

Т. Г. Царева

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ДЕКОРАТИВНОЙ ВАЗЫ ИЗ СТЕКЛА
В ТЕХНИКЕ СВОБОДНОГО ВЫДУВАНИЯ**



ISBN 978-5-6045957-6-3



STIEGLITZ
ACADEMY
АКАДЕМИЯ ШТИГЛИЦА

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ А. Л. ШТИГЛИЦА**

Кафедра художественной керамики и стекла

Т. Г. Царева

**Проектирование декоративной вазы из стекла
в технике свободного выдувания**

Учебное пособие

по дисциплинам «Проектирование» и «Выполнение проекта в материале»
для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата
54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы
(Художественное стекло)

по дисциплинам «Конструирование изделий из стекла» и «Выполнение
проекта в материале»
для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата
54.03.01 Дизайн (Дизайн стекла)

Санкт-Петербург

2021

УДК 75.021.335
ББК 85.125 У-76
Ц18

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица» в качестве учебного пособия.

Рецензент:

Ю. В. Гусарова, кандидат искусствоведения, доцент кафедры декоративного искусства и дизайна института художественного образования Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена

Ц18 Царева Т. Г.

Проектирование декоративной вазы из стекла в технике свободного выдувания : учебное пособие / Т. Г. Царева ; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица». — Санкт-Петербург : СПГХПА им. А. Л. Штиглица, 2021. — 56 с. : ил.

ISBN 978-5-6045957-6-3

Учебное пособие содержит методические рекомендации по выполнению учебного задания «Проектирование вазы», а также описание технологических особенностей и возможностей формования вазы из стекла способом свободного выдувания.

Пособие предназначено для обучающихся художественных вузов и факультетов по программам, включающим занятия по проектированию и выполнению в материале изделий из стекла, для преподавателей художественных вузов и училищ, а также всех тех, кто интересуется технологией свободного выдувания стекла.

ISBN 978-5-6045957-6-3

© Т. Г. Царева, 2021

© ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская
государственная художественно-промышленная академия
имени А. Л. Штиглица», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Место задания «Проектирование вазы» в структуре основных образовательных программ по дисциплинам «Проектирование» и «Конструирование изделий из стекла»	6
2. Методические рекомендации по созданию проекта	8
2.1 Исследовательский этап.....	8
2.2 Поиск художественного образа.....	11
2.3 Проект и выполнение проекта в материале	13
3. Технологические особенности и возможности формования вазы из стекла способом свободного выдувания	15
3.1 Краткая историческая справка	15
3.2 Оборудование, инструменты и последовательность операций	16
3.3 Примеры основных гутных приёмов декорирования художественных изделий из стекла	19
4. Алгоритм работы над заданием	25
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	27
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	30

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование современного предмета утилитарного и декоративного характера находится в ряду обязательных художественно-практических дисциплин при подготовке высококвалифицированных выпускников отделений художественного стекла и дизайна стекла. Владение построением объёмной формы играет важную роль в формировании у студентов профессиональных компетенций в области исполнения художественных предметов из стекла и использования различных средств декорирования стеклянных изделий. В данном методическом пособии рассматривается последовательная постановка задач при выполнении учебного задания из программы первого курса бакалавриата кафедры художественной керамики и стекла Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им. А. Л. Штиглица – проект декоративной гутной вазы.

Очевидно, что формирование профессионализма молодого художника невозможно без обращения к художественному наследию декоративно-прикладного искусства. Зародившаяся в глубокой древности техника свободного выдувания и сегодня является актуальным способом создания художественных изделий из стекла. Гутная техника благодаря разнообразию декоративных приёмов даёт простор для фантазии, для самовыражения автора.

Создание яркого, эмоционального произведения языком художественного стекла является главной целью проектирования декоративной вазы. Во время выполнения данного задания студент приобретает опыт работы с горячим стеклом, применяя знания, полученные на занятиях по технологии. Обучающийся подробно изучает инструменты, требования технологии, декоративные возможности данной техники. Гутная техника позволяет экспериментировать, открывать новые особенности материала, а значит, никогда не устареет.

Специальные знания и опыт, полученные во время работы над проектом, и активное участие в создании проектируемого изделия являются частью общего широкого спектра знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной профессиональной творческой деятельности.

Пособие содержит описание оборудования и инструментов, необходимых мастеру-выдувальщику для создания сосуда из стекла. Приводятся примеры гутных приёмов декорирования изделий. В качестве наглядных иллюстраций представлены фотографии учебных работ студентов кафедры художественной керамики и стекла Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им. А. Л. Штиглица.

1. МЕСТО ЗАДАНИЯ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВАЗЫ» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ДИСЦИПЛИНАМ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ» И «КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ СТЕКЛА»

Учебное задание «Проектирование вазы» встречается в рабочих программах подготовки бакалавров по дисциплинам «Проектирование» и «Конструирование изделий из стекла» на разных курсах. При этом на каждом курсе решаются задачи разного уровня. Рабочая программа первого курса предполагает выполнение трех заданий: «Проект декоративной гутной вазы», «Проект комплекта из трех ваз для цветов» (выдувание в форму; изделие формируется путем вращения трубки в металлической или деревянной форме и дутья в неё), а также «Проект вазы» (для исполнения с использованием шлифовки и алмазной грани). В программе второго курса присутствуют задания «Ваза-пейзаж» и «Ваза с пейзажем». В рамках программы третьего курса предполагается выполнение проекта сервиза. Таким образом, ваза рассматривается как самостоятельная единица, как часть серии или комплекта предметов и как часть большого ансамбля.

Благодаря выполнению заданий по дисциплинам «Проектирование» и «Конструирование изделий из стекла» студент учится выражать собственные творческие идеи в стекле, применять на практике теоретические знания законов композиции, полученные в рамках курса пропедевтики. Обучение поэтапному проектированию наглядно демонстрирует студенту принципы построения завершенной формы, связь декора с формой, методы построения ансамбля в декоративно-прикладном искусстве и дизайне. Важным принципом построения программ является изучение различных техник создания и декорирования объемного предмета из стекла. Студент на собственном опыте сталкивается с тем, что свойства материала и используемые технологии диктуют свойственный только им художественный язык. Последовательность и содержание основных заданий курса

проектирования и конструирования изделий из стекла, а также выполнение проекта в материале дает представление об особенностях ручного изготовления уникальных изделий и тиражного малосерийного производства.

Такое всестороннее изучение предмета позволяет студентам выбрать тему создания ваз для дипломной работы. Многие студенты выбирают именно гутное формообразование для воплощения своих художественных замыслов в рамках выпускной квалификационной работы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ПРОЕКТА

2.1 Исследовательский этап

Методика обучения на кафедре художественной керамики и стекла предполагает постоянное и внимательное изучение исторического и культурного наследия. Это воспитывает художественный вкус, творческую интуицию, повышает уровень ориентации молодого художника в мировом культурном пространстве.

В основе любого художественного произведения лежит идея. В декоративно-прикладном искусстве и дизайне идея получает вещественное выражение, материализуется в создаваемом предмете. Появлению идеи, замысла произведения предшествует поэтапная работа. Необходимо, чтобы преподаватель объяснил студенту связь всех этапов выполнения задания, показал возможность прогнозирования результатов в ходе поэтапного проектирования.

Как правило, работа над проектом начинается со сбора информации, необходимой для дальнейшего художественного преобразования. Исследовательский этап включает в себя изучение литературы по истории декоративно-прикладного искусства и дизайна с целью поиска аналогов по заданной теме и их дальнейшей зарисовки. Возможно использование сайтов музеев и других интернет-источников. Помимо изучения литературы, студенты могут работать непосредственно с объектами в музеях и галереях.

Аналоги отбираются по разным критериям: техника исполнения художественного изделия, время и место его создания, художественный стиль. Сбор аналогов — домашняя самостоятельная работа студента. Выбор объектов часто указывает на индивидуальные эстетические предпочтения молодого художника. При сборе аналогов не допускается ксерокопирование и фотографирование, так как только рисунок позволяет по-настоящему глубоко изучить композицию и художественный образ предмета. Необходимо

изображать тот или иной объект, выбрав при этом выразительный графический изобразительный приём, материал. Преподаватель должен обратить пристальное внимание студента на качество графики. Для выполнения задания используется бумага и традиционные материалы: карандаш, фломастер, тушь, гелиевая ручка, акварель. В процессе зарисовки, кроме исследования, студент приобретает навык изображения стеклянных предметов. Экспериментируя, он находит свой авторский способ передачи материальности предмета. Этот опыт помогает в дальнейшем в проектной графике.

По итогам зарисовок преподаватель проводит групповые занятия по анализу собранного материала. В рамках обсуждения поднимаются следующие вопросы:

- каким образом форма предмета, выполняющего определенную функцию, изменяется от одной исторической эпохи к другой?
- как на форму изделия влияют традиции и мода?
- каким образом оказывают влияние на эмоциональное восприятие формы, пропорции, силуэт, цветовое решение декоративного предмета?
- какие тенденции наблюдаются в современном предметном дизайне?

Самыми любимыми вещами в доме, как правило, становятся те, в которых учтены особенности их расположения и использования. Художник, создающий предметы для интерьера, должен как можно подробнее изучать и учитывать в художественной практике традиции, особенности современного быта, образ и ритм жизни представителей разных слоев общества, модные тренды. Преподавателю важно научить студента умению представить проектируемое им изделие в среде. Художник, дизайнер подобны режиссёру, который определяет обстановку и характеры действующих лиц, предопределяет роль и место своего изделия в ряду других элементов пространства. Сочиняя декоративный сосуд, студент размышляет об условиях

его возможного местонахождения. Очень важно научиться создавать предметы, которые были бы созвучны времени и месту их использования.

Важно помнить, что проектируемый предмет должен быть уместен на столе, стеллаже, комодe, полке. Для того, чтобы предмет корректно и естественно вписался в среду, его композиционное решение должно соблюдать трехчастное деление формы.

Трёхчастность членения – основной тектонический принцип построения завершенной формы. Именно такое, трёхчастное, деление характерно для всего живого, развивающегося. В растительном мире всё имеет корни, ствол и крону. Представители животного мира имеют голову, туловище и конечности.

Триединство формы, заимствованное у природы, издавна является базовым принципом произведений искусства. Стремление придать изделию тектоническую выразительность и завершенность неизбежно приводит к тому, что в единой форме выделяются в качестве необходимых следующие элементы:

1. опорная часть или основание;
2. основной объём или тулово;
3. завершение формы или венчание.

Керамические вазы, созданные мастерами Древней Греции, могут служить замечательным примером такого тектонически продуманного решения формы. При всём разнообразии пластических решений в древнегреческих вазах всегда были чётко обозначены и несущее прочное основание, и выразительно вместительный объём, и лёгкое завершение формы, чаще всего раскрытое вверх наподобие венчика цветка.

Основание, объём и завершение могут быть и явно выраженными, и лишь слегка намеченными, могут быть то большими, то маленькими, различно соотносясь друг с другом. Но только при наличии всех трёх элементов формы её можно считать завершенной. Только в этом случае

предмет становится пространственно-ориентированным и объёмно-выразительным.

Молодые художники, стремясь к композиционной остроте и оригинальности решения, не всегда придерживаются принципа трёхчастной формы. Их работы обращают на себя внимание, но отсутствие естественной закономерности в строении приводит к тому, что такие предметы теряют функцию вазы.

На аудиторных занятиях студенты знакомятся с учебными работами прошлых лет, представленными в методическом фонде кафедры. Важно, чтобы преподаватель в этом процессе отмечал достоинства и недостатки демонстрируемых студенческих работ.

Совместный просмотр видеороликов и документальных фильмов, рассказывающих о процессе выдувания сосудов, позволяет студентам познакомиться с произведениями всемирно известных художников, воодушевиться их творчеством, увидеть секреты опытных мастеров. Преподавателю следует обращать внимание на особенности работы разных художественных студий, предприятий.

2.2 Поиск художественного образа

Следующим этапом работы над вазой является клаузура – ограниченные по времени зарисовки на заданную преподавателем тему. Клаузуры выполняют роль «мозгового штурма», учат принимать самостоятельные творческие решения. Тема для клаузуры может быть единой для всей группы, а может быть выбрана индивидуально с помощью жребия. Результат обсуждается членами кафедры в присутствии автора и всей группы. Важно услышать мнение автора, педагогов-художников и сокурсников. Студент рассказывает о замысле, он защищает свою работу, отвечая на вопросы присутствующих. Темы для клаузур должны быть эмоционально наполненными, например, студентам можно предложить сочинить вазу,

отражающую определенное состояние природы (рассвет, ветер, туман, листопад и т. д.). Заданный образ рождает ассоциации, подсказывает цветовое решение, характер силуэта сосуда. Такие упражнения демонстрируют студенту, что всякая форма вызывает определенные ощущения, она может казаться тяжелой или легкой, воздушной, быть спокойной, статичной или взволнованной, динамичной, строгой или игривой. Студент, исходя из своих личных ассоциаций с заданной темой, учится выбирать соответствующий характер формы. Количество клаузур определяется преподавателем и может варьироваться в зависимости от включенности в творческий процесс конкретной группы студентов.

После обсуждения клаузур студенты, как правило, чувствуют себя свободнее и увереннее приступают к работе над эскизами проекта. Эскизы изделия выполняются самостоятельно. Основная задача этого этапа работы состоит в том, чтобы сформировать композиционную идею, найти пластическое решение, используя возможности горячего стекла. Первые эскизные наброски ваз могут выполняться на листах бумаги небольшого размера. После того, как студент произведет отбор, четко сформулирует образ, который он хочет отразить в стекле, можно приступать к рисованию эскизов предмета в натуральную величину: уточнять силуэт, пропорции сосуда, цветовое решение. Проектируемый предмет должен отражать в себе основные категории композиции: образность, целостность, единство формы и содержания. Максимально точное раскрытие замысла художника через форму и красоту материала и выявление функции изделия являются главными задачами проектирования.

На качество изделия влияет материал и технология изготовления, так как всякая форма в той или иной мере несет на себе следы технологического процесса. При разработке изделия художник обязательно учитывает возможности и особенности технологии. «Для художника, создающего предметы декоративно-прикладного искусства, крайне важно знание способов их выполнения, а в ряде случаев и владение этими способами,

потому что характер технологии производства вещей отражается в их качестве и соответствии изначальному замыслу. Более того, довольно часто незнание технологии производства приводит художника к ошибочному решению и оставляет его замысел неосуществленным» [1, с. 272]. Параллельно с работой над эскизами в часы занятий по дисциплине «Выполнение проекта в материале», проводятся демонстрации различных гутных приёмов мастерами-выдувальщиками на учебной стеклоплавильной печи кафедры. Студентам следует очень внимательно наблюдать за работой мастеров, примечать, какими инструментами они пользуются, сколько времени занимает та или иная операция. На занятиях с мастером студенты знакомятся с основами выдувания: пробуют сами набирать стекло, делать баночку и т. д. Эти упражнения помогают почувствовать материал, помогают понять, какие действия с горячим стеклом являются естественными для природы материала. Непонимание физических характеристик и особенностей формообразования из горячего стекла может привести к «замучиванию» материала и последующему браку изделия. Крайне важно воспитать у студента чувство меры, сдержанности в использовании различных декоративных приемов в одном объекте.

На аудиторных занятиях преподаватель просматривает эскизы, выявляет успехи и недостатки, отвечает на возникшие вопросы, высказывает предложения. Важно участие всех студентов в просмотре эскизов друг друга.

После этого этапа у студента должна появиться уверенность в правильности пути. После утверждения преподавателем окончательного эскиза студент приступает к созданию проекта.

2.3 Проект и выполнение проекта в материале

Проект изделия призван показать не только умение студента сочинить, но и умение презентовать свою творческую идею и предполагает тщательное графическое исполнение (ил. 1, 2, 3, 4, 5, 6). Проект подается на планшете.

Важным является умение качественно натянуть бумагу на планшет и грамотно выстроить композицию проекта. Вазу следует изобразить в натуральную величину в ортогональной проекции. Изображение может быть дополнено видом сверху, если это необходимо. Проектная графика выполняется акварелью, с передачей объёма и материальности предмета. На планшете необходимо указать название проекта, автора исполнения, руководителя. К проекту дополнительно прилагается технологическое описание выполнения вазы в материале (ил. 7). Описание должно содержать схематические рисунки и краткое описание очередности действий мастеров-выдувальщиков. Такое описание демонстрирует понимание студентом процесса изготовления сочиненного им предмета, знание последовательности операций всего технологического цикла, знание назначения инструментов.

Выполнение изделия в материале начинается после утверждения проекта членами кафедры и обсуждения задач с мастерами. Студент не должен быть пассивным зрителем работы мастеров. Его задача быть включенным в процесс, научиться сотрудничеству с мастерами. Часто, несмотря на большую предварительную работу, первые пробы выдувания изделия могут оказаться совершенно иными, нежели было задумано в проекте. Но практический опыт, приобретенный во время выполнения данного задания, позволяет студентам достаточно хорошо усвоить базовые понятия о свойствах горячего стекла и способах его декорирования. Все работы, выполненные по данному заданию, должны быть представлены на итоговом просмотре: проект, описание технологического процесса изготовления изделия, пробники, выполненные на занятиях с мастером, готовое изделие. Этот этап важен тем, что авторы могут сравнить результаты теоретической подготовки и практического труда, увидеть и проанализировать отличия проекта от воплощения его в стекле. При этом преподаватель может видеть целостную картину процесса работы студентов.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМОВАНИЯ ВАЗЫ ИЗ СТЕКЛА СПОСОБОМ СВОБОДНОГО ВЫДУВАНИЯ

3.1 Краткая историческая справка

Стекло – одно из чудесных сокровищ, открытых людьми в древности, один из первых высокотехнологичных продуктов нашей цивилизации. Этот материал воспринимает исключительные по яркости и красоте цвета. Обладая высоким коэффициентом светопреломления, стекло как никакой другой материал способно производить неподражаемую игру света всеми цветами радуги. Прозрачность и блеск придают стеклянным предметам визуальную легкость и воздушность, даже если вещь имеет немалый физический вес. Благодаря своим уникальным характеристикам этот материал, с тех пор как его научились варить в Древнем Египте, не перестает применяться в декоративно–прикладном искусстве и дизайне. В древнем Египте, Греции, Риме, Александрии мастера сразу восприняли его как драгоценный материал, и все последующие поколения художников разных стран никогда не утрачивали к нему эстетического интереса. В зависимости от уровня технического прогресса каждая историческая эпоха внесла свой вклад в историю развития художественного стекла.

В конце I века до нашей эры был накоплен колоссальный опыт работы с этим материалом, давший толчок к поистине революционному открытию в истории стекольного дела – изобретению стеклодувной трубки. Это открытие получило широкое распространение и привело к феноменальному расцвету стеклодувного дела. «Классическая стеклодувная трубка за две с лишним тысячи лет своего существования больших, принципиальных конструктивных изменений не претерпела, что уже само по себе свидетельствует о гениальности изобретения способа выдувания стекла» [9, с. 36]. Изделия из стекла, изготовление которых происходит и заканчивается непосредственно

возле печи, называют гутными («гута» - старинное название помещения, в котором находилась стекловаренная печь). Гутная техника или техника свободного выдувания стекла позволяет комбинировать разные по цвету и структуре стекла, получать самые разные варианты пластических решений. Каждое изделие, созданное в гуте ручным трудом мастера, индивидуально и неповторимо. Своеобразно, в оригинальной технике творили стеклоделы Сирии, Персии, Германии, Франции, Италии, Испании. «Античные стеклодувы создали сотни разновидностей чаш и кубков, кувшинов и блюд, бутылей и бальзамариев» [5, с. 40]. Венецианские мастера прославились созданием филигранной нити и миллефиори. Испанское стекло интересно экспрессивностью форм. Немецкое Waldglas (лесное стекло) отличалось разнообразием декоративных наклепов. В России создавали причудливые «шутейные» сосуды. Безусловно, гутное стекло как любое яркое произведение декоративно-прикладного искусства украшает среду обитания человека, отражает стиль эпохи, передает дух времени.

3.2 Оборудование, инструменты и последовательность операций

Для выполнения проекта декоративной вазы в материале необходимыми условиями являются стекловаренная горшковая печь, бригада мастеров-выдувальщиков в составе не менее двух человек, печь для прогрева изделия во время работы – «кукушка», печь для отжига изделий – опечек.

Основой гутного формообразования является стеклянный пузырь, который может трансформироваться далее в любую форму – вытягиваться, сплющиваться, раздуваться, перекручиваться и т. д. При выдувании сосуда мастера применяют большой набор инструментов.

Основной и самый важный инструмент – стеклодувная трубка. «Это стальная трубка с наружным диаметром от 8 до 25 мм и длиной от 90 до 150 см. Конец трубки, служащий для вдувания воздуха, спилен на конус. Для удобства вращения и удерживания трубки на нее одевается деревянная втулка

– «штылек», или «папыштыль». Трубка делается из бесшовной толстостенной стали (4–5 мм). На нижней части трубки наваривают из жаропрочной стали (наборный наконечник, головка или набель), которая почти не поддается разъеданию стекломассой» [7, с. 35].

Для дополнительного набора стекла служит металлический пруток диаметром 8–10 мм и длиной около одного метра.

Когда мастер приступает к формованию и отделке верхней части изделия, он удерживает его за дно с помощью специального инструмента – понтии. Понтия – металлический стержень, снабженный деревянной или резиновой втулкой как у стеклодувной трубки. Чтобы взять изделие на понтию, на конец стержня набирают небольшой объем горячего стекла, закатывают и с помощью него прилепляют понтию ко дну изделия.

С помощью деревянных ковшиков-катальников разного размера набор стекла закатывают, придавая заготовке нужную форму и толщину стенок. Катальники погружены в воду. Вода при соприкосновении с горячим стеклом превращается в пар и служит прослойкой между стеклом и деревом, поэтому стекло при укатывании не загрязняется.

Лишнее стекло отрезают специальными ножницами. Различные виды ножниц также могут использоваться для создания нужного декора.

Для разворачивания горла изделия применяют разводные щипцы (развертка).

Для заглаживания поверхности изделия используют «гладилки» – специальные деревянные лопатки.

Кроме того, мастера во время работы пользуются различными щипцами, пинцетами, крючками и т. д. Иногда для получения нужного эффекта изготавливают специальный инструмент.

Ручное формование стекла с помощью выдувания возможно благодаря пластическим свойствам стекла, таких как поверхностное натяжение и зависимость вязкости от температуры разогрева.

В начале работы мастер прогревает наконечник трубки для того, чтобы горячее стекло прилипло к металлу. Когда трубка достаточно прогрелась, мастер опускает её на поверхность стекла в печи и, вращая её вокруг своей оси, набирает нужную массу стекла. Набранную массу стекла мастер закатывает на металлической плитке, что даёт возможность получить заготовку цилиндрической формы с равномерным распределением толщины стекломассы. После этого мастер сквозь трубку в заготовку вдует воздух и получается баночка – полый стеклянный шарик. На немного охлажденную баночку мастер делает основной набор стекла, который требуется для изготовления изделия, и закатывает его в катальнике. Если набранной массы стекла не хватает для изготовления конкретного изделия, операцию повторяют. Во время закатки в трубку всё время поддувают воздух. На этой стадии заготовка носит название «пулька». Дальнейшие действия с «пулькой» могут быть различными и зависят от того, какое из нее должно быть изготовлено изделие.

Для отделки и декорирования формы используются различные приемы: цветной наклад, рифление, офактуривание, кракле, филигрань, введение крошки или миллефиори, навивка нитей, налепы горячего стекла и т. д. Особенностью гутного стекла является то, что предмет в процессе выдувания «берется на понтию». Это позволяет работать в горячую с верхней частью формы и исполнять различные варианты оформления горлышка вазы.

Важным этапом является завершение процесса формования предмета. Когда сосуд готов, его отбивают от понтии и помещают в печь для отжига – в опечек. Отжиг – контролируемый процесс остывания стекла. Режим отжига зависит от состава стекла, размеров и формы изделия. Цель этой обработки – удалить или уменьшить внутренние остаточные напряжения в стекле. При отсутствии отжига изделие может растрескаться из-за таких напряжений.

3.3 Примеры основных гутных приёмов декорирования художественных изделий из стекла

1. Применение стеклянной крошки

Цветную крошку готовят из интенсивно окрашенных стекол: дроблением кусков стекла с помощью ручного инструмента или с применением электромеханической дробилки для стекла. Крошка может быть разной фракции от состояния пудры до осколков размером 5 мм, одного или нескольких цветов. Горячий набор стекла, находящийся на трубке, прокатывается по металлической поверхности, на которую предварительно насыпается стеклянная крошка в нужном количестве. Мелкие кусочки цветного стекла прилипают к горячей поверхности основного набора. Затем набор прогревают. Далее крошку можно оставить на поверхности изделия в виде рельефа, фактуры, можно вкатать в стенки вазы с помощью катальника, можно закрыть бесцветным набором стекла разной толщины и т. д. (ил. 8, 9, 10, 11). Также возможно использование трафарета для получения на поверхности изделия контрастного пятна определенной формы.

2. Налепы

На выдутый сосуд подают набор стекла и отрезают с помощью ножниц определенную порцию. Далее, с помощью металлического крючка, пинцета или другого дополнительного инструмента формируют нужный элемент. Разнообразие таких элементов бесконечно. Для декорирования изделий применяются налепы разного размера и формы из бесцветного или цветного стекла, из бесцветного стекла с цветной крошкой, с пузырьками и т. д. (ил. 12, 13, 14, 15). Также возможно сделать налеп с печаткой. В этом случае горячая капля стекла прижимается к поверхности изделия небольшим пуансоном, который представляет собой выполненный из металла или графита модуль с формой в нижней плоскости и рукояткой. Налепленный элемент уплощается и на нём остаётся оттиск с изображением. Важно помнить, что такой

декоративный элемент, как налlep, выступает на поверхности и оказывает влияние на силуэт изделия.

3. Навивка нитей

Помощник мастера набирает на трубку небольшое количество стекла нужного цвета. Достаточно быстро, чтобы стекло не остыло, закатывает его на металлической плитке в форме конуса и подает мастеру. Мастер с помощью пинцета оттягивает кончик конусной заготовки и прилепляет его к телу сосуда. Благодаря тому, что мастер вращает трубку, стеклянная нить навивается по спирали на баночку или пульку. Толщину нити можно контролировать. Чем тоньше будет кончик заготовки, тем тоньше получится нить, и наоборот, если нужны широкие жгуты, используют толстую заготовку. На одном изделии можно использовать нити разного цвета, разной толщины, что позволяет бесконечно играть различными ритмами линий (ил. 16, 17, 18, 19). Если навивать нить на готовое изделие, она будет рельефом выступать на форме. Если же после навивки нити на баночку или на пульку сверху сделать ещё один набор бесцветного стекла, рисунок окажется в толще изделия. Навивка может быть регулярной или хаотичной, а также возможно использование «прочеса». Прочесывание получается, если навитую нить потянуть в нужном направлении металлическим крючком или другим удобным инструментом.

4. Применение стеклянных дротиков

Дротики – заранее вытянутые и отожжённые цветные стеклянные стержни. Стекло имеет особое свойство, вытягиваясь, сохранять в любом сечении геометрическое подобие. Мастер набирает из горшка на трубку требуемую порцию стекла, закатывает и придаёт заготовке цилиндрическую, квадратную или иную форму. К этой заготовке второй мастер прилепляет понтию с горячим набором стекла. Затем два мастера постепенно отходят друг от друга и растягивают стекло до нужной толщины. Если на заготовку из одного стекла налlepить полоску другого цвета, то и дротик получится двухцветный. Если при вытягивании вращать трубку, получится витой

дротик. Дротики могут быть простые или сложные филигранные, круглые в сечении, квадратные или плоские. Дротики, используемые для выдувания конкретного изделия, могут быть одного или нескольких цветов, одинаковой или разной толщины. Предварительно нужное количество дротиков устанавливается вертикально в металлический стакан. В стакан с дротиками мастер вдует баночку, к которой прилипают все дротики. После повторного нагрева заготовка закатывается в катальнике и дротики утапливаются в стенки баночки. Затем сверху выдувальщик делает следующий набор стекла и формирует изделие. Дротики могут покрывать изделие как целиком, так и частично, тем самым создавая интересную ритмическую игру (ил. 20, 21, 22). Также можно нарезать дротики на небольшие «палочки» и использовать их на подобии стеклянной крошки (ил. 23).

5. Миллефиори

Изделия, декорированные этим способом, имеют на поверхности или в толще стекла яркие разноцветные пятна, цветы, фигуры, орнаменты. С итальянского языка «миллефиори» переводится как «тысяча цветов». При декорировании используют поперечные срезы разноцветных стержней–дротиков. Для создания миллефиори требуется заготовить исходные стеклянные дротики нужных цветов. Затем дротики складываются в пучки, образующие в сечении задуманный рисунок, и снова вытягивается дротик. Полученные дротики колят или распиливают на пластинки. Каждая пластиночка имеет в сечении исходный рисунок. В зависимости от различных технических приёмов возможно получение большого разнообразия рисунков. Миллефиори в нужном порядке или хаотично раскладывают на металлической плитке, иногда их прогревают горелкой. После этого по ним прокатывают набор стекла и пластинки пристаю к поверхности набора. Набор с миллефиори разогревают и снова закатывают до полного сплавления пластинок в толщу стекла. Можно сделать вторичный набор бесцветного стекла, тогда пластинки будут сплавленными в толщу стекла, что обеспечит оптический эффект линзы (ил. 24, 25). Также можно миллефиори уложить в

плотный мозаичный рисунок, нагреть в печи до температуры 500 °С. Пластинки спекутся в единый пласт, который можно накатать на пульку.

6. Пузыри

Пузырьки воздуха в массе стекла могут быть расположены хаотично. Воздушные пузырьки получают с помощью соды - карбоната натрия (ил. 26). Горячую заготовленную баночку посыпают небольшим количеством соды, которая плавится и взаимодействует со стеклом. При наборе стекла на баночку взаимодействие продолжается и пузырьки остаются в толще стекла. Избыток соды может привести к появлению очень крупных пузырей, поэтому при нанесении соды мастер часто пользуется дозатором с ситечком. В этом случае получаются мелкие аккуратные пузырьки и процесс их появления становится более контролируемым. Например, можно «покрыть» пузырьками только часть изделия.

Появление пузырьков воздуха в стекле можно запрограммировать (ил. 27). Для получения геометрически правильно расположенных пузырьков необходимо заготовить деревянную доску с «шипами». В деревянную доску снизу набивают гвозди в определенном порядке в соответствии с задуманным рисунком. Стекланную заготовку прокатывают по торчащим остриям гвоздей. Гвозди оставляют углубления в массе стекла. Когда мастер делает следующий набор, углубления не заполняются стеклом и образуют пузырьки воздуха. Размер пузырька зависит от длины торчащего из доски гвоздя.

7. «Лоскутный» или «мозаичный» декор

Художник выкладывает «лоскутный» узор из листового цветного стекла в виде нарезанных элементов в форме треугольников, квадратиков, прямоугольников и т. д. на поверхность лещадки из огнеупорного материала. Эта «мозаика» предварительно прогревается в печи до температуры 500 °С. Кусочки стекла припекаются друг к другу и превращаются в цельный пласт. Мастер накатывает пласт на горячую пульку. Размер заготовки с рисунком должен быть определенного размера и связан с размером пульки. После обогрева набранные кусочки утапливаются в горячее тело пульки и на неё

набирают тонкий или при необходимости толстый слой бесцветного стекла. Затем изделие раздувают и придают ему нужную форму (ил. 28, 29, 30).

8. Кракле

Если заготовку стеклянного изделия резко опустить в воду или мокрые опилки, а потом снова нагреть в печи, поверхность формы покроется мелкими, беспорядочно разбросанными заплывенными трещинами. Этот декоративный приём называется кракле (ил. 31). Можно покрыть кракле изделие целиком или опустить в воду только его нижнюю часть. Интересный эффект получается, если предварительно на пульку нанести плотный слой цветной стеклянной пудры. Желательно использовать стекло насыщенного цвета. Пульку с цветной пудрой кратковременно опускают в воду и цветной слой «разрывается» трещинками. В итоге на поверхности изделия получается очень выразительная фактура.

9. Акварельные пятна

Для того, чтобы получить на вазе красивое нежное пятно цвета, напоминающее акварельный след, используют различные приёмы. Например, можно частично окунуть пульку из бесцветного стекла в горшок с цветным стеклом. Излишки стекла стягивают, чтобы остался тонкий слой цветного стекла. Затем пульку раздувают и делают ещё один набор бесцветного стекла. Также используют другой приём. Помощник мастера выдувает тонкостенную цветную пульку и прилепляет её к основному телу сосуда. При этом происходит сплавление стенок бесцветной пульки со стенками цветной. Лишнее стекло удаляется, и на поверхности изделия остается мягкий оттенок цвета. Возможно на одно изделие нанести несколько пятен одного или нескольких цветов, тем самым добиться тонких живописных переходов цвета (ил. 32).

10. Рифление

Иногда выдувание производят с применением предварительных черновых форм – рифлёнок. Это вызывает появление на стенках изделий рельефного декора, образованного следами от рифлёнки (ил. 33, 34). Набор

стекла после закатывания его в катальнике помещается в рифленую металлическую форму или в ажурную форму из металлических прутьев или пластин. Благодаря этому заготовка приобретает определенную конфигурацию. Конфигурация зависит от расположения прутьев или пластин. Игра света усиливается благодаря преломлениям на рельефной поверхности. Достигается выразительный декоративный эффект. Если на заготовку навить цветную нить, перед выдуванием в рифлёрку, нить «разорвется». И на рельефной поверхности изделия останутся цветные точки или штрихи. Можно после этой операции сделать ещё один набор стекла. В этом случае рельеф поверхности исчезнет, цветной рисунок останется в толще стекла, а в местах преломления формы появятся вытянутые пузырьки воздуха.

4. АЛГОРИТМ РАБОТЫ НАД ЗАДАНИЕМ

1. Сбор аналогов

Аудиторные занятия: вводная лекция, предоставление списка литературы и интернет-ресурсов, демонстрация изделий из методического фонда, просмотр видеороликов, иллюстрирующих процесс выдувания стекла.

Самостоятельная работа: сбор и графические зарисовки аналогов с указанием авторов и времени создания произведений.

2. Анализ зарисовок аналогов

Аудиторные занятия: обсуждение с преподавателем композиционных решений сосудов, стилистики, технологических приёмов гутного формообразования.

Самостоятельная работа: переосмысление изученного исторического материала, систематизация аналогов, разбор гутных приёмов декорирования.

3. Проведение клаузур

Аудиторные занятия: выполнение клаузур, обсуждение с преподавателем и однокурсниками концептуальных решений композиции.

Самостоятельная работа: поиск авторского замысла будущего проекта.

3. Работа над эскизом

Аудиторные занятия: консультации и обсуждение с преподавателем поисковых эскизов, выполнение рекомендаций, исправление ошибок, обсуждение возможных вариантов воплощения идей в материале, утверждение окончательного эскиза.

Самостоятельная работа: работа над поисковыми эскизами, вариациями композиционного решения, разработка и выполнение окончательного эскиза в цвете в натуральный размер изделия.

4. *Работа над технологическим описанием изготовления проектируемой вазы*

Аудиторные занятия: консультации и обсуждение с преподавателем последовательности действий мастеров при выполнении вазы.

Самостоятельная работа: выполнение теоретического описания процесса изготовления вазы в материале.

5. Работа над проектом

Аудиторные занятия: консультации и обсуждение с преподавателем композиции планшета, отбор наиболее удачных графических проб.

Самостоятельная работа: выполнение творческого художественно-графического проекта изделия.

6. Выполнение проекта в материале

Аудиторные занятия: работа с мастером над пробниками в материале, обсуждение результатов, руководство автором проекта работой мастеров-выдувальщиков при изготовлении изделия, холодная обработка доньшка готовой вазы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектирование декоративной гутной вазы как учебное задание помогает сформировать у обучающегося важные профессиональные компетенции. В рамках задания студент знакомится с историей художественного стекла, переосмысляет изученное и использует традиционные техники в композиции современного декоративного предмета. Обучающийся учится проектировать вазу в соответствии с требованиями технологии, развивает навыки отбора декоративных приёмов, наиболее ярко подчеркивающих художественные достоинства проектируемого изделия. Будущий художник, дизайнер, экспериментируя, вырабатывает собственный творческий почерк.

Умение поэтапно вести работу над проектом в процессе обучения помогает молодому специалисту научиться грамотно выстраивать самостоятельную творческую деятельность. Опыт сотрудничества с мастерами-выдувальщиками, знание особенностей технологии свободного выдувания стекла, полученные в процессе создания проекта и выполнения в материале декоративной вазы, позволяют впоследствии создавать как промышленные образцы, так и уникальные рукотворные изделия. Изготовление стеклянных предметов с помощью этой традиционной технологии может быть реализовано на базе небольших студий художественного стекла, что актуально в современных условиях труда. Качество изделий, выполненных гутным способом, высокое, а их ассортимент разнообразен, поэтому они всегда будут востребованы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Владимир Федорович Марков / сост. В.А. Цивин. СПб.: Проект «Свободные художники Петербурга», 2012. 352 с.:ил.
2. Гулоян Ю.А. Декоративная обработка стекла и стеклоизделий: учеб. пос. для ПТУ. М.: Высш. шк., 1989. 223 с.:ил.
3. Кантор К. Людмила и Дмитрий Шушкановы. О художественном образе быта в станково-прикладном искусстве. М.: Советский художник, 1981. 196 с.
4. Качалов Н.Н. Стекло. М.: Издательство Академии наук СССР, 1959. 465 с.:ил.
5. Кунина Н. Античное стекло в собрании Эрмитажа. СПб.: АРС, 1997. 358 с.:ил.
6. Михайлова О.Э. Испанское стекло в собрании Эрмитажа. Л.: Аврора, 1970. 192 с.:ил.
7. Сергеев Ю.П. Выполнение художественных изделий из стекла: учеб. пос. для худож. вузов и уч-щ. М.: Высш. шк., 1984. 240 с.:ил.
8. Смирнов Б. Художник о природе вещей. Л.: Художник РСФСР, 1970. 185 с.:ил.
9. Энтелис Ф.С. Формование и горячее декорирование стекла: учебное пособие. СПб., 1992. 144 с.
10. Corning museum of glass: электронный каталог музея стекла в Корнинге, США. URL:<https://www.cmog.org/collection/search> (дата обращения 10.05.2021).
11. Dale Chihuly: личный сайт художника. URL: <http://www.chihuly.com/>(дата обращения 10.05.2021).
12. Glasmuseet Ebeltoft: датский музей стекла. URL: <http://www.glasmuseet.dk/>(дата обращения 10.05.2021).
13. Helmut R. Glaskunst: Reflex der Jahrhunderte. Munhen – New York, 1995. 383 p.

14. Tait H. The Golden Age of Venetian Glass. London: The Trustees of the British Museum, 1979. 135 p.

15. The Metropolitan Museum of Art: музей искусства «Метрополитен» в Нью-Йорке, США. URL: <https://www.metmuseum.org/> (дата обращения 10.05.2021).

16. Venini: производитель дизайнерских предметов из стекла. URL: <https://www.venini.com/ww/en/> (дата обращения 10.05.2021).

17. Victoria and Albert Museum: электронный каталог музея Виктории и Альберта в Лондоне, Великобритания. URL: <https://www.vam.ac.uk/collections?type=featured> (дата обращения 10.05.2021).

ПРИЛОЖЕНИЕ



1. Проект гутной вазы, 2014
Вып.: Е. Чекчеева
Рук.: Т. Г. Царева

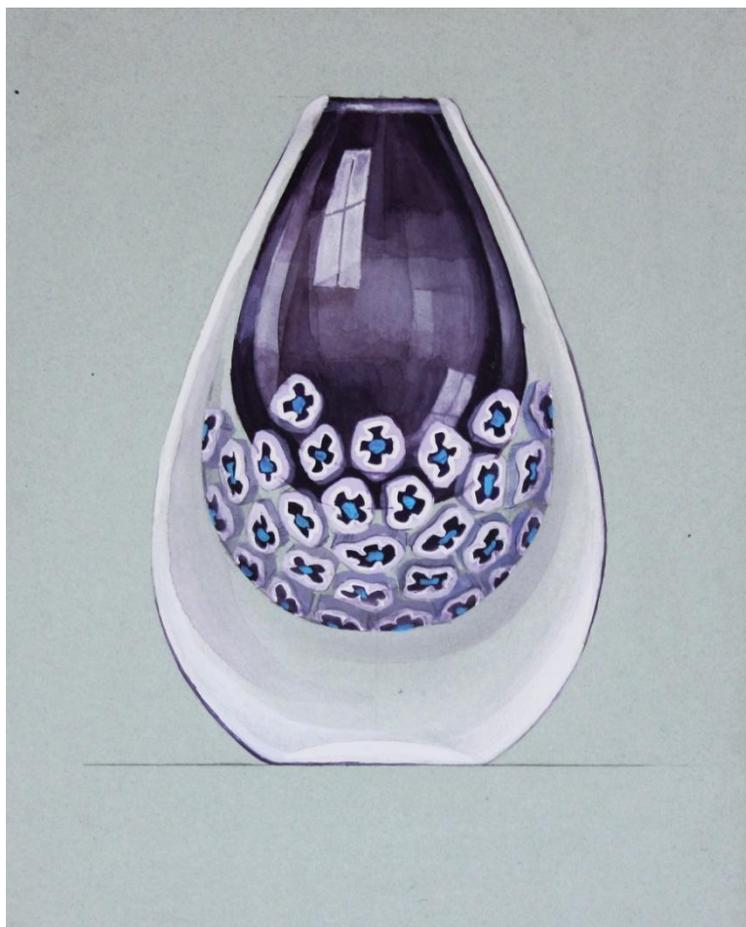


2. Проект гутной вазы, 2010
Вып.: А. Сагеева
Рук.: Т. Г. Царева

3. Проект гутной вазы, 2010
Вып.: А. Марзаева
Рук.: Т. Г. Царева



4. Проект гутной вазы,
2011
Вып.: Е. Кожуркина
Рук.: Т. Г. Царева



5. Проект гутной вазы, 2011
Вып.: Е. Владимирова
Рук.: Т. Г. Царева



6. Проект гутной вазы,
2012
Вып.: Е. Максимкина
Рук.: Т. Г. Царева



8. Декоративная гутная ваза, 2011
Вып.: Е. Кожуркина
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик:
Н. П. Кириллов



9. Декоративная гутная ваза,
2014
Вып.: Е. Чекчеева
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик:
А. А. Проскурин



10. Декоративная гутная ваза, 2008

Вып.: Ван Яо Яо

Рук.: Т. Г. Царева

Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов



11. Декоративная гутная ваза, 2008

Вып.: Л. Ничипорук

Рук.: Т. Г. Царева

Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов



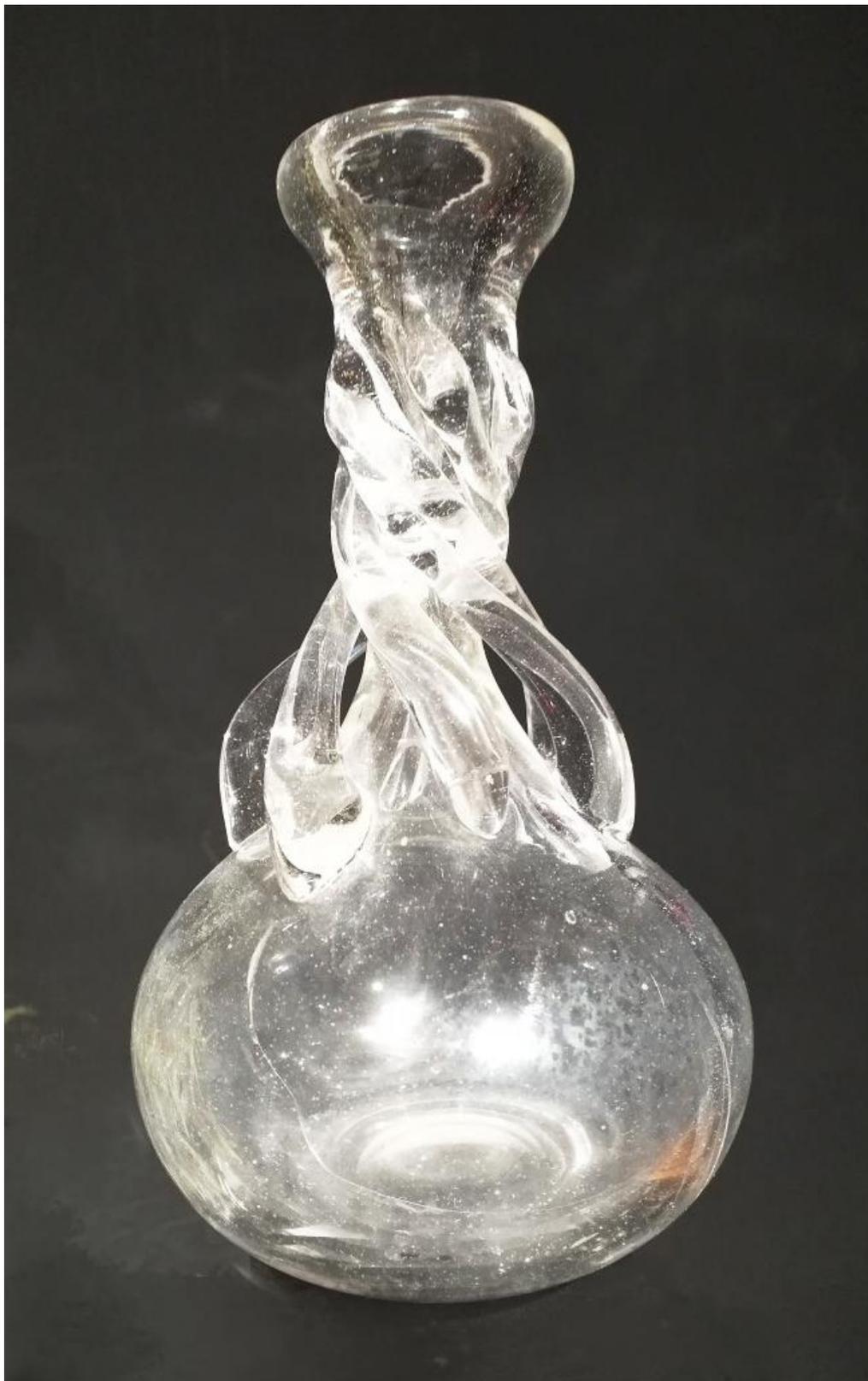
12. Декоративная гутная ваза, 2010
Вып.: А. Марзаева
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов



13. Декоративная гутная ваза, 2019
Вып.: Д. Будько
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик:
А. А. Проскурин.



14. Декоративная гутная ваза,
2007
Вып.: Е. Чекалина
Рук.: проф. В. П. Самошкина
Мастер-выдувальщик:
Н. П. Кириллов.



15. Декоративная гутная ваза, 2007
Вып.: А Проскурин
Рук.: проф. В. П. Самошкина
Мастер-выдувальщик: А. П. Шатышев

16. Декоративная гутная ваза,
2008
Вып.: М. Жемчужников
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик:
Н. П. Кириллов



17. Декоративная гутная ваза, 2008
Вып.: К. Володина
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик:
Н. П. Кириллов



18. Декоративная гутная ваза, 2008
Вып.: Ж. Козырева
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов



19. Декоративная гутная ваза, 2008
Вып.: А. Герасименко
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов

20. Декоративная гутная ваза, 2008
Вып.: Е. Сибирцева
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик:
Н. П. Кириллов



21. Декоративная гутная ваза,
2006
Вып.: В. Голубева
Рук.: проф. В. П. Самошкина
Мастер-выдувальщик:
Н. П. Кириллов



22. Декоративная гутная ваза, 2011
Вып.: М. Выморкова
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов



23. Декоративная гутная ваза, 2010

Вып.: А. Сагеева

Рук.: Т. Г. Царева

Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов



24. Декоративная гутная ваза, 2008
Вып.: О. Жеглова
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов



25. Декоративная гутная ваза, 2011
Вып.: Е. Владимирова
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик: Н. П. Кириллов

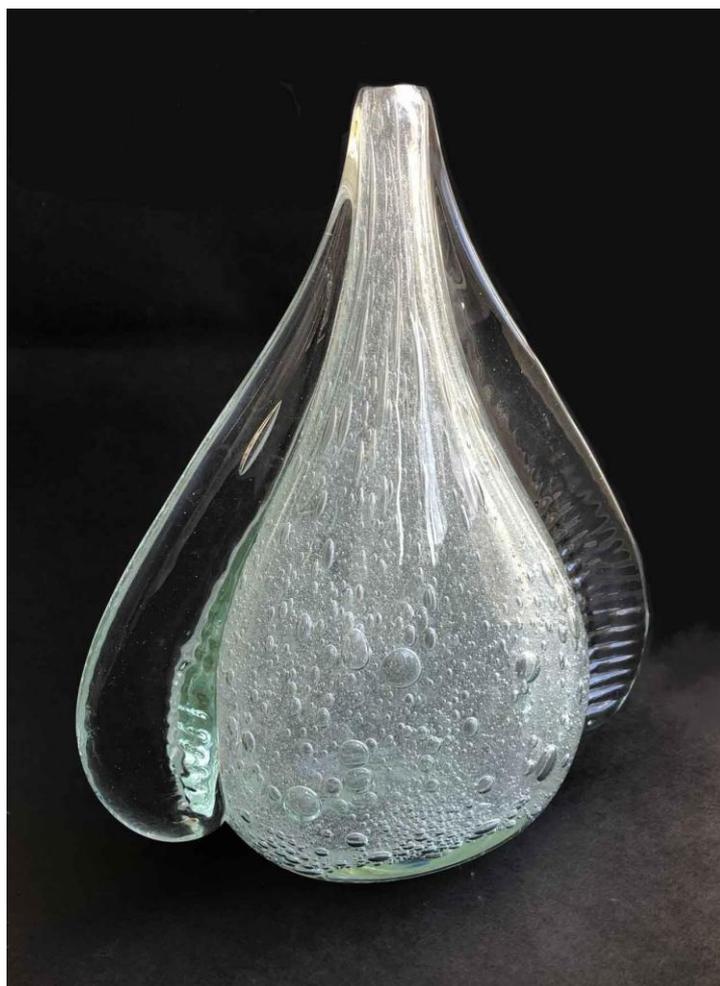
26. Декоративная гутная ваза,
2011

Вып.: А. Михайлова

Рук.: Т. Г. Царева

Мастер-выдувальщик:

А. А. Проскурин



27. Декоративная гутная
ваза, 2016

Вып.: студент 1-го курса

Рук.: проф. В. П. Самошкина

Мастер -выдувальщик:

Н. П. Кириллов

28. Декоративная гутная ваза, 2014
Вып.: М. Пухова
Рук.: Т. Г Царева.
Мастер-выдувальщик:
А. А. Проскурин



29. Декоративная гутная ваза,
2018
Вып.: В. Зинченко
Рук.: Н. И. Моисеев
Мастер-выдувальщик:
А. А. Проскурин

30. Декоративная гутная ваза, 2012
Вып.: Е. Максимкина
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик:
Н. Ю. Третьяков



31. Декоративная гутная ваза,
2021
Демонстрационный образец
Мастер-выдувальщик:
А. А. Проскурин



32. Декоративная гутная ваза, 2013
Вып.: В. Левкина
Рук.: Т. Г. Царева
Мастер-выдувальщик: А. А. Проскурин



33. Декоративная гутная ваза,
2007

Вып.: Д. Рыбакова

Рук.: проф. В. П. Самошкина

Мастер-выдувальщик:

Н. П. Кириллов



34. Декоративная гутная ваза,
2013

Вып.: Д. Сергеева

Рук.: Т. Г. Царева

Мастер-выдувальщик:

Н. Ю. Третьяков

Татьяна Геннадьевна Царёва

**Проектирование декоративной вазы из стекла
в технике свободного выдувания**

Учебное пособие

Выпускающий редактор В. А. Покидышева

Координатор редакционно-издательской группы О. Ф. Никандрова

Подписано к печати 22.01.2021 г. Формат 60x84/16
Усл. печ. л.3.26. Печать офсетная. Бумага офсетная
Отпечатано в типографии ООО «Турусел».
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 38
toroussel@gmail.com
Заказ № г. Тираж 100 экз.

