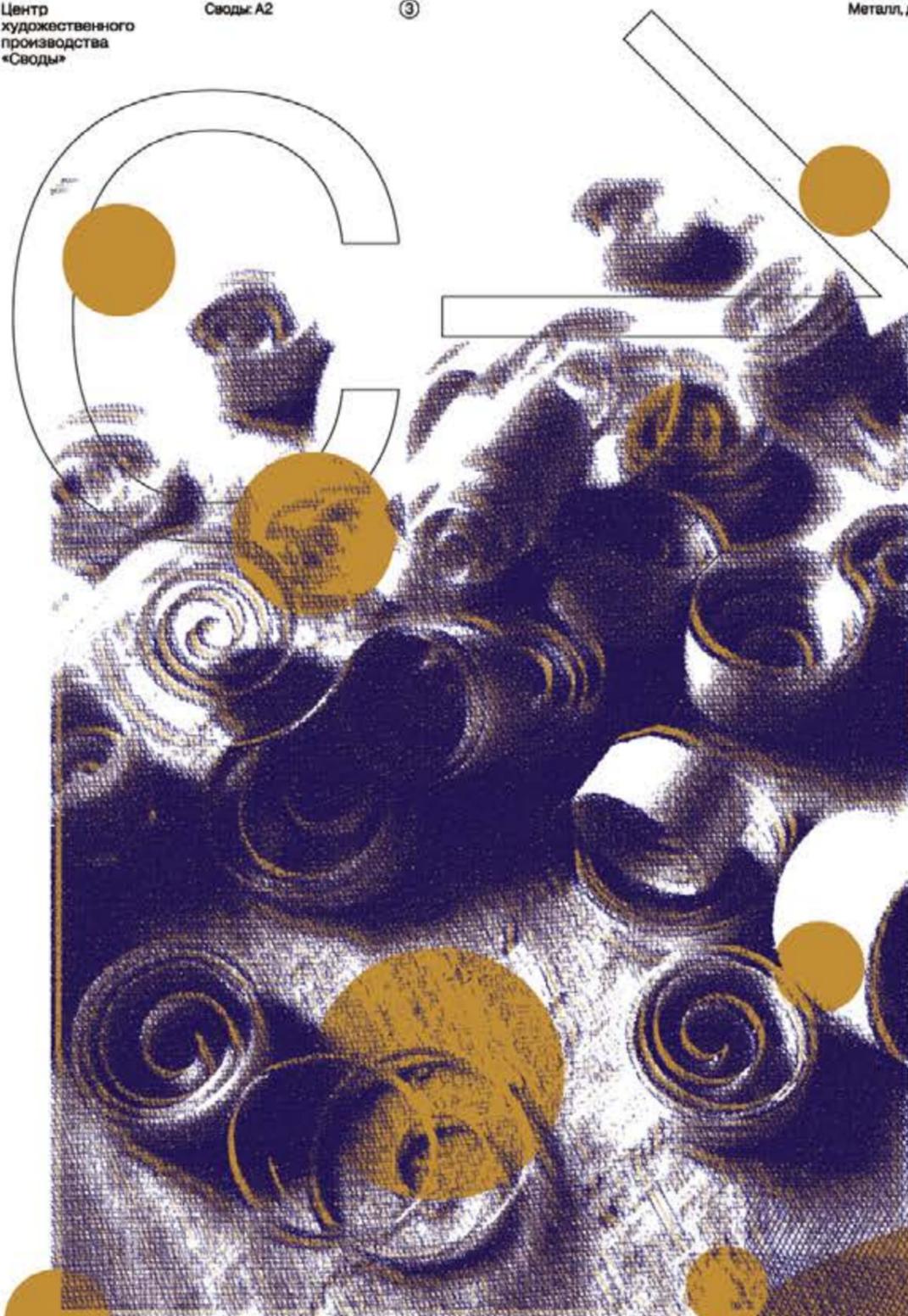
Отпечатано
в «Сводах» на *RISO A2*

Бумага
Munken Print Cream 80

ноя 2023



«Своды: А2» — издание Центра художественного производства «Своды». Каждый выпуск посвящен одной из мастерских, а также технологиям и материалам, которые там используются. О возможностях оборудования мы рассказываем на примере проектов, реализованных в Центре, поэтому «Своды: А2» — это еще и своеобразный архив работ наших авторов. К его созданию мы привлекаем художников — резидентов мастерских, а тираж печатаем на собственном оборудовании.



Илл. Максим Коуля

