МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЕСТАВРАЦИИ» (ФГБНИУ «ГОСНИИР»)

Художественное наследие. Исследования. Реставрация. Хранение.

Art Heritage. Research. Storage. Conservation.

Международное сетевое рецензируемое научное издание

№3 (19) 2026

МОСКВА 2026

THE MINISTRY OF CULTURE OF THE RUSSIAN FEDERATION

THE STATE RESEARCH INSTITUTE FOR RESTORATION

Художественное наследие. Исследования. Реставрация. Хранение.

Art Heritage. Research. Storage. Conservation.

An international peer-reviewed online scientific journal

№3 (19) 2026

MOSCOW 2026

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Д. Б. Антонов

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

А. С. Макарова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Н. Балаш, В. В. Баранов, С. И. Баранова, Г. И. Вздорнов, В. Г. Гагарин, М. Ф. Дубровин, В. В. Игошев, С. С. Ипполитов, С. А. Кочкин, А. В. Кыласов, Л. И. Лифшиц, Т. К. Мкртычев, А. В. Окороков, С. А. Писарева, И. Н. Проворова, И. Г. Равич, Н. Л. Ребрикова, Н. В. Синявина, Н. Е. Шафажинская, О. В. Яхонт.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ РЕДАКЦИИ:

О. Г. Кирьянова

РЕДАКТОР:

Г. И. Герасимова

Выходит 4 раза в год

Адрес редакции:
107014, г. Москва, ул. Гастелло, д. 44 стр. 1
e-mail: journal@gosniir.ru
Сайт: http://www.journal-gosniir.ru/
Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-82901 от 14.03.2022, зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
ISSN 2782-5027

© ФГБНИУ «ГОСНИИР», 2026
© Авторы статей, 2026

EDITOR-IN-CHIEF:

Dmitriy B. Antonov

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Anastasia S. Makarova

EDITORIAL BOARD:

A. N. Balash, V. V. Baranov, S. I. Baranova, G. I. Vzdornov, V. G. Gagarin, M. F. Dubrovin, V. V. Igoshev, S. S. Ippolitov, S. A. Kochkin, A. V. Kylasov, L. I. Lifshic, T. K. Mkrtychev, A. V. Okorokov, S. A. Pisareva, I. N. Provorova, I. G. Ravich, N. L. Rebrikova, N. V. Sinyavina, N. E. Shafazhinskaya, O. V. Yahont.

EXECUTIVE SECRETARY:

O. G. Kiryanova

EDITOR:

G. I. Gerasimova

Quarterly journal

Address:
44-1, Gastello St., Moscow, Russia, 107014
e-mail: journal@gosniir.ru
Web-site: http://www.journal-gosniir.ru/
Certificate of mass media registration № ФС77-82901 dated 14.03.2022,
registered by The Federal Service for Supervision of Communications,
Information Technology, and Mass Media
ISSN 2782-5027

© The State Research Institute
for Restoration, 2026
© Article authors, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-7-20
Глазунова (Заварина) Е. Н.
Маркирующие надписи и особенности иконографии святого царевича Димитрия, связанные с изображением ожерелья и раны на шее святого, выполненные на пеленах середины XVII века в мастерской Строгановых 7

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-21-35
Ипполитов С. С.
Издательское дело Республики Беларусь в контексте суверенности: государственное регулирование и перспективы развития 21

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-36-55
Кадикова И. Ф.
Материалы и технологические особенности росписей алтаря церкви Спаса на Сенях (1675) Ростовского митрополичьего дома 36

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-56-70
Котельников П. Н., Михайлова А. В., Нацкий М. В., Равич И. Г.
Состав и особенности разрушения русской литой кабинетной скульптуры конца XIX – начала XX века, полученной из латуни 56

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-71-79
Красилин М. М., Николаев К. А., Скороход А. А.
Неизвестная картина Виллема ван де Велде Младшего. Опыт атрибуции 71

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-80-94
Макарова А. С., Кирьянова О. Г., Юрьева Т. В., Колунтаев Д. А.
Исследование и реставрация надгробных плит из лапидарной коллекции Крутицкого патриаршего подворья 80

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-95-100
Мищерина С. М.
Учетная работа в церковных музеях как основа сохранения фондов и обеспечение преемственности 95

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-101-111
Морозова Е. А.
Акварель или цветная тушь? Технологическое исследование ранних работ А. Лентулова 101

CONTENTS

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-7-20
Glazunova (Zavarina) E. N.
Marking inscriptions and a features of the iconography of Saint Tsarevich Dimitry, associated with the image of the necklace and the wound on the saint's neck, made on shrouds in the mid-17th century in the Stroganov workshop 7

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-21-35
Ippolitov S. S.
Publishing in the Republic of Belarus in the context of sovereignty: state regulation and development prospects 21

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-36-55
Kadikova I. F.
Materials and technological features of the wall paintings in the Altar of the Church of the Savior on the Threshold (1675) at the Rostov Metropolitan's House 36

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-56-70
Kotelnikov P. N., Mikhaylova A. V., Natsky M. V., Ravich I. G.
Composition and features of destruction of Russian cast cabinet sculpture of the late 19th – early 20th centuries, made of brass 56

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-71-79
Krasilin M. M., Nikolaev K. A., Skorokhod A. A.
Unknown paint by Willem van de Velde JR. Experience of attributionи 71

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-80-94
Makarova A. S., Kiryanova O. G., Yuryeva T. V., Koluntaev D. A.
Research and restoration of tombstones from the lapidary collection of the Krutitsky Patriarch's Compound 80

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-95-100
Mishcherina S. M.
Accounting work in church museums as a basis for preserving funds and ensuring continuity 95

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-101-111
Morozova E. A.
Watercolor or colored ink? A technological study of early works by A. Lentulov 101

DOI: 10.24412/2782-5027-2026-3-101-111

Е. А. Морозова

АКВАРЕЛЬ ИЛИ ЦВЕТНАЯ ТУШЬ? ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАННИХ РАБОТ А. ЛЕНТУЛОВА

В статье представлены результаты технологического анализа ранних графических произведений Аристарха Лентулова. Цель исследования заключалась в определении использованных художником материалов и уточнении техники живописи. Объектами изучения являются картина «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2» из частного собрания, а также три работы художника из собрания Государственного музея истории российской литературы имени В. И. Даля. Научная новизна полученных результатов заключается в установлении факта использования А. Лентуловым цветной туши в ранний период творчества. Кроме того, в составе красочного слоя произведений графики впервые обнаружены триарилметановые красители «Метиловый фиолетовый» и «Виктория синяя», ранее не описанные в отечественной литературе по художественным материалам. Особое внимание уделяется идентификации связующего вещества и синтетических органических красителей, оценке возможностей спектроскопических методов при анализе графических работ, а также технологическим признакам цветной туши. Автор приходит к выводу, что визуальные особенности графического произведения не могут служить достаточным основанием для определения техники живописи, а комплексное технологическое исследование является важным инструментом атрибуции, экспертизы и реконструкции художественной практики А. Лентулова.

Ключевые слова: А. Лентулов; цветная тушь; акварель; техника живописи; органические красители; Метиловый фиолетовый; Виктория синяя; шеллак; технологическое исследование; экспертиза живописи.

E. A. Morozova

WATERCOLOR OR COLORED INK? A TECHNOLOGICAL STUDY OF EARLY WORKS BY A. LENTULOV

This article presents the results of a technical study of Aristarkh Lentulov's early graphic works. The aim of the research was to identify the materials used by the artist and to clarify his painting technique. The subjects of the study are the painting "Moscow. View of Bersenevskaya Embankment: the Church of St. Nicholas the Wonderworker and Hydroelectric Power Station No. 2" from a private collection, as well as three of the artist's works from the collection of the V. I. Dal State Museum of the History of Russian Literature. The scientific novelty of the study lies in establishing that A. Lentulov used coloured ink during his early creative period. Furthermore, the triarylmethane dyes "Methyl Violet" and "Victoria Blue" — previously unrecorded in Russian literature on the study of artistic materials — have been identified for the first time within the paint layer of these graphic works. Particular attention is paid to the identification of the binder and synthetic organic dyes, the assessment of the potential of spectroscopic methods in the analysis of graphic works, and the technological characteristics of coloured ink. The author concludes that the visual features of a graphic work cannot serve as a sufficient basis for determining the painting technique, and that a comprehensive technological study is an important tool for the attribution, expertise and reconstruction of A. Lentulov's artistic practice.

Keywords: A. Lentulov; colored drawing ink; watercolor; painting technique; organic dyes; Methyl Violet; Victoria Blue; shellac; technological study; art expertise.

Введение

Атрибуция и экспертиза графических произведений, как и произведений живописи, требуют не только знания стилистических особенностей автора, но и точного определения художественных материалов, использованных в работе. Однако именно в случае с графикой проведение физико-химического исследования сопряжено с рядом методических трудностей. Главным ограничением является малое количество краски, доступной для изучения. Красочный слой в графике чрезвычайно тонкий и зачастую, из-за использования органических красителей, пропитывает поверхность основы картины. Это создает дополнительную сложность: в отобранную пробу почти неизбежно попадают волокна бумажной основы, обладающие собственным химическим составом, что может препятствовать выявлению характеристических сигналов красителя и связующего вещества. В совокупности эти факторы затрудняют интерпретацию результатов анализа. Также, в отличие от масляной и темперной живописи, пока не существует достаточно обширной систематизированной базы данных по материалам, использовавшимся в различных графических техниках, и хронологии их использования.

В этом контексте особый интерес представляет технологическое исследование графических произведений начала XX века, созданных в период активного поиска новых художественных материалов и техник. Одним из ярких примеров подобной экспериментальной графики являются ранние работы Аристарха Лентулова (1882–1943). С применением комплекса методов физико-химического анализа был установлен состав использованных художником материалов, а также рассмотрены возможности и ограничения этих методов при изучении графики.

Картина «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2». Методика исследования

Объектом технологического анализа стала картина «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2» кисти А. Лентулова* (*ил. 1*). Визуальный осмотр произведения создавал впечатление, что работа выполнена в акварельной технике: бумажная основа (плотная бумага или тонкий картон), прозрачные красочные слои, градиентные переходы, обусловленные растеканием краски. Однако изучение поверхности картины под микроскопом выявило некоторые особенности, не характерные для акварельных работ: выраженный блеск красочного слоя, высокая насыщенность цвета и более четкие границы цветовых пятен. Все участки изображения оказались выполнены с применением органических красителей, проникших в структуру бумажной основы.

На первом этапе исследования были отобраны микропробы с восьми участков, охватывающих различные цвета композиции. Для идентификации органических красителей использовали спектроскопию комбинационного рассеяния — КР-микроскоп Renishaw InVia Qontor (λ_0=532, 785 нм). Выбор метода обусловлен возможностью проведения анализа непосредственно на окрашенных волокнах бумаги при отсутствии существенного влияния основы на получаемый спектр. Однако в данном

* Авторство А. Лентулова было подтверждено историком искусств, экспертом Международной конфедерации антикваров и арт-дилеров, членом творческого союза историков искусств и художественных критиков (АИС) Рыбаковой Ю. В. в ходе проведенного искусствоведческого анализа (экспертное заключение от 28.07.2025 г.).

случае зарегистрировать информативный КР-спектр не удалось из-за интенсивной паразитной люминесценции. Как было установлено впоследствии, ее источником послужило светочувствительное связующее вещество в составе красочного слоя.



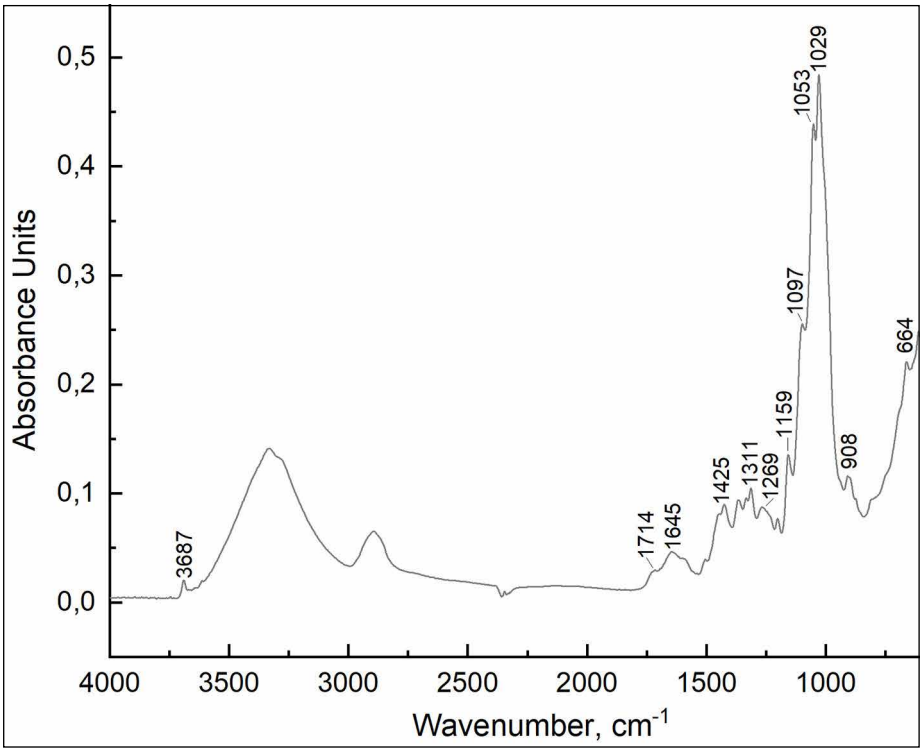
Ил. 1.
А. В. Лентулов. «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2». Середина 1910-х гг., тонкий картон, цветная тушь, 48,8×45,3 см. *Частное собрание*

Из-за низкой информативности метода дальнейший анализ выполнялся с помощью инфракрасной спектроскопии: ИК-микроскоп LUMOS (Bruker), режим нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО), Ge-кристалл, диапазон съемки — 4000–600 $см^{-1}$, разрешение 4 $см^{-1}$. ИК-спектроскопия традиционно применяется для идентификации органических соединений и выступает одним из главных инструментов при определении состава связующих веществ. Однако при изучении художественных материалов произведений графики методом ИК необходимо учитывать, что волокна бумажной основы вносят существенный вклад в спектры анализируемых образцов. Так, на *ил. 2* представлен ИК-спектр бумажной основы исследованной картины. В нем наблюдаются характеристические полосы поглощения целлюлозы, а также каолинита — глинистого минерала, который широко используется в бумажной промышленности как наполнитель и/или покрытие бумаги, оказывая влияние на ее оптические и поверхностные свойства.

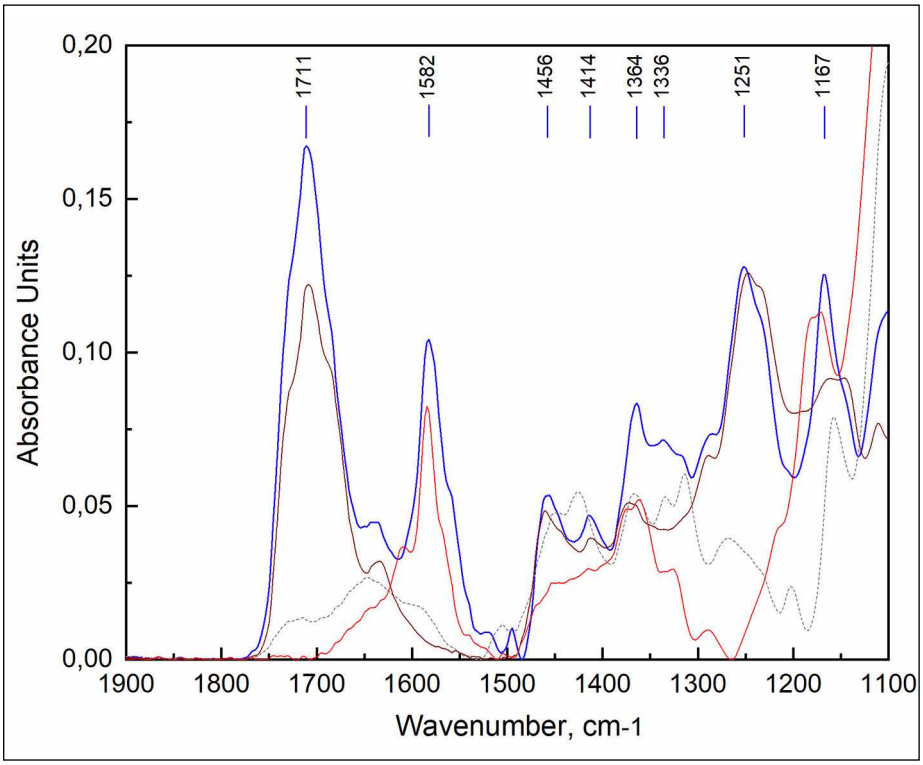
Техника живописи. Художественная тушь

Несмотря на наличие полос поглощения бумажных волокон, в спектрах образцов красочного слоя оказались различимы полосы поглощения связующего вещества, а на синих и фиолетовых участках — органических красителей (*ил. 3*). Полученные спектральные характеристики позволяют предположить, что в качестве

связующего красочного слоя использована природная смола — шеллак. Основанием для такого вывода служит наличие выраженных диагностических полос в области 1711, 1456, 1364 и 1251 см$^{-1}$ (*ил. 3*)*.



Ил. 2.
ИК-спектр образца бумажной основы с картины А. В. Лентулова «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2». Полосы поглощения 3687, 1029, 908 см$^{-1}$ обусловлены присутствием каолинита; остальные полосы относятся к целлюлозе



Ил. 3.
ИК-спектр образца синего красочного слоя с картины А. В. Лентулова «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2» (синий спектр), с наложением ИК-спектров бумажной основы картины (серый спектр), эталонного образца шеллака (коричневый спектр) (из базы данных OPUS) и триариметанового красителя «Виктория синяя» (PB 1) (красный спектр) (в составе акварельной художественной краски «Лак синий», ЗХК «Невская палитра). Спектры представлены в диапазоне 1900–1100 см$^{-1}$

Шеллак представляет собой смолистое вещество, выделяемое самками лакового червя Laccifer lacca, обитающего в Индии, где он использовался уже около 1200 г. до нашей эры *[4]*. В Европу шеллак был завезен в XVII веке; в частности,

* Следует отметить, что метод ИК-спектроскопии не обеспечивает однозначную идентификацию конкретного вида природной смолы, поскольку спектры различных смол могут характеризоваться близким набором полос поглощения, а их положение и интенсивность изменяются вследствие старения, окисления, присутствия примесей и смешения с другими органическими компонентами. Поэтому для подтверждения состава связующего вещества требуется привлечение методов хромато-масс-спектрометрии.

он являлся основным компонентом «индийских чернил» (“India ink”), по-другому — художественной туши *[11]*.

Тушь — это один из древнейших художественных материалов, история которого насчитывает не одну тысячу лет. Уже в Древнем Египте применялись черные и красные чернила на основе сажи и охры *[3]*, а в Китае была разработана рецептура, ставшая классической: мелкодисперсный черный углеродный пигмент, обычно ламповую сажу, смешивали с животным клеем или камедью. Именно китайская тушь, благодаря исключительной глубине черного цвета и способности к тонким лессировкам, легла в основу восточной живописной традиции *[11]*. В Европе китайская тушь появилась только в XVII веке, где впоследствии получила название «индийская тушь», или «индийские чернила» (“India ink”) — по торговому пути, по которому она поступала. К этому времени рецептура туши уже могла включать шеллак, обеспечивавший ее водостойкость *[9; 11]*.

Первоначально тушь изготавливалась в виде твердых брусков, которые перед использованием растирали с водой в специальных каменных тушечницах (также называемых чернильными камнями) *[11]*. К XVIII в. европейские производители чернил, такие как, например, Ribaucourt в Париже и Eisler в Голландии, начали выпуск собственных аналогов, стремясь воспроизвести качество восточноазиатских чернил, но зачастую уступали им в чистоте и насыщенности цвета *[9]*.

Значимое технологическое изменение произошло около 1790 года, когда была разработана водостойкая тушь в виде раствора в бутылках *[9]*. Она состояла из водной суспензии ламповой сажи со связующим веществом из шеллака, растворенного в буре или щелочи. В XIX веке спектр пигментов, используемых в производстве художественной туши, заметно расширился, а появление в середине столетия «анилиновых» красителей позволило впоследствии промышленно выпускать стойкую цветную тушь *[10]*.

Музейные работы А. Лентулова

Полученные результаты исследования материалов картины «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2» позволили заключить, что выявленное в составе связующего вещество — шеллак — представляет собой прямую технологическую отсылку к тушевым материалам, использовавшимся в начале XX века в декоративной и графической практике. Однако для подтверждения того, что художник действительно использовал в своем творчестве не только акварель, но и цветную тушь, необходимо было изучить эталонные музейные работы А. Лентулова, выполненные в этой технике. Отдельным этапом исследовательской части стал поиск таких произведений, поскольку в музейных каталогах такие работы зачастую значатся либо как смешанная техника, либо ошибочно относятся к акварелям.

В книге воспоминаний дочери художника Марианны Аристарховны Лентуловой *[1]* в перечне рисунков оказались представлены несколько датируемых 1910-ми годами работ, для которых была указана техника цветной туши. Две картины — «Надежда» и «Потеря» — удалось найти по названиям и размерам в собрании Государственного музея истории российской литературы имени В. И. Даля (ГК №37649019 и №37649032). Эти произведения, а также еще одна работа — «Песня»

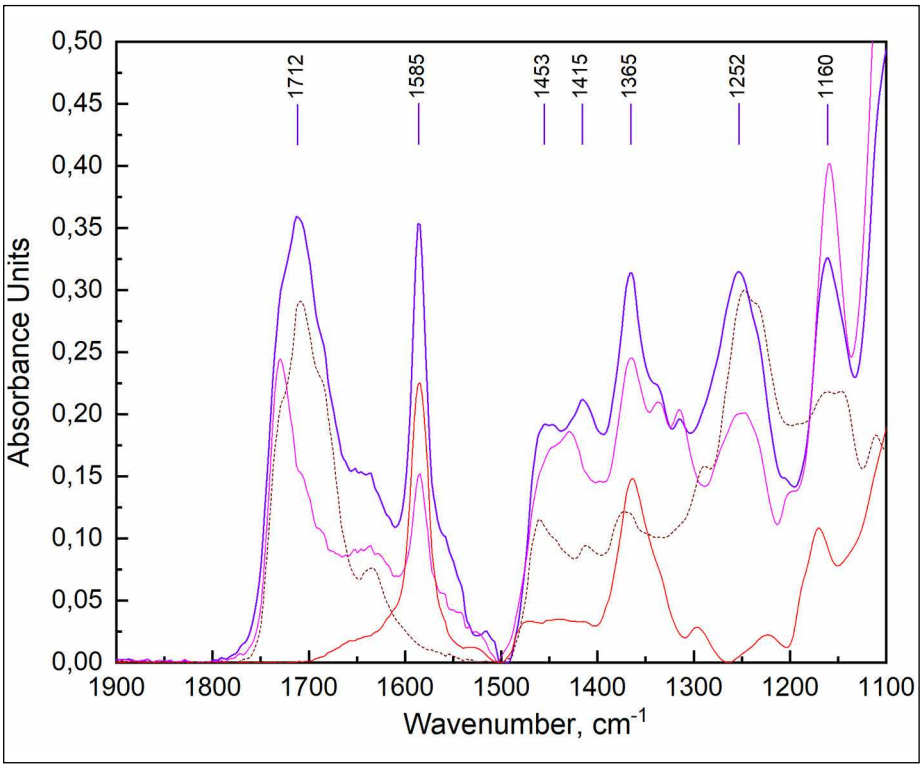
(ГК №37649017), были созданы в 1916 г. и поступили в музей от Марианны Лентуловой в 1974 году (*ил. 4*). В учетной музейной документации картины значатся как выполненные в смешанной технике. Для всех трех произведений характерна двухцветная гамма: черный цвет в них сочетается с голубым, фиолетовым или красным соответственно.



Ил. 4.
Графические произведения А. В. Лентулова 1916 г. из собрания Государственного музея истории российской литературы имени В. И. Даля:
а — «Песня», 24,5×19,0 см, ГК 37649017;
б — «Надежда», 19,0×24,5 см, ГК 37649019;
в — «Потеря», 18,7×24,5 см, ГК 37649032

Предварительное исследование музейных работ под микроскопом показало схожий вид поверхности красочного слоя с картиной «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2», в частности, наличие блеска. По-видимому, данный признак обусловлен присутствием в составе красочных слоев шеллака, который был также в них идентифицирован методом ИК (*ил. 5*).

Черные линии выполнены тушью, изготовленной по классической технологии на основе животного клея, с добавлением природной смолы. Точно установить вид смолы в данном случае не представилось возможным из-за низкого содержания вещества в пробе, а также ограничений самого метода ИК-спектроскопии.



Ил. 5.
ИК-спектры образцов фиолетового красочного слоя с картины А. В. Лентулова «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2» (фиолетовый спектр) и музейной работы А. В. Лентулова «Потеря» (розовый спектр) (ГК 37649032) с наложением ИК-спектров шеллака (коричневый спектр) (из базы данных OPUS) и триариметанового красителя «Метиловый фиолетовый» (PV 3) (красный спектр) (в составе акварельной художественной краски «Фиолетовая», ЗХК «Невская палитра). Спектры представлены в диапазоне 1900–1100 см$^{-1}$

Органические красители. Идентификация и история получения

Как было показано выше (*ил. 3, 5*), в спектрах образцов красочного слоя с картины «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2» на синих и фиолетовых участках оказались различимы полосы поглощения органических красителей. Так, в ИК-спектре образца фиолетовой краски были зарегистрированы полосы, характерные для красителя «Метиловый фиолетовый» *[7]*, который также был идентифицирован в картине А. Лентулова «Потеря» из собрания Государственного музея истории российской литературы имени В. И. Даля (*ил. 5*). Анализ синей краски с произведения «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2», методом ИК-микроспектроскопии показал наличие в спектре диагностических полос 1582, 1364 и 1167 см$^{-1}$, характерных для синих органических красителей «Виктория синяя» (*ил. 3*) *[5]*.

«Метиловый фиолетовый» (Methyl Violet, Basic Violet 1, PV 3, C.I. 42535) относится к триарилметановым осно́вным красителям, представляющим собой смеси производных пararозанилина с различной степенью метилирования *[6]*. Триарилметановые красители относятся к числу старейших синтетических соединений. В 1856 г. польский химик Якуб Натансон (Ya. Natanson) получил красно-фиолетовый «Фуксин осно́вный» (Basic Violet 14, C.I. 42510) с использованием анилина. В 1860 г. этот класс красителей пополнился «Метиловым фиолетовым», открытым химиком Шарлем Лаутом (Ch. Lauth) *[6]*. В 1867 г. владельцы химического предприятия в Сен-Дени А. Пуарье (Henri Poirrier) и М. Шаппа (M. Chappat) представили его на выставке: «Одной из химических диковин Парижской выставки является блок весом около 150 килограммов, имеющий красивый золотисто-зеленый цвет и состоящий из фиолетового красителя, которому экспоненты, господа Пуарье и Шаппа, дали название “Violet de Paris”. В 1876 г. вышла публикация Пуарье о промышленном синтезе «Метилового фиолетового», в которой сообщалось об усовершенствовании технологии синтеза и внедрении стадии бензилирования *[6]*.

«Виктория синяя» (Victoria Blue) — это название коммерческого продукта для серии синих основ́ных триарилметановых красителей. В настоящее время доступны следующие виды:

- Victoria blue (PB 1; C.I. 42595:2; CAS 1325-87-7);
- Victoria blue B (Basic Blue 26; PB 2; CI 44045; CAS 2580-56-5);
- Victoria blue R (Basic Blue 11; PB 10; CI 44040; CAS 2185-86-6);
- Victoria pure blue B (Basic Blue 7; CI 42595) *[5]*.

Первоначально, в 1883 г., Генрихом Каро (Heinrich Caro) и Адольфом Керном (Adolf Kern) был открыт краситель Victoria blue B, после чего были получены остальные разновидности *[12]*.

На сегодняшний день опубликованных работ, содержащих сведения об обнаружении вышеупомянутых соединений в произведениях графики, немного. Интересным представляется исследование рисунков Ван Гога, в некоторых из них был идентифицирован «Метиловый фиолетовый». Эти рисунки изображают аббатство и окрестности Монмажура недалеко от Арля, которые художник посетил в мае 1888 года. Сегодня рисунки выглядят коричневыми и выцветшими, за исключением краев, которые были закрыты рамой. При анализе методами хромато-масс-спектрометрии в составе чернил обнаружена смесь метилированных и бензилированных пararозанилинов, характерная для исторических образцов «Метилового фиолетового» *[2; 8]*.

Выводы

Проведенное исследование показало, что визуальная оценка произведения не всегда позволяет достоверно определить технику исполнения графических работ. Так, несмотря на внешнее сходство с акварелью, картина А. Лентулова «Москва. Вид на Берсеневскую набережную: храм Николая Чудотворца и ГЭС-2» оказалась выполненной с использованием цветной туши на основе природной смолы (предположительно, шеллака) и синтетических органических красителей. Схожие технологические признаки были выявлены при изучении музейных произведений А. Лентулова 1916 г. из собрания Государственного музея истории российской литературы имени В. И. Даля. Это позволяет говорить о применении художником данного материала в ранний период творчества и расширяет представления о художественной работе Мастера.

Впервые в отечественной практике исследований произведений изобразительного искусства были обнаружены триарилметановые красители, такие как «Метиловый фиолетовый» и «Виктория синяя», полученные в конце XIX века. Несмотря на имеющиеся в литературе данные о синтезе этих соединений и возможном применении в качестве красителей, случаи их обнаружения в живописи крайне немногочисленны. Таким образом, полученные результаты позволили уточнить хронологию использования красителей.

Проведенная работа позволила наглядно продемонстрировать специфику применения аналитических методов при исследовании произведений графики. Показано, что использование спектроскопии комбинационного рассеяния может быть

ограничено интенсивной люминесценцией, обусловленной составом связующего вещества. В то же время ИК-микроспектроскопия позволяет выявлять компоненты связующего, а также регистрировать диагностические полосы органических красителей даже при существенном влиянии бумажной основы.

Полученные результаты вносят значительный вклад в изучение технологических особенностей графических произведений А. Лентулова, имеют важное значение для экспертной деятельности и могут служить основой для дальнейших сравнительных исследований.

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства культуры России № 054-00003-26-02 от 02.06.2026 г. по теме НИР «Неорганические и органические соединения, редко встречающиеся в художественных красках: случаи обнаружения, методы идентификации и оценка хронологического диапазона использования в произведениях живописи».

Автор выражает искреннюю благодарность руководству Государственного музея истории российской литературы имени В. И. Даля за предоставленную возможность работы с произведениями А. Лентулова, а также сотрудникам Музея Мичасовой Ольге Владимировне, Решетниковой Дарье Юрьевне и Багулиной Анне Павловне за помощь в проведении данного исследования, ценные консультации и поддержку.

Автор также благодарит научных сотрудников Института нанотехнологий микроэлектроники РАН Е. Латипова и П. Едельбекову за помощь в проведении исследований методом спектроскопии комбинационного рассеяния.

Список литературы

1. *Лентулова М. А.* Художник Аристарх Лентулов. М.: Советский художник, 1969. — 144 с.

2. *Berbers S. V. J. Gaibor A. N. P., Ligterink F. et al.* Shades of violet: Study of the compositional variability of historical Methyl violet dyes // Journal of Cultural Heritage. 2024. Vol. 66. P. 464–475.

3. *Christiansen T., Cotte M., Nolf W. et al.* Insights into the composition of ancient Egyptian red and black inks on papyri achieved by synchrotron-based microanalyses // PNAS. 2020. Vol. 117. No. 45. P. 27825–27835. — DOI: 10.1073/pnas.2004534117.

4. Conservation & Art Materials Encyclopedia Online [сайт]. — URL: https://cameo.mfa.org/wiki/Shellac (дата обращения: 17.08.2026).

5. Conservation & Art Materials Encyclopedia Online (сайт). — URL: https://cameo.mfa.org/wiki/Victoria_blue (дата обращения: 17.08.2026).

6. *Gessner T., Mayer U.* Triarylmethane and Diarylmethane Dyes // Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. Weinheim: Wiley-VCH, 2000. Vol. 37. P. 425–478. — DOI: 10.1002/14356007.a27_179.

7. Infrared and Raman Users Group (сайт). — URL: http://www.irug.org/jcamp-details?id=1967 (дата обращения: 17.08.2026).

8. Original colours of Van Gogh's drawings REVIGO research project (сайт). — URL: https://www.vangoghmuseum.nl/assets/b8b05ed6-f71e-4343-a274-e60478ff8c43/Van-Gogh-Museum-revigo-research-drawings-report?c=a5e812eece3745de76f3fbdbd59b26888217364f1aa0e0b7d3a2edd4af833802 (дата обращения: 17.08.2026).

9. *Price L. O.* Line Shade and Shadow: The Role of Ink in American Architectural Drawings Prior to 1860 // The American Institute for Conservation, 1994. — URL: https://cool.culturalheritage.org/coolaic/sg/bpg/annual/v13/bpga13-08.pdf (дата обращения: 17.08.2026).

10. The Chemistry of Synthetic Dyes / ed. by K. Venkataraman. N Y.; L.: Academic Press, 1971. Vol. 5. — 714 p.

11. The History of India Ink (сайт). – URL: https://www.dickblick.com/learning-resources/how-to/the-history-of-india-ink/ (дата обращения: 17.08.2026).

12. *Zubiri I. B., Carré A.-L.* Giving a New Status to a Dyes Collection: A Contribution to the *Chromotope* Project // Heritage. 2023. Vol. 6. P. 2202–2219. — DOI: 10.3390/heritage6020117.

1. *Lentulova M. A.* Khudozhnik Aristarkh Lentulov. M.: Sovetskii khudozhnik, 1969. — 144 c.

2. *Berbers S. V. J. Gaibor A. N. P., Ligterink F. et al.* Shades of violet: Study of the compositional variability of historical Methyl violet dyes // Journal of Cultural Heritage. 2024. Vol. 66. P. 464–475.

3. *Christiansen T., Cotte M., Nolf W. et al.* Insights into the composition of ancient Egyptian red and black inks on papyri achieved by synchrotron-based microanalyses // PNAS. 2020. Vol. 117. No. 45. P. 27825–27835. — DOI: 10.1073/pnas.2004534117.

4. Conservation & Art Materials Encyclopedia Online (сайт). — URL: https://cameo.mfa.org/wiki/Shellac (дата обращения: 17.08.2026).

5. Conservation & Art Materials Encyclopedia Online (сайт). — URL: https://cameo.mfa.org/wiki/Victoria_blue (дата обращения: 17.08.2026).

6. *Gessner T., Mayer U.* Triarylmethane and Diarylmethane Dyes // Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. Weinheim: Wiley-VCH, 2000. Vol. 37. P. 425–478. — DOI: 10.1002/14356007.a27_179.

7. Infrared and Raman Users Group (сайт). — URL: http://www.irug.org/jcamp-details?id=1967 (дата обращения: 17.08.2026).

8. Original colours of Van Gogh's drawings REVIGO research project (сайт). — URL: https://www.vangoghmuseum.nl/assets/b8b05ed6-f71e-4343-a274-e60478ff8c43/

Van-Gogh-Museum-revigo-research-drawings-report?c=a5e812eece3745de76f-3fbdbd59b26888217364f1aa0e0b7d3a2edd4af833802 (дата обращения: 17.08.2026).

9. *Price L. O.* Line Shade and Shadow: The Role of Ink in American Architectural Drawings Prior to 1860 // The American Institute for Conservation, 1994. — URL: https://cool.culturalheritage.org/coolaic/sg/bpg/annual/v13/bpga13-08.pdf (дата обращения: 17.08.2026).

10. The Chemistry of Synthetic Dyes / ed. by K. Venkataraman. N Y.; L.: Academic Press, 1971. Vol. 5. — 714 p.

11. The History of India Ink (сайт). – URL: https://www.dickblick.com/learning-resources/how-to/the-history-of-india-ink/ (дата обращения: 17.08.2026).

12. *Zubiri I. B., Carré A.-L.* Giving a New Status to a Dyes Collection: A Contribution to the *Chromotope* Project // Heritage. 2023. Vol. 6. P. 2202–2219. — DOI: 10.3390/heritage6020117.

Сведения об авторе

Морозова Екатерина Александровна — Государственный научно-исследовательский институт реставрации, научный сотрудник лаборатории физико-химических исследований
Россия, 107014, Москва, ул. Гастелло, д. 44, стр. 1
E-mail: morozovaea@gosniir.ru

Morozova Ekaterina A. — the State Research Institute for Restoration, Researcher of the Laboratory of Physicochemical Research
44-1, Gastello St., Moscow, 107014, Russia
E-mail: morozovaea@gosniir.ru

Научное издание

Художественное наследие. Исследования. Реставрация. Хранение.
Art Heritage. Research. Storage. Conservation.

Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-82901 от 14.03.2022,
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций
ISSN 2782-5027
Подписано в печать 30.09.2026 г.

Федеральное государственное бюджетное
научно-исследовательское учреждение
«Государственный научно-исследовательский институт реставрации»
107014, г. Москва, ул. Гастелло, д. 44, стр. 1
e-mail: journal@gosniir.ru
Сайт: http://www.journal-gosniir.ru/