

О. В. Лелекова  
(Москва)

КОНСЕРВАЦИЯ КРАСОЧНОГО СЛОЯ РОСПИСЕЙ ДИОНИСИЯ  
В СОБОРЕ РОЖДЕСТВА БОГОРОДИЦЫ ФЕРАПОНТОВА  
МОНАСТЫРЯ

Разработка методики реставрации живописи обычно является внутренним делом организации, взявшей за эту реставрацию. И рецензирование и утверждение методики являются, как правило, актами формальной процедуры. Исключение во всех отношениях за последние годы составила Методика консервации живописи в соборе Рождества Богородицы Ферапонтова монастыря (1988). Ее разработка имеет длительную историю. Еще в 1971 г. (17--20 августа) комиссия Министерства культуры РСФСР по контролю за реставрационными работами по живописи пришла к заключению о необходимости начинать в соборе Рождества Богородицы исследовательские работы, в том числе и по изучению состояния росписей и разработке методики их консервации. Через пять лет по распоряжению начальника Госинспекции по охране памятников истории и культуры Министерства культуры РСФСР (№17-15-рк от 30.08.76) в соответствии с договором № 76—20 от 23 декабря 1976 г. научно-исследовательскими отделами Объединения "Росреставрация" в 1977 г. под руководством главного художника Объединения В. В. Филатова были обследованы росписи нижнего яруса, выполнена выборочная фотофиксация, проведены некоторые исследования и пробные укрепления. Специалисты нашли, что живопись ослаблена, порочит, поражена высолами (наиболее тяжелое состояние в Никольском приделе) и нуждается в безотлагательных консервационных работах. На основании обследования, лабораторного изучения и пробных

укреплений в 1978 г. была предложена Методика консервации росписей собора, включавшая: обработку стеной живописи и штукатурки от биологических разрушителей; укрепление деструктированного штукатурного слоя; укрепление распыленного и шелушащегося красочного слоя; удаление поверхностных загрязнений живописи.

Укрепление по разработанной Методике представляло собой сплошную обработку всей поверхности живописи синтетическими материалами в разной последовательности. Одновременно применялись синтетические материалы, растворимые как в воде, так и в органических растворителях.

Необходимо остановиться на рекомендациях этой Методики с тем, чтобы увидеть ее отличия от Методики ВНИИР для этого памятника, утвержденной в 1988 г.

Рекомендации Методики 1978 г. по укреплению красочного слоя росписей Дионисия (по видам разрушений):

I Отставание белильных надписей и распылений фоновой голубой краски, нанесенной по серой рефти.

Белила надписи укреплялись пропиткой 5% водной дисперсией СВЭД. Через час — повторная пропитка тем же составом. Через 24 часа (и более) — двукратная пропитка надписи и фона 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите. Расход раствора 1,7 см<sup>3</sup> на 1 дм<sup>2</sup> площади<sup>1</sup>.

Эта рекомендация была основана на результатах экспериментального укрепления живописи на откосе алтарного окна с остатком текста на голубом (по рефти) фоне. Констатировалось распыление голубой краски и отставание белых букв. Подклейка и укрепление белил выполнялись 5% водной дисперсией СВЭД. Первая пропитка букв — 20 августа 1976 г., 10.00; вторая пропитка букв — 20.08 в 11.00. Через 30 минут — легкое прижатие букв ватным тампоном, смоченным СВЭД и сильно отжатым. 21 августа в 11.30 (через 24 часа) — пропитка 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите. Размер участка 22 x 32 см, расход на 7 дм<sup>2</sup> — 12 см<sup>3</sup> 5% раствора К-15/3. Количество использованной дисперсии СВЭД не фиксировалось. Достаточное закрепление синей краски фона получено после дополнительной обработки 5% раствором К-15/3. Таким образом, пробный участок № I

был три раза сплошь пропитан 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите после предварительной пропитки остатков надписи 5% водной дисперсией СВЭД.

2 Зеленые поземы, лежащие поверх рафти, известковые белила с пробелами, выполненные также известковыми белилами, красно-коричневые разгранки и другие сравнительно слабо распыляющиеся участки живописи с тонким красочным слоем рекомендовалось укреплять однократной пропиткой 5% раствором К-15/3 с уайт-спирите. Расход раствора на таких участках по результатам экспериментальной работы определялся как  $1,1-1,5 \text{ см}^3$  на  $1 \text{ дм}^2$  поверхности.

3 Более толстые и более рыхлые красочные слои (отдельные места зеленых поземов, орарей, золотистая охра одеяний и подолов с красно-коричневыми линиями разделок) рекомендовалось укреплять 2—3-кратной пропиткой 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите. Расход раствора до  $2,7 \text{ см}^3$  на  $1 \text{ дм}^2$  поверхности.

4 Толстый распыленный слой красно-коричневой краски (орнамент подолов, сапожки и др. детали) предлагалось укреплять 3—4-кратной пропиткой 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите. Расход раствора до  $3,2 \text{ см}^3$  на  $1 \text{ дм}^2$  поверхности в зависимости от толщины и степени распыленности красочного слоя. В случае необходимости предлагалось провести дополнительную пропитку тем же составом после проверки прочности укрепления (легким движением ватного тампона, смоченного смесью воды и этилового спирта в пропорции 1:1).

5 Откосы дверных проемов и другие места, где окажутся рыхлые, сильно распыляющиеся охры — укрепление 3-кратной пропиткой 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите. Расход раствора  $1,5-2,5 \text{ см}^3$  на  $1 \text{ дм}^2$  поверхности. Через 4 часа — обработка поверхности этиловым спиртом и 1—2-кратная пропитка 5% водной дисперсией СВЭД. Через 4 часа повторная обработка 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите.

6 Деформированные, вздувшиеся участки красочного слоя, отставание верхнего красочного слоя мелкими пластинками на одеждах, личном письме и других участках предлагалось укреплять (после предварительной обработки спиртом) 5% раствором дисперсии СВЭД, притирать красочный слой ногтем через сухую

чистую бумагу для устранения деформации. Через сутки такие участки следовало сплошь пропитать 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите. Прочные шелушения красочного слоя следовало подклеивать 12% водной дисперсией ВАЭГА. После укрепления пыль, соли и другие загрязнения рекомендовалось удалять смывкой из воды и этилового спирта в пропорции 1:1 ватным тампоном.

Эти рекомендации вытекали из результатов экспериментальной работы. Каждый из семи пробных участков был обработан сплошь. Так, например, на пропитку участка № 1, как уже отмечалось выше, пошло 12 см<sup>3</sup> 5% раствора К-15/3. На участке № 2 (фрагмент изображения ангела в жертвеннике) размером 65 x 25 см израсходовано более 15 см<sup>3</sup> 5% раствора К-15/3. На участке № 3 (проход между жертвенником и центральным алтарем, фрагмент изображения митрополита) на 7,9 дм<sup>2</sup> ушло 7 см<sup>3</sup> 5% раствора К-15/3. На участке № 4 (западный дверной проем) на 7,5 дм<sup>2</sup> — более 15 см<sup>3</sup> 5% раствора К-15/3. Аналогичные пробы были сделаны и в Никольском приделе (участки № 5—7). Количество использованной водной дисперсии СВЭД в опытах не учитывалось.

Таким образом, в соответствии с методикой 1978 г. всю роспись в соборе Рождества Богородицы предстояло пропитать частично 5% раствором К-15/3 в уайт-спирите, частично этим раствором в сочетании с водными дисперсиями СВЭД и ВАЭГА, как это было сделано на экспериментальных участках.

Нужно сказать, что эта методика не отличалась от других методик, обычно применявшихся в те годы в настенной живописи с использованием синтетических материалов.

В 1979 г. (5—11 сентября) Комиссия Министерства культуры СССР по контролю за реставрационными работами по живописи в памятниках архитектуры Вологодской области ознакомилась с состоянием собора и его росписей, с пробными укреплениями по подготовленной методике и сочла проведенные исследования памятника неполными, предложенную методику консервации росписей недостаточно обоснованной и экспериментальные работы по их укреплению — преждевременными<sup>2</sup>. Комиссия приняла решение провести комплексные исследования Рождественского собора Ферапонтова монастыря силами спе-

специалистов ведущих реставрационных организаций. По приказам Министерств культуры СССР и РСФСР в 1981 г. проведение комплексного исследования было поручено ВНИИР и институту "Спецпроектреставрация" Объединения "Росреставрация". Решением Президиума Научно-методического совета по охране памятников Министерства культуры СССР от 28 июня 1983 г. (п. 4) для проведения исследования и разработки методики консервации штукатурной основы и красочного слоя росписи была создана рабочая группа из специалистов обоих институтов.

Обязанности между институтами распределялись следующим образом: институт "Спецпроектреставрация" занимался архитектурно-строительными и инженерными проблемами, изучением материалов как авторского штукатурного основания, так и разновременных вставок, изучением состояния их сохранности, разработкой рецептур для реставрационных дополнений, изучением реставрационного красочного слоя. ВНИИР вел несколько направлений: изучение температурно-влажностного режима собора и разработку приемов его стабилизации; биологическое обследование живописи; исследование материалов и техники живописи, состояния ее сохранности, характера и причин повреждений.

В работах ВНИИР принимали участие следующие специалисты института: доктор искусствоведения Г.И.Вздорнов, кандидат биологических наук В.Я.Бернштейн, реставратор высшей квалификации Н.Г.Брегман, кандидат биологических наук В.П.Голиков, заведующая лабораторией климатологии Р.А.Девина, старший научный сотрудник З.Ф.Жарикова, инженер Г.П.Зуева, старший научный сотрудник А.В.Иванова, заведующая сектором лаборатории климатологии И.В.Илларионова, старший научный сотрудник В.Н.Киреева, кандидат искусствоведения и реставратор высшей квалификации О.В.Лелекова, художник-реставратор Е.Ю.Малягин, кандидат химических наук И.В.Назарова, кандидат физико-математических наук М.М.Наумова, кандидат биологических наук Ю.П.Петушкова, кандидат биологических наук Н.Л.Ребрикова, инженер А.В.Ренжин, инженер Е.А.Сизова, старший научный сотрудник Ю.М.Таскаева, кандидат химических наук Т.С.Федосеева.

На основании полученных данных в 1986—1987 гг. была разработана новая методика противоаварийной консервации, удаления загрязнений и дезинфекции красочного слоя в соборе, принципиально отличающаяся от методики 1978 г. В июне 1988 г. она была принята Научно-методическим советом. Методика консервации штукатурного основания была предложена Межобластной СНРПМ Объединения "Росреставрация". Контроль за ходом разработки методики осуществляла специально созданная из членов секции живописи НМС контрольная группа, регулярно заслушивающая исполнителей и выезжающая в памятник (координатор группы — кандидат искусствоведения Л.И.Лифшиц).

Исследования продолжались несколько лет. Собор Рождества Богородицы оказался единственным у нас в стране памятником, изученным настолько, насколько позволила сегодняшняя техническая оснащенность обоих институтов, опыт их специалистов и помощь консультантов и соисполнителей из ряда академических учреждений. По каждому из направлений исследования были поставлены и решены конкретные задачи.

Так, исследование температурно-влажностного режима (ответственные исполнители Р.А.Девина и Е.А.Сизова) не свелось к констатации зафиксированных параметров. Была разработана методика исследования микроклимата собора. По результатам анализа годового цикла температурно-влажностного режима в соборе лабораторией музейной климатологии ВНИИР разработана специальная система проветривания памятника с учетом его конструктивных особенностей, направленная на ликвидацию резких скачков температуры и влажности, отрицательно влияющих на сохранность живописи. Чрезвычайно важным оказалось введение в 1983 г. по ходатайству ВНИИР должности хранителя (научного сотрудника) собора, освобожденного от экскурсионной работы и сосредоточившего свои усилия исключительно на внедрении рекомендаций по режиму собора (Е.Н.Шелкова, Г.В.Шелкова). В результате за последнее время достигнута определенная стабилизация параметров воздуха в соборе, где постоянно поддерживается необходимый естественный воздухообмен. Удалось уменьшить периоды с неблагоприятным микроклиматом и не допускать резких (скачкообразных) колебаний температуры и влажности, уменьшить конденса-

ционное увлажнение внутренней поверхности стен.

В рекомендации по нормализации температурно-влажностного режима собора были включены также следующие мероприятия: устройство водостоков и отмостки, замена оконных заполнений, ремонт кровель на папертях, обмазка швов в местах примыкания кровли к конструкциям памятника, дренаж и вертикальная планировка территории монастыря.

На основании приобретенного в Ферапонтове опыта можно с полной уверенностью утверждать, что без закрепления за памятником специально выделенного научного хранителя обеспечить нормализацию температурно-влажностного режима невозможно, разработанные рекомендации останутся на бумаге. К сожалению, в музеях настолько привыкли к неблагоприятному режиму в памятниках, что не идут на введение должности хранителя и ограничиваются по сути дела более или менее регулярной констатацией неблагоприятных параметров температуры и влажности, а не их нормализацией. Это отчетливо видно при сравнении, например, Ферапонтова с соседним Кирилловым. В Ферапонтове хранитель последовательно реализует разработанные специалистами рекомендации, а в Кириллове Успенский собор с северной папертью, больничные палаты, храмы св. Владимира и архангела Гавриила и другие памятники десятки лет существуют в неблагоприятных условиях нарушенного режима. Конечно, при обилии архитектурных сооружений в Кириллове не удастся в каждом ввести должность хранителя. Но в любом случае здесь крайне необходимо выделение минимум трех освобожденных от экскурсий хранителей, между которыми должны быть распределены все архитектурные памятники; тогда бы удалось за два-три года резко улучшить их режим. Такая картина наблюдается по всей стране: музейные работники привыкли, смирились и не придают должного значения делу первостепенной важности — налаживанию режима в памятниках. Часто многие из них сетуют на отсутствие специальных стабилизирующих режим приборов, но их у нас не будет и в обозримом будущем. Однако опыт показывает, что научно обоснованным и подобранным для каждого конкретного памятника режимом проветривания, надежной герметизацией памятника можно добиться существенного улучшения температурно-влажностного режима. Музейным работникам необходимо понять, что налажи-

вание режима — это работа, которая требует знаний, имеет конкретные цели и научно обоснованные пути их достижения.

По другому направлению — биологическому обследованию памятника (ответственный исполнитель Н.Л.Ребрикова) — установлено, что белесый налет разной плотности (от легкого до очень плотного, скрывающего цвет живописи в нижнем ярусе и первый регистр композиций по всему периметру собора и на столпах), неравномерно поднимающийся до подпружных арок, выше которых он встречается в виде отдельных очагов, представляет собой не высолы, как об этом говорится в методике 1978 г., а состоит из пыли и разных видов микроорганизмов (преобладают актиномицеты). В условиях нормализуемого режима отмечено снижение динамики роста численности микроорганизмов. С 1983 г. биологи ВНИИР ведут регулярное наблюдение за состоянием поверхности живописи, не прекращают этого наблюдения и после разработки предложений по мерам борьбы с биодеструкторами.

Многие реставрируемые памятники не обследуются биологами либо обследуются недостаточно тщательно, поэтому реставраторы, как правило, любой белый налет принимают за высолы. Так, "высолами" считали налет в Мелётове, на ряде памятников в Ярославле, "высолы" якобы удаляли с северной паперти Успенского собора Кирилло-Белозерского монастыря, "высолами" многие считали налет, появившийся в Спасо-Преображенской церкви на Ильине улице в Новгороде, и т.д. Как определили специалисты ВНИИР, биологи Новгородского музея и "Союзреставрации", во всех этих случаях налет носил биологический характер. Это существенно, так как причины появления, меры и способы удаления и предупреждения высолов и микроорганизмов разные.

Исследования материалов и техники росписи проводились одновременно с изучением состояния их сохранности. Они дали конкретный материал для разработки реставрационной методики. Необходимо было выяснить, есть ли на живописи следы записей, о которых писал Н.М.Чернышев в своей книге "Искусство фрески в Древней Руси" (1954), есть ли переродившиеся пигменты, каковы характер и причины разрушений живописи, каковы пигментный состав красочного слоя и техника его исполнения.



Решение всех этих вопросов выполнялось с помощью как микроскопического обследования живописи с лесов, отбора микропроб, так и лабораторного анализа с использованием термического, микрохимического, эмиссионного спектрального (в том числе лазерного), рентгенофазового, микрорентгеноспектрального, ИК-спектроскопии, тонкослойной хроматографии, световой и электронной микроскопии. Решить все эти вопросы только с помощью проб, без изучения самого памятника, невозможно. Нам уже приходилось говорить о ненадежности результатов "разовых" анализов материалов, которые приводятся в реставрационных методиках: на них нельзя полагаться без дополнительной проверки, а по существу — повторения работы, поскольку нередко приходится сталкиваться с неверными данными (например, по владимирскому Успенскому собору и другим памятникам). Неверные результаты объясняются тем, что живопись с лесов не исследуют, отбирают только пробы, а они могут быть случайны, неполны, иметь посторонние включения, характеризовать не всю роспись, а только отдельные ее участки и т.д. По опыту исследований Ферапонтова да и других памятников, в том числе станковых, можно сказать, что доверять анализу единичной пробы нельзя. Но поскольку реставратору данные о материалах чаще всего нужны только для оформления методики, эти сведения в методиках, за редким исключением, представляют недостоверный результат предварительного анализа отдельных проб. Условия хозрасчета не позволяют исследователю возвращаться к памятнику после однажды "выданного" результата, а реставратору повторять и оплачивать эти работы, поэтому данные даже о таких памятниках, как Мирож, Мелётово, Спас на Ильине, даже Ковалево (которое представляет уникальную возможность для изучения), не выходят за рамки предварительных.

Данные о материалах росписей Дионисия в методике 1978 г. также неточны и совершенно не характеризуют живопись. Во-первых, авторы безоговорочно, без исследований приняли распространенное мнение о местном происхождении красок. Полностью неизученной оказалась интереснейшая группа зеленых (в росписи нет хризоколла, а она названа); неверен вывод о том, что розовые и красные оттенки обязаны цвету

киновари; неверен и вывод о природе сиреневых оттенков и т.д.

В результате полного исследования, проведенного во ВНИИР (ответственный исполнитель М.М.Наумова) были обнаружены совершенно другие пигменты, с помощью инструментальных методов опровергнуто мнение о местном происхождении пигментов росписи (ответственный исполнитель В.П.Голиков), не найдено следов перерождения пигментов, не обнаружено записей, а только незначительные поправки в отдельных местах укрепления штукатурки в XV в., выявлена техника письма, колористические приемы, три индивидуальные манеры, характеризующие почерк мастеров, четко локализованные по месту расположения в храме<sup>4</sup>. В качестве связующего в красках обнаружен яичный желток, выявлены материалы, которые применяли в прошлом при промывке и укреплении росписей (кроме казеина остатки камеди). Установлено, что укрепления росписи при предыдущих реставрациях не проводилось.

Серьезную реставрационную проблему представляют поверхностные загрязнения. Степень загрязненности живописи в соборе различна в зависимости от ее местоположения. В скуфье и барабане на изображении Вседержителя и архангелов живопись почти не загрязнена. В поясе протцев на некоторых фигурах есть старые и свежие потеки извести, небольшие очаги колоний микроорганизмов. На парусах, подпружных арках, сводах, люнетах загрязнения состоят из пыли и колоний микроорганизмов, более многочисленных на северном своде и люнете триумфальной арки. На верхних ярусах столпов, где находятся композиции "Встреча Марии и Елизаветы", "Упреки Иосифа", "Благовещение" (северная щека северо-восточного столпа и южная щека юго-восточного столпа), три волхва и др., на живописи потеки извести, голубинный помет, пыль и колонии микроорганизмов, особенно значительные на первых трех композициях: "Благовещение", "Встреча Марии и Елизаветы", "Упреки Иосифа". Нижние части стен и столпов покрыты потеками грязи, пылью и сплошным слоем колоний микроорганизмов, скрывающих цвет живописи. В алтарной части вся живопись находится под слоем пыли и микроорганизмов; слой

загрязнений особенно плотен на южной стене Никольского придела, в жертвеннике, на композициях "Видение Евлогия", "Вселенские соборы", особенно значителен он в юго-западном и северо-западном углах собора. Плотный, полностью скрывающий живопись налет интенсивнее на тех фресках, где в живописи присутствует гигроскопичный железосодержащий пигмент коричневого цвета — феррогидрит.

В Никольском приделе в комплекс поверхностных загрязнений входят еще и соли. Изучение проб белесого налета с помощью растрового электронного микроскопа позволило установить, что на красочном слое присутствуют разнообразные группы микроорганизмов: бактерии, актиномицеты, дрожжи, мицелиальные грибы, водоросли. Кроме клеток микроорганизмов в слое загрязнений обнаружены волокна растительного и животного происхождения, паутина, зерна кварца, разрушенные остатки укрепляющих составов и др. Количество и разнообразие микроорганизмов, выделенных со стенописи, дает возможность говорить о существовании на них "насыщенного" микробного сообщества, доминирующими формами которого на большей части стенописи являются актиномицеты (стрептомицеты) и бактерии рода атробактер, имеющие сходную экологическую стратегию. В составе микрофлоры росписей обнаружены также бациллы, кокковые формы бактерий, мицелиальные грибы, дрожжи, в нижних ярусах живописи — скопления клеток зеленых водорослей. Исследованные актиномицеты и грибы гидролизуют желатин, крахмал и целлюлозу; следовательно, они могут разрушать связующие красочного слоя, растительные остатки в штукатурке и природные реставрационные материалы. Там, где имеется жизнь, происходят соответствующие биохимические процессы, которые отражаются на состоянии сохранности тех участков стенописи, где они находятся<sup>5</sup>.

Исследование динамики численности микроорганизмов в соборе позволило установить снижение количества клеток микроорганизмов на два-три порядка (1983—1985) благодаря внедрению разработанной для этого памятника методики проветривания, однако затем (1985—1987) численность микроорганизмов оставалась более или менее постоянной.

Главной целью всех видов исследования было определение состояния сохранности росписей, характера и причин их повреждений. Большая часть красочного слоя и грунта хорошей сохранности и характеризуется высокой плотностью. Структура красочного слоя — многослойная, состоящая в подавляющем большинстве случаев из подготовительного слоя и основного слоя, который в свою очередь завершается пробелами, линиями рисунка, лессировками; разница в толщине подготовительных и основных слоев существенна — предельные значения колеблются от 20 до 100 мкм.

Разрушения красочного слоя в соборе не связаны с разрушением штукатурного основания, за исключением отдельных участков в алтарной части и отставаний штукатурки с красочным слоем над гвоздями.

Повреждения красочного слоя обусловлены рядом причин. Важнейшие из них: особенности техники живописи, в частности соотношение связующего и пигмента; естественные процессы старения материалов живописи; биохимическая деятельность микроорганизмов, связанная с извлечением различных компонентов из настенной живописи и выделением продуктов обмена; неблагоприятный температурно-влажностный режим.

На неразрушенных участках подготовительные, основные и завершающие слои одинаково прочны, хорошо связаны между собой и со штукатурным основанием. На поврежденных участках связь между слоями утрачена и наблюдаются разные стадии их разрушения. Специальные исследования типа и содержания связующего дают основание полагать, что нарушение связи между слоями обусловлено различным количеством связующего, первоначально введенного в пигмент. Наиболее типичным является нарушение связи между подкладочной охрой и моделирующими слоями на телесных участках, между основным слоем охрейд и пастозными пробелами (преимущественно на охряных одеждах). На ликах, где мало утрат, подкладочная охра не уступает по прочности охрению и хорошо с ним связана. На ликах, где утрат много, подкладочная охра разбита на отдельные комочки, частично разрушена, а оставшийся жесткий слой охрения отстаёт и утрачивается пластинами. Именно такие участки живописи, где имеет место отслаивание верхних прочных слоев от более рыхлых подготовительных, являются аварийными.

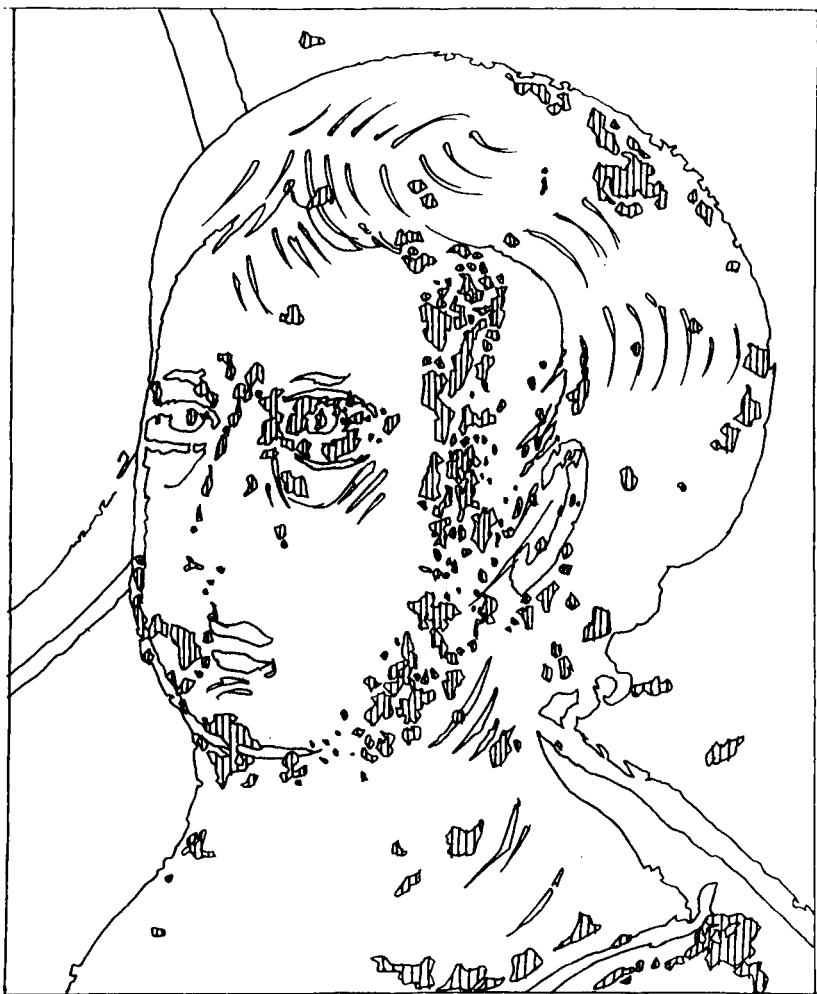
Процесс разрушения схематично можно представить следующим образом: вследствие плохой связи между слоями появляются деформации верхнего слоя в виде вздутий, которые затем опадают. Каждая утрата — очаг дальнейшего разрушения, поскольку в местах утрат образуются "карманы", приподнятость краев которых может достигать 0,5 см (площадь каждого из таких отставаний в среднем составляет I—I,5 см<sup>2</sup>). На отдельных ликах, фигурах может быть несколько таких отставаний. Под действием внешних факторов эти участки утрачиваются, в результате чего есть лики с незначительными остатками окрени и даже с полной его утратой, где оставшийся красочный слой представляет собой только охряную подкладку. На поврежденных участках, где связь подкладочной охры со слоем окрени лучше, чем со штукатуркой, они утрачиваются вместе, обнажая грунт.

Обследование красочного слоя выявило также и мелящие пигменты: зеленые поземы, участки синего фона, красно-коричневые пигменты (особенно феррогидрит в алтарной части), некоторые охры. В реставрационной практике такие пигменты укрепляют либо желтковой эмульсией, либо водными дисперсиями, либо кремнийорганическими материалами.

При активно идущем процессе разрушения на таких участках из самых верхних слоев утрачиваются прежде всего крупные зерна пигмента, кварца и других компонентов, поверхностный уплотненный слой имеет каверны, утраты до грунта, "оплывает".

Сравнительный микроскопический анализ состояния поверхности мелящих красочных слоев в соборе (с микросъемкой) выявил на одних и тех же участках сочетания мелящих и прочных пигментов. Так, на очень прочном, немелящем мафории Богоматери ("Упреки Иосифа", "Благовещение у колодца" и др.) разделки выполнены сильно мелящим железосодержащим пигментом другого вида, однако признаки активного разрушения поверхности на этих разделках отсутствуют. Отсюда следует, что разделки на мафории и других аналогичных участках изначально имели иную, бархатистую фактуру (из-за другого соотношения связующего и пигмента) и, возможно, мелили.

Исследованием были выявлены многочисленные участки мелящих пигментов без внешне заметных следов разрушения: например, медальон в софите арки прохода из жертвенника в цент-



▣ УТРАТЫ КРАСОЧНОГО СЛОЯ. 1916 г.

Покров Богоматери. Деталь



▨ УТРАТЫ КРАСОЧНОГО СЛОЯ. 1986 г.

Покров Богоматери. Деталь

ральную апсиду, крылья ангелов в жертвеннике, голубые подкрылки на крыльях архангела в композиции "Благовещение", разграники в алтарной части и др. На всех этих участках имеются признаки первоначальной фактуры живописи: на поверхности красочного слоя сохранились крупные частицы и комочки пигментов, кварц, кальцит, кратеры от лопнувших пузырьков воздуха с острыми (неоплывшими) краями, т.е. отсутствуют явные следы активной деструкции.

Наряду с мелящими пигментами без внешних признаков деструкции имеются мелящие пигменты с явными следами разрушения: одежды Николы в диаконнике, архидиаконов и архангелов в жертвеннике, святых в медальонах перед ним и др. Поверхность живописи здесь деформирована глубокими бороздками, вмятинами, много мест с сильно утоньшенным красочным слоем, через который просвечивает грунт, есть осыпи и утраты. Но все эти композиции расположены в нижнем регистре, легко доступны, и повреждения на них, по всей вероятности, являются следствием более активных реставрационных вмешательств либо механического воздействия случайного характера, поскольку на участках, соседствующих с разрушенными, красочный слой здоровый.

Таким образом установлено, что аварийным в росписи собора является отслоение мелких пластинок моделирующих слоев от подкладочных или небольших участков красочного слоя на всю их толщину (до штукатурки). Все эти частицы постепенно осыпаются. Чтобы избежать этого, необходима подклейка вздутый и отстающих краев красочного слоя вокруг утрат. В совокупности аварийные участки составляют, по предварительным подсчетам, около 2 м<sup>2</sup> из 600 м<sup>2</sup> общей площади росписи. Так, например, в композиции "Покров" практически на каждом из ликов и на руках есть аварийные отставания, тогда как все одежды, архитектура и фон не требуют укрепления.

Сравнение архивных фотографий росписей с нынешним состоянием этих же участков показывает, что процесс разрушения продолжается и характер его не изменился. Так, на схемах, изготовленных с фотографий 1916 г. двух ликов из композиции "Покров", зафиксированы имевшиеся на них тогда утраты охрения с отстающими краями. К настоящему времени все они увеличены в несколько раз, образовались новые вздутия и отставания, тре-





▨ УТРАТЫ КРАСОЧНОГО СЛОЯ 1926 г.  
■ " " " " 1916 г.

Покров Богородицы. Деталь

бухшие подклейки. Повидимому, живопись интенсивно разрушалась после 1916 г. — в периоды особо неудовлетворительного режима в соборе.

Что же касается мелящего слоя, то, поскольку на подавляющей площади росписей не обнаружено признаков активной деструкции, укрепление мелящего красочного слоя в соборе в настоящее время (в отличие от методики 1978 г.) признано нецелесообразным. За этими участками ведется постоянное наблюдение с выборочной фиксацией.

Прежде чем изложить подобранный способ противоаварийной консервации, очистки и дезинфекции красочного слоя, необходимо остановиться на чрезвычайно противоречивой оценке состояния сохранности живописи в соборе Рождества Богородицы разными реставраторами, искусствоведами, художниками, музейными работниками; так по-разному до сих пор не оценивался ни один из памятников.

В методике 1978 г. специалисты "Росреставрации" состояние живописи назвали аварийным, а в Никольском приделе — остроаварийным и требующим неотложной реставрации. Примерно так же в 1985 г. оценивалась сохранность живописи Дионисия в газете "Известия" со слов реставратора А.А.Рыбакова: "... открывається взору то, что можно назвать гранью катастрофы. Краска шелушится, осыпается... В среднем за год ... теряем до квадратного метра. Половина фресок уже исчезла безвозвратно". То же писали и годом позже: "Когда температура "гуляет" у нуля, что весной и осенью бывает сплошь да рядом, — образующиеся кристаллы льда буквально краски взрывают. И в соборе, кажется, постоянно витает легкая чешуйчатая пыль. Фрески тускнеют, разрушаются". "Прахом Дионисия" мрачно окрестили искусствоведы эту скорбную пыль" ("Известия" от 25 мая 1986). Противоположной точки зрения придерживается реставратор И.П.Ярославцев. Он считает, что "живопись Дионисия дошла до нас в хорошем состоянии и практически не требует реставрации". Такого же мнения и художник Н.И.Андронов, который ежегодно бывает в памятнике в течение уже 40 лет. "Я хорошо знаю памятник и считаю, — сказал он на обсуждении проблем консервации росписей в Научно-методическом совете 26 декабря 1988 г., — что в памятнике должны быть проведены только работы по укреплению штукатурного основания; что же касается красочного слоя, то к этому

вмешательству я отношусь отрицательно, красочный слой укреплять, по-моему, не нужно". Эти полярные оценки объективными, к сожалению, назвать нельзя; они зависят от позиций, занятых авторами высказанных суждений, и осложнены посторонними обстоятельствами.

С анализом состояния сохранности и предложениями ВНИИР по выборочной консервации (только аварийных мест) красочного слоя согласны члены секции живописи Научно-методического совета и другие специалисты, которые неоднократно выезжали для обследования памятника. Согласны с этим и сотрудники местного музея, составлявшие описание живописи и внимательно ее изучавшие в течение длительного времени. Те из музейных сотрудников, кто не участвовал в этой работе, либо еще не определили своего отношения, либо против консервации.

В чем же причина разногласий?

Аварийным, остроаварийным называют общее состояние живописи в Ферапонтове специалисты, придерживающиеся традиционного подхода к реставрации настенной живописи, который сводится в любом случае к сплошному укреплению мелящих пигментов, что с учетом участков шелушения, отставания, расслаивания и т.п. приводит практически к сплошной консервационной обработке. Так, методикой 1978 г. в Ферапонтове рекомендовалось укреплять не только всю живопись, но и разгранки, и рефты. Иными словами, вся без исключения площадь росписи была бы обработана укрепляющими материалами. Нелишне напомнить, что прогноз В.В.Филатова 1979 г. о том, что "откладывание противоаварийных укреплений красочного слоя до проведения всех исследований по всему объекту приведет к невозможным утратам уникальной живописи дружины Дионисия с сыновьями...", не оправдался.

Тщательные исследования памятника позволили изменить точку зрения на состояние живописи, аварийные участки оказались сведенными до минимума. Рядом с пробными укреплениями 1977 г. за 10 лет на неукрепленном мелящем красочном слое разрушений не появилось. На картограммах, отражающих состояние росписи (выполнялись в 1981—1984 гг. под руководством А.А.Рыбакова), буквально нет живого места, они сплошь заполнены условными обозначениями различных дефектов, но, как ни

парадоксально, истинные разрушения, представляющие реальную опасность, ни вычленишь, ни отметить на этих схемах невозможно.

Противоположной точки зрения, что красочный слой вообще не нуждается в консервации, придерживаются люди, не изучавшие живопись в соборе с профессионально-реставрационной точки зрения. Если художник, искусствовед или реставратор любуется гармонией красок, совершенством композиционного построения, изучает иконографию и т.д., он не может судить о состоянии красочного слоя либо оценивает его непрофессионально.

Разногласия и противоположные точки зрения существуют не только в подходе к оценке состояния сохранности живописи, но и в выборе реставрационных материалов, приемов, исследований, документации. В нашей реставрации существует несколько тем, которым, по-видимому, суждено перейти в разряд "вечных": одно поколение реставраторов за другим обращается к ним, мало прислушиваясь к специалистам-химикам, технологам — и поэтому не продвигаясь вперед в их разрешении. Главные из них две темы: обратимость применяемых в реставрации материалов и противопоставление натуральных и синтетических клеев.

Обратимыми, как правило, реставраторы считают натуральные клеи, а к необратимым относят синтетические. Специалистам-химикам необходимо вновь и вновь разъяснять в доступной для художников и искусствоведов форме свойства реставрационных материалов, их отличия, возможности, поведение во времени и взаимодействие с материалами памятников. Разъяснительная работа должна быть постоянной, недостаточно опираться на когда-то опубликованные данные, на общеизвестность фактов. Очевидно, их недостаточно, коль скоро в реставрационной, художественной и искусствоведческой среде встречаются самые фантастические представления о свойствах тех или иных материалов, существует своего рода "реставрационный фольклор", развивающийся по законам жанра: с преувеличениями и без доказательств.

Обратимость клеев. Осетровые и другие коллагеновые клеи можно многократно высушивать и вновь распускать в воде при нагревании: следовательно, они обратимы. Желтковую эмульсию, однажды высушенную, вновь распустить в воде и получить аналогичный исходному материал в обычных условиях нельзя: она

необратима. Применяемые в реставрации синтетические водные дисперсии можно высушить, а затем вновь растворить в органических растворителях (как и такие клеи, как полибутилметакрилат, поливинилбутираль и другие); следовательно, их нужно считать обратимыми<sup>6</sup>. Однако обратимость этих материалов — понятие весьма условное применительно к реставрации. Так, если мы пропитаем грунт и красочный слой иконы, скульптуры, настенной живописи одним из этих материалов, а затем, основываясь на его обратимости, захотим этот материал извлечь, не повредив структуры произведения, нам это сделать не удастся. Не случайно накопилось множество "переклеенных" икон, в которых избытки клея стали источником дальнейших разрушений; полихромная скульптура нередко имеет жесткий, ломкий, деформированный красочный слой из-за применения ПВА; настенная живопись находится под слоями казеина, желтка и синтетических пленок. И ни один из этих материалов мы сейчас не умеем удалить, не повредив произведение. Поэтому обратимость используемых в реставрации материалов скорее проявляется в том, что при повторных укреплениях ранее введенный клей не препятствует применению того же самого либо иного клея. А это зависит как от вида клея, так и от технологии его применения.

В нашей реставрации сплошная обработка реставрируемого красочного слоя — дело обычное. Такой принцип связан, безусловно, с системой оплаты: стоимость реставрационных работ и, соответственно, заработок прямо зависят от площади обработанной живописи. Особенно печальные последствия такой метод работы имеет для настенной живописи. Погоня за квадратными метрами способствовала применению пульверизатора при укреплении любым материалом; из-за сплошного укрепления реставрационные организации потребляют огромные количества водных дисперсий и других укрепляющих материалов, в десятки раз превышающие действительную потребность в них.

До недавнего времени недостаточно был исследован принцип распределения в материале памятника как натуральных, так и синтетических клеев, поэтому реставраторы не знали негативных последствий сплошной обработки живописи — при избыточном (для надежности) введении укрепляющих материалов. Работы пос-

ледних лет показывают, что практически все применяемые сейчас клеи при сплошной пропитке остаются на поверхности, а в глубь слоев проходит либо вода (если они водные), либо органические растворители, почему и создается иллюзия глубокой пропитки укрепляющим составом. Укрепляющий эффект получается за счет формирования более или менее плотной пленки клея на поверхности живописи. В глубине же красочный слой остается рыхлым, каким он остался до сих пор в Успенском соборе во Владимире, несмотря на многократные укрепления росписей в соборе начиная с 1918 г. казеином, камедью, желтком, синтетическими дисперсиями.

Если рыхлый красочный слой настенной живописи пропитать любым из применяемых сейчас укрепляющих материалов, эффект после укрепления будет хороший, однако через какое-то время красочный слой вновь потребует укрепления, но разрушения будут носить уже другой характер: отслаивания, шелушения при частично сохранившемся мелении. Типичный пример представляют собой росписи ХУ в. в вологодском Софийском соборе. Десять лет назад состояние мелящего красочного слоя сочли аварийным и пропитали его полибутилметакрилатом; сейчас росписи вновь находятся в аварийном состоянии, но красочный слой отстаёт уже пластами. Если здесь вновь пойти по пути сплошной пропитки (любым материалом) сверху, укрепляющего эффекта также хватит лишь на несколько лет — за счет новой поверхностной клеевой пленки.

Повторные реставрации в настенной живописи в значительной степени связаны с тем, что не решен подход к проблеме мелящего красочного слоя. Считается, что если красочный слой окрашивает сухой или влажный тампон (мелит), его нужно обязательно укреплять. Это стало привычным. В 1989 г. комиссия Научно-методического совета столкнулась в Новгороде с тем, что молодые реставраторы укрепляли желтковой эмульсией красочный слой всех предназначенных к сборке фрагментов росписей Феофана Грека, выбранных в свое время из завала в церкви Спаса Преображения на Ильине улице. По мнению видевших эти фрагменты опытных реставраторов, красочный слой не нуждается в укреплении, последнее выполняется по инерции, в силу сложившегося в реставрационной практике подхода. Проблема мелящего красоч-

ного слоя требует специального обсуждения: далеко не каждый мелящий красочный слой надо укреплять.

Вторая из "вечных" тем нашей реставрации — это противопоставление так называемых традиционных и новых, синтетических материалов. Само понятие традиционных материалов не бесспорно. Недавно специалисты ВНИИР установили, что считавшийся безусловно традиционным для иконописи осетровый клей таковым не является, что иконописцы до XIX в. готовили иконный грунт и укрепляли иконы кожным, мездровым <sup>7</sup> клеем, а осетровый клей вошел в практику с XIX в., что он излишне жесток для иконного грунта, что укрепление разрушенных грунтов осетровым клеем опасно. В настоящее время получен новый вид реставрационного кожного клея, внедряемый в практику. Поэтому сейчас уже нельзя понимать под новыми клеями только синтетические.

Синтетические материалы активно стали внедряться в реставрацию настенной живописи в памятниках в 1960—70-х гг. При этом, как уже отмечалось выше, реставраторы были недостаточно информированы о химических и технологических свойствах новых дисперсий и растворов, увлечены открывавшимися, казалось, безграничными возможностями их применения и, как выявилось через несколько лет при проверках, по незнанию нарушали технологию их употребления, иногда довольно грубо: смешивали крупно и тонкодисперсные водные клеи, добавляли в них спирт, обильно пропитывали красочный слой из пульверизатора (способствуя образованию на поверхности пленки, насилуя природу материалов), применяли одновременно водные дисперсии и гидрофобные растворы кремнийорганических смол. Обнаруженные через какое-то время на реставрированной живописи блеск, поверхностные пленки, липкость при промывках с использованием органических растворителей и другие нежелательные эффекты поспешили отнести к отрицательным свойствам новых материалов, и многие реставраторы охладели к ним.

На заседании Научно-методического совета в январе 1989 г. произошел любопытный случай. В.В.Филатов заявил, что раньше он увлекался синтетическими материалами, а теперь "страшно в них разочаровался". Поводом к разочарованию послужил результат эксперимента, который он поставил более двадцати лет

назад, в пору своего увлечения синтетическими материалами, на фрагменте настенной живописи ХУП в, из своей коллекции. Фрагмент (примерно 40 x 40 см) представляет кусок фрески с ликом и частью фигуры святого. Поверхность фрагмента по горизонтали была разделена на 3 части, верхняя и нижняя пропитаны дисперсией ВА2ЭГА, а средняя оставлена необработанной как контрольная. Перед обсуждением в НМС проблем консервации росписи в Ферапонтове В.В.Филатов обнаружил, что пропитанные дисперсией части фрагмента потемнели (приобрели сероватый оттенок) по сравнению с нетронутой живописью. В этом В.В.Филатов увидел проявление отрицательных свойств не только этой дисперсии, но и "синтетики" вообще, предложил отказаться от применения СЭВ в Ферапонтове и применять желток на известковом молоке.

В этом примере как в капле воды отражается ситуация, сложившаяся в реставрации настенной живописи: технологические ошибки, неверное их истолкование, необоснованное увлечение одними материалами, потом такой же необоснованный полный отказ от них и не более обоснованное предпочтение других старым. Жаль, что поводом для отказа послужил не анализ, скажем, реставрации владимирских росписей, где под руководством В.В.Филатова применялись синтетические материалы, не разбор методики 1978 г. для Ферапонтова, где В.В.Филатов предлагал эти же клеи, а всего лишь один экспериментальный вовремя обнаруженный фрагмент. При таких технологических "шараханьях" ошибки неизбежны. В чем они заключаются?

I В неправильных критериях оценки состояния сохранности живописи. Красочный слой фрагмента В.В.Филатова, если подходить с сегодняшних позиций ВНИИР, совершенно не нуждался в укреплении: на неукрепленных участках фрагмента не появилось за два десятка лет никаких утрат и разрушений. Таким образом, подход к консервации красочного слоя, находящегося в таком состоянии, как на фрагменте В.В.Филатова, требует пересмотра. Аналогичное состояние красочного слоя тогда необоснованно многие считали и продолжают считать аварийным, тогда прибегали и продолжают прибегать к сплошной его пропитке с целью укрепления. Это ничего, кроме вреда, памятнику не приносит.



2 В неправильном употреблении материалов. Дисперсия ВА2ЭГА не пригодна для использования в качестве пропитывающего состава. В реставрации ее можно использовать только для подклейки и нельзя вводить с поверхности: в глубь красочного слоя проходит вода, а крупные зерна дисперсии образуют поверхностную пленку. Это отнюдь не недостаток материала, а грубая технологическая ошибка его применения. Эти факты уже неоднократно в последнее время разъясняли в докладах и публикациях химико-технологи ВНИИР<sup>8</sup>.

Что же представляет собой эксперимент В.В.Филатова и каковы его итоги? Не нуждающуюся в укреплении живопись "насильно" пытались пропитать материалом, не пригодным для этой цели: на "укрепленных" участках фрагмента образовалась поверхностная пленка, которая активно абсорбировала в течение долгих лет пыль. То же самое происходит и в памятнике, если живопись сплошь обрабатывать дисперсией ВА2ЭГА. Этот пример демонстрирует ошибки методики сплошного укрепления живописи в Успенском соборе Владимира, которая разрабатывалась под руководством В.В.Филатова -- научного руководителя этой реставрации.

Этот же метод сплошной пропитки был предложен и для собора Рождества Богородицы в Ферапонтове, о чем свидетельствуют приведенные рекомендации этой методики. Таким образом, В.В.Филатов, отказываясь от материалов, которые внедрял 20 лет, к сожалению, неправильно анализирует свой собственный эксперимент, совершая тем самым новую ошибку: демонстрирует не плохие свойства материала, а ошибки в его использовании.

Представим себе, что было бы, если бы этот же фрагмент был пропитан традиционными материалами? Желтковая эмульсия (обычная или на известковом молоке) точно так же не прошла бы в глубь плотного красочного слоя и осталась на поверхности в виде пленки, точно так же дала бы потемнение как за счет прилипшей пыли, так и за счет собственной желтковой окраски, интенсивность которой пропорциональна концентрации состава, как и ббльшая по сравнению с ВА2ЭГА жесткость пленки. Осетровый клей, оставленный на поверхности, вызвал бы жесткость красочного слоя и его шелушение. И в любом случае причина одна и та же: неправильное использование материалов без учета их свойств. Материалы тут "не виноваты". Тем не менее в настоящее

время у некоторых реставраторов стало хорошим тоном критиковать "синтетику", ратовать за полный отказ от нее, за возврат к старым -- "проверенным", "традиционным" -- материалам. С чьей-то легкой руки реставрационную неудачу во Владимире с рублевскими росписями многие объясняют только применением синтетических материалов: "И уже, вероятно, никакими ухищрениями не вывести новые полимерные составы из недавно реставрированных рублевских фресок во Владимире" (газета "Известия" от 19 января 1985). Мы выше уже говорили, что, действительно, никакими ухищрениями невозможно вывести из рублевских фресок в равной степени и казеин, и камедь, и желток -- так же, как и синтетические материалы. Ошибка во Владимире связана не только с грубыми нарушениями технологии применения новых материалов, но и общей неверной методикой реставрации росписей<sup>9</sup>. По-видимому, незнанием действительных причин неудачи во Владимире объясняется то, что та же газета в связи с предстоящей реставрацией росписей Дионисия предупреждала: "Но если дело дойдет до реставрационных работ, то ни в коем случае нельзя полагаться на современные синтетические материалы, которые, якобы, способны защитить старинную роспись. Как показывает печальный опыт, их применение приведет к полному разрушению фресок" ("Известия" от 25 мая 1986). Известно сколько угодно печальных примеров дальнейшего разрушения настенной живописи в Ярославле после применения традиционного желтка, в Свяжске после применения натурального осетрового клея, не говоря уже о пресловутом натуральном казеине.

В 1950-х годах желтковой эмульсией укрепили красочный слой XIV в. в алтарной части Кёльнского собора (ФРГ). В 70-х годах состояние живописи было вновь аварийным из-за разрушения жесткой поверхностной пленки желтка. Для повторного укрепления участники международного совещания, посвященного проблеме консервации живописи Кёльнского собора, остановились на поливиниловом спирте как более эластичном материале<sup>10</sup>.

У нас любят настенную роспись называть "фресковой". Если это принять за истину, то какой материал будет традиционным для укрепления? В последнее время анализами установлено, что в технике фрески в Ферапонтове выполнены только рефты и немногие однослойные участки, а практически во всех красочных слоях обнаружены следы желтка. По-видимому, все наши росписи с

XV в. (да и более ранние) не были чисто фресками, как не являются ими, например, и сербские росписи с XIII в. Однако еще задолго до определения желтка в красочном слое десятки лет желток считается традиционным материалом для настенной живописи, по-видимому, на основе сведений по технологии росписей ХУП в. На первый взгляд все логично: и раньше при создании росписей художники применяли желток и теперь при их укреплении применяют также желток. Но в том-то и дело, что это только иллюзия идентичности. За сотни лет желток претерпевает столь серьезные химические изменения, что даже выявление его следов сейчас представляет собой сложнейшую, часто неразрешимую задачу для анализа. Поэтому свежий желток, осетровый клей, камедь, казеин так же инородны для материалов древней живописи, как и любой синтетический материал. Призыв к использованию только "традиционных" натуральных материалов часто воспринимается показателем особой заботы и любви по отношению к национальным памятникам того, кто к этому призывает, в отличие от других, которые ими не дорожат и готовы погубить "синтетикой".

Задачи реставрации настолько разнообразны и сложны, что решить их все оставаясь приверженцем либо желтка, либо осетрового клея или только синтетических материалов невозможно. Реставратор должен знать свойства и технологию как натуральных, так и синтетических материалов, без которых сегодня не обойтись, особенно в неотапливаемых памятниках, в силу особенностей настенной живописи и ее разрушений. Выбор материала зависит от конкретной задачи, стоящей перед реставратором. Предпочтение в конкретном случае отдается тому материалу, который позволяет устранить повреждения при условии наименьшего вмешательства в памятник, материалу наиболее надежному и технологичному. Все эти проблемы пришлось решать в соборе Рождества Богородицы ФерAPONTOVA монастыря.

Решение это отражено в Методике противоаварийной консервации красочного слоя в соборе Рождества Богородицы (1988).

Задача противоаварийного укрепления заключается в подклейке вздутый и отставаний частиц верхних слоев живописи от подкладочных и штукатурного основания.

Обязательное условие — подведение клея во всех без исключения случаях снизу (под отстающую частицу) — с тем, чтобы полностью исключить образование поверхностных клеевых пленок, изменение тональности и фактуры подклеенных частиц по сравнению с окружающей живописью. Необходимо иметь в виду, что отстающие частицы расположены самым хаотичным образом как на стенах, так и на сводах, арках и других неудобных для работы местах. Подводить клей при этом приходится не только сверху вниз ("в карман"), но и с боков и снизу вверх, т.е. клей обязательно должен обладать поверхностной активностью.

Кроме этого, клей не должен давать ореолов и затеков; должен быть влагостойким (не набухать или набухать ограниченно в воде, чтобы не было резких различий в реакции укрепленных и неукрепленных участков на изменение влаги и температуры в памятнике); должен быть достаточно эластичным, чтобы в укрепленном участке не возникали внутренние напряжения, которые сами могут стать впоследствии источником разрушений; должен быть долговечным, достаточно биостойким; должен не препятствовать неизбежным в будущем повторным консервациям.

Выбирать укрепляющий материал нужно было из клеев уже опробованных, применяющихся в реставрации; к ним относятся желтковая эмульсия и водные дисперсии. Однако водные клеи не годились, необходим был клей на органическом растворителе по следующим причинам.

1 Водный клей нельзя подвести из неудобного положения (снизу вверх) так, чтобы он заполнил отстающую полость и не образовал потеков и ореолов.

2 Применение водных клеев нежелательно на участках, написанных охрой (а их большинство: лики, одежды), поскольку этот пигмент взаимодействует с водой, в процессе ее испарения в красочном слое возникают дополнительные микротрещины.

3 Склеиваемые участки должны быть прижаты друг к другу до испарения влаги и образования клеевого шва, в противном случае подклейки не произойдет, а желток может образовать "пробку", препятствующую в дальнейшем склейке. Прижимать же подклеиваемые частицы рукой до испарения воды в течение минимум 30 минут невозможно, а никакой прижим на площади 0,5—1 см<sup>2</sup> иным способом не обеспечить.

Помимо отмеченных недостатков, все водные материалы -- и СВЭД, и желтковая эмульсия, и кожный клей -- образуют ореолы на подкладочных охрах, кожный клей быстро превращается на холодной стене в гель и требует проглаживания теплым утюгом. Поэтому для опробования были взяты растворы твердого сополимера этилена с винилацетатом, частично гидролизованного (СЭВ) в смеси воды и спирта (в соотношении 30:70) в концентрациях 3,5--5%. Для сравнения в лабораторных условиях на экспериментальных образцах и неответственных участках живописи (разгранки в скрытых местах) опробовались и испытывались вместе с СЭВ водная дисперсия сополимера этилена с винилацетатом (СВЭД) в концентрации 3,5%, водные растворы кожного клея 5% концентрации и эмульсия желтка куриного яйца, разбавленная водой или известковым молоком <sup>II</sup> в соотношении 1:4 и 1:10. Изучались также распределение укрепляющих материалов в материале живописи, свойства укрепляющих материалов и долговечность укрепляющего эффекта.

С точки зрения технологичности, эффективности пропитки ослабленных подкладочных пигментов, отсутствия следов материала на поверхности, долговечности укрепляющего эффекта наиболее пригодным оказался 5% раствор СЭВ.

Результаты ускоренного старения в климатической камере показали, что пленки СЭВ при температуре +50°C и влажности 75 и 90% полностью растворимы после 500 часов старения. Сохранение прочностных свойств и характер относительного удлинения указывают на отсутствие деструктивных процессов. Водопоглощение пленок СЭВ невелико и в процессе старения уменьшается. Результаты ИК-спектроскопии свидетельствуют о протекании окислительных процессов, однако скорость их даже в таких жестких условиях очень мала. Пленки полимеров этого класса, как показывают исследования, сохраняют эластичность при температурах до -40°C.

Время до появления разрушений на поверхности укрепленных раствором СЭВ образцов велико и значительно превосходит соответствующие значения для образцов, укрепленных водной дисперсией СВЭД и желтком (желток 1:4 -- 91 час; желток 1:12 -- 261 час; СВЭД 3% -- 251 час; СЭВ 3% -- более 470 часов).

Для укрепления мялящего красочного слоя применяют сильно разбавленные составы желтковой эмульсии. Однако в Феррапонтове необходима подклейка очень жестких, плохо смачивающихся отстающих частиц. Чтобы их подклеить, нужны составы концентрированные (т.е. с худшими физико-механическими показателями) — 1:4, 1:6, как это делают при подклейке отстающего красочного слоя на иконах, ибо более слабый состав не удержит подклеенную частицу.

В процессе подклейки 5% спирто-водный (7:3) раствор СЭВ подводится под отстающий край красочного слоя колонковой кистью (№ 2--4) так, чтобы наружная поверхность красочного слоя не смачивалась. Общее число пропиток три--четыре. Через 1--2 минуты после подведения клея подклеенный участок проглаживается через фторопластовую пленку ватным тампоном с легким нажимом и удерживается в таком состоянии примерно столько же времени.

При выборочном укреплении количество вводимого клея ничтожно мало. Для сравнения: по методике 1978 г. только на одном из экспериментальных участков размером 65 x 25 см (по площади он меньше одного медальона на подпружных арках) при сплошной обработке живописи было израсходовано более 15 см<sup>3</sup> 5% раствора К-15/3. По методике ВНИИР в 1988 г. на подклейку аварийных отставаний красочного слоя на половине подпружных арок, где размещается 30 медальонов, и на двух лонетах пошло не более 10 см<sup>3</sup> 5% раствора СЭВ. В 1989 г. на подклейку аварийных отставаний на 36 медальонах и трех лонетах (с изображениями Знамения, Василия Великого и Григория Богослова) использовано 18 см<sup>3</sup> 5% раствора СЭВ.

Метод удаления поверхностных загрязнений и антимикробной обработки живописи в соборе Рождества Богородицы (1988).

Загрязнения образуют на поверхности живописи слой, который постепенно уплотняется и срачивается с красочным слоем. Этому процессу способствуют высокая гигроскопичность слоя загрязнений и присутствие в нем большого количества микроорганизмов.

Удаление всех видов загрязнений -- обязательный этап противоаварийных мероприятий. Антимикробная обработка живописи является составной частью процесса удаления поверхностных загрязнений. Основной задачей было найти такой способ удаления

загрязнений без предварительного укрепления, который исключал бы опасность повреждения красочного слоя и одновременно включал операции по снижению численности микроорганизмов.

Такой способ был разработан и опробован: он предусматривает удаление клеток микроорганизмов, пыли, потеков голубино-го помета и извести с помощью резиновой смеси, полиамидной бумаги и 3% спирто-водного раствора катамина АБ (в 70% спирте). Контроль за состоянием поверхности красочного слоя на каждом этапе процесса осуществляется с помощью микроскопа МБС-9 непосредственно на лесах, цветной и черно-белой макро- и микро-съемки.

Резиновая смесь приготавливается из полисилоксанового каучука марки СКТВ и каолина, совмещенных на вальцах опытного производства НИИ резиновой промышленности в соотношении 50 мас. ч. каолина на 100 мас.ч. полисилоксанового каучука. Смесь пластична, обладает высокими адсорбирующими свойствами и способна "поглощать" большие количества пыли и колоний микроорганизмов, не рассеивая в воздухе их спор и клеток. Может храниться в течение длительного времени без потери технологических свойств.

Полиамидная бумага. Вначале для предохранения живописи от прямого контакта при обработке применялась микалентная бумага. Она позволяла обрабатывать спирто-водным раствором катамина АБ неукрепленный красочный слой без риска его повредить. При микроскопическом обследовании использованной микалентной бумаги на ней не было обнаружено частиц пигментов и в то же время ее поверхность удерживала частицы загрязнений. Однако способность микалентной бумаги набухать от спирто-водного состава, результатом чего может быть смещение волокон (разреживание и прорывы), создавала опасность для красочного слоя. Поэтому микалентная бумага была заменена более совершенным ее аналогом из полиамидного волокна производства швейцарской фирмы "Ласко". Полиамидная бумага выпускается в рулонах двух видов: более плотная (масса 20 г/м<sup>2</sup>) и менее плотная (10 г/м<sup>2</sup>) при ширине полосы 170 см. Обладая полезными свойствами микалентной, полиамидная бумага лишена ее недостатков и обеспечивает более надежную защиту красочного слоя в процессе удаления загрязнений и антимикробной обработки. Она может использоваться

многократно, на нее не действуют не только спирто-водные составы, но и органические растворители. Полиамидные волокна при изготовлении бумаги соединяются внахлест неподвижно относительно друг друга, что создает пространственную структуру и значительно более крупные, чем у микалентной бумаги, ячейки: это повышает безопасность очистки и ее эффект по сравнению с микалентной бумагой.

Катамин АБ — четвертичное аммониевое соединение (ЧАС), эффективный биоцид с широким спектром действия. Преимущества ЧАС перед другими биоцидами заключается в том, что они хорошо растворимы в воде и некоторых органических растворителях. Эти вещества не имеют запаха, обладают нейтральной или близкой к нейтральной реакцией и даже в небольших концентрациях проявляют биоцидное действие. Соединения этого класса стабильны во времени как в твердом виде, так и в растворе, при этом сохраняют химические, физические и биоцидные свойства. Катамин АБ не оказывает отрицательного действия на материалы живописи (клеи, грунты, компоненты связующих, пигменты), что было доказано проведенными в институте испытаниями.

Четвертичные аммониевые соединения были предложены для дезинфекции стенписей микологом ВХНРЦ имени Грабаря Д.С. Курицыной в работах конца 60-х гг. Практика использования катамина АБ с этой целью насчитывает около 20 лет. Им были обработаны многие произведения станковой и настенной живописи (росписи в Мирожском монастыре в Пскове, в Георгиевском соборе Юрьева монастыря, в Спасо-Преображенской церкви на Ильине улице и Рождественском соборе Антониева монастыря в Новгороде, в Троицком соборе Гledenского монастыря в Великом Устюге, росписи в Ярославле, Вологде и др.). Промышленность выпускает этот препарат, как правило, в виде раствора 50% концентрации. Для дезинфекции предлагается катамин АБ в виде 3% спирто-водного (7:3) раствора.

Сравнение активности катамина АБ при разных значениях pH выявило, что он наиболее эффективен при pH 8. Снижение pH вызывает уменьшение антимикробной эффективности, особенно значительное при pH 6. В связи с этим необходимо контролировать pH воды, используемой для приготовления катамина АБ. Он должен быть не ниже 6 и близок к нейтральному значению.



Раствор дезинфектанта готовят следующим образом: для приготовления 100 г дезинфицирующего раствора необходимо взять 94 г растворителя и 6 г катамина АБ (в случае 50% активности). Дезинфицирующие растворы необходимо использовать сразу после приготовления. Применение 70° спирта (70:30) в качестве растворителя связано с его высокой биологической эффективностью, что было установлено в ходе разработки методики дезинфекции.

Процесс удаления загрязнений и клеток микроорганизмов состоит из нескольких этапов.

Первый этап — удаление самого верхнего, рыхлого слоя пыли и колоний микроорганизмов. Выполняется с помощью сформированных из комочков резиновой смеси нужных в данный момент разовых форм в виде стержней, лопаточек, площадок и т.п. с рабочей поверхностью не более 0,5 см<sup>2</sup>. Этими приспособлениями без нажима (!) снимаются верхний слой пыли и часть клеток микроорганизмов. Очистка красочного слоя ведется последовательно небольшими участками (5 x 5 см). Каждое касание должно выполняться чистой (активной) поверхностью "инструмента" из резиновой смеси. Несколько раз прикасаться к поверхности одной и той же его стороной нельзя: вместо удаления пыли и клеток микроорганизмов будет происходить их уплотнение. Процесс очистки легко контролировать: при нежелательной глубокой очистке на белой поверхности резиновой смеси хорошо заметны даже единичные зерна пигмента.

После удаления рыхлого слоя пыли (это будет заметно по остающейся чистой поверхности "инструмента" из резиновой смеси) первый этап очистки красочного слоя заканчивается.

Второй этап — антимикробная обработка. Очищенный участок через микалентную (полиамидную) бумагу обрабатывается ватным тампоном, смоченным 3% спирто-водным раствором катамина АБ и отжатым. Обработка двукратная. Повторная обработка выполняется чистым тампоном через чистый кусочек полиамидной бумаги. При необходимости (после обработки катамином АБ) резиновой смесью удаляются отдельные скопления загрязнений, которые не удалось снять сухим способом.

На участках с прочным красочным слоем (рефть, золотистая и разбеленная охра, отдельные участки синего фона и др.) после

удаления рыхлого поверхностного слоя загрязнений описанным способом антимикробную обработку катамином АБ можно проводить без микалентной (полиамидной) бумаги традиционным способом — т.н. "прокаткой".

С целью обеспечения защиты красочного слоя от повторного развития микроорганизмов в соборе необходимо поддерживать не благоприятный для развития микроорганизмов температурно-влажностный режим, главенствующая роль которого в профилактике биоповреждений произведений искусства неоспорима. В неотопляемых памятниках для создания условий, исключающих развитие микроорганизмов, необходимо, чтобы при подъеме температуры (переход от зимы к весне) обеспечивалось постепенное снижение влажности воздуха до безопасного уровня.

В настоящее время практически не могут быть обеспечены условия, полностью исключающие рост микроорганизмов, поэтому для профилактики их роста целесообразно использовать нетоксичные природные соединения в форме аэрозоля. Для этих целей могут быть применены эфирные масла, содержащиеся в природных душистых веществах. Антимикробная обработка путем создания определенной концентрации паров эфирных масел в воздухе не требует установки лесов, исключает какое-либо механическое воздействие на живопись и не связана с внесением в красочный слой каких-либо соединений. Аэрозольная обработка приводит к гибели клеток микроорганизмов в воздухе и клеток микроорганизмов, осевших на поверхности живописи. В настоящее время проводится отработка необходимых концентраций и исследование взаимодействия материалов живописи с парами эфирных масел. После отработки методики защитных мер и утверждения ее в установленном порядке она будет внедряться в соборе Рождества Богородицы.

#### Контроль и документирование консервации живописи.

Документация должна отражать состояние сохранности живописи, характер и масштабы реставрационного вмешательства. Поскольку каждый памятник индивидуален со всех точек зрения, включая и реставрационную, не может быть полностью стандартной документации.

Основным документом, отражающим реставрационное вмешательство, сейчас являются рисованные картограммы в масштабе 1:10, 1:20. Их изготовление поглощает массу рабочего времени и

средств, которые в итоге не оправдываются. Картограммирование призвано служить у нас заменой фотограмметрии, которая до сих пор не стала нормой. В Ферапонтове, к сожалению, также не была выполнена фотограмметрия<sup>12</sup>, поэтому бригада реставраторов из 6 человек в течение трех сезонов рисовала картограммы. Однако на них можно отразить только штукатурные работы и сплошное укрепление красочного слоя, а выборочную (точечную) его консервацию, как это было принято для Ферапонтова, — совершенно невозможно. Отсюда вытекает вывод: определять необходимые формы документации следует не до начала, а после изучения вида разрушений живописи и определения методов ее консервации.

Для отражения консервации красочного слоя в соборе оказались необходимы обзорные снимки композиций и фигур и к ним так называемые фотограммы укрепляемых фрагментов, представляющие собой графическое изображение данного фрагмента в увеличенном масштабе (1:2), выполненное с цветных слайдов 6 x 6 см на основе упрощенной технологии с использованием незначительно модернизированного фотоувеличителя марки "Беларусь". Фотограммы выполняются тушью на листах белой бумаги стандартных форматов с помощью рапидографов: для внешнего контура принята линия толщиной 0,7 мм, для внутренних основных элементов рисунка 0,5 мм и 0,35 мм — для вспомогательных. Подклеенные края отстающих частиц обозначаются цветной линией. Для каждой фигуры изготавливаются 2—3 фотограммы (с ликов, рук, одежд) по числу укрепленных участков. Фотограммы ксерокопируются и в дальнейшем будут служить бланковой формой документации, на которой хранители и реставраторы могут отмечать состояние подклеенных участков и образование новых аварийных мест.

Разработанная во ВНИИР форма графической документации до некоторой степени заменяет фотограмметрию фрагментов росписи.

Для отбора микропроб, обследования поверхности живописи и контроля реставрационных процессов используется единственно доступный в настоящее время стереомикроскоп МЕС-9. В качестве несущей конструкции приспособлен напольный штатив 5ШЛ, серийно выпускаемый с 1984 г. московским заводом "Кинап". Этот штатив снабжен новым типом штативной головки со значительно увеличенными степенями свободы; высота подъема до 2-х метров, что яв-

ляется его существенным преимуществом по сравнению со старым штативом ШЛМ и сближает с штативами зарубежных фирм (типа "Лингоф"). Для крепления микроскопа МБС-9 и разноформатной фотоаппаратуры к штативу во ВНИИР была разработана оригинальная конструкция и организован выпуск опытной партии универсального координатного штатива. Конструкция штатива позволяет монтировать его как на рабочем столе реставратора, так и на фотоштативе ШЛМ на лесах, осуществлять плавную наводку на объект микро- и фотоаппаратуры за счет перемещения по вертикали и горизонтали, а также поворота вокруг этих осей.

Для подсветки объекта к штативу крепится разработанный во ВНИИР малогабаритный осветитель с галогенной лампой типа КГМ со сферическим отражателем, снабженный тепло- и светофильтрами и световодом.

Новые приспособления, примененные ВНИИР, впервые позволили получить на лесах кроме обычных и макроснимков черно-белые и цветные микроснимки поверхности исследуемой живописи с увеличением от 10 до 30 раз.

Поскольку и исследования, и разработка методики противоаварийной консервации красочного слоя росписи Дионисия являлись темами научного плана ВНИИР, они проходили рецензирование и обсуждение как в Институте, так и в Научно-методическом совете Министерства культуры СССР. Знакомились и рецензировали отчеты и предложения ВНИИР по методике консервации росписей ведущие химики-технологи, реставраторы, искусствоведы, инженеры<sup>13</sup>. Рецензии были в основном положительные, принципиальных возражений против отобранных материалов и предложенной методики консервации и удаления поверхностных загрязнений в них не было, замечания рецензентов либо снимались в ходе обсуждения, либо учитывались в работе.

До утверждения методики во время выезда контрольной группы в Феропонтово и при обсуждении отчетов ВНИИР возражал против применения катамина АБ в качестве дезинфектанта И.П.Ярославцев. После утверждения методики он стал возражать и против применения СЭВ для противоаварийной подклейки красочного слоя. В этом пункте его стали поддерживать В.В. и С.В.Филатовы. Несмотря на неоднократные требования членов Научно-методического

совета представить объективные данные по своим возражениям, И.П.Ярославцев направил письмо на имя председателя Правления Союза художников СССР А.В.Васнецова, адресуясь к нему "как к делегату XIX партконференции, как к художнику-монументалисту и как к русскому человеку...". В письме он, в частности, писал, что "пропитка едким антисептиком нарушит цветонность фресок Дионисия, которые написаны с использованием кристаллов полудрагоценных камней. Фрески покроются мутной пленкой, похожей на бельмо... Такая пропитка, с моей точки зрения, снимет как грязь, так и защитный слой карбонизации... Разведенный на спирту клей будет расплываться, захватывая значительные круги вокруг мелких точек, предназначенных для укрепления. В результате чего по всей живописи пойдут пятна: под современным клеем фреска перестанет дышать... Надо сделать все возможное, чтобы не допустить этого варварства".

Это обращение вызвало соответствующую реакцию: Правление СХ СССР направило встревоженные письма на имя Министра культуры СССР В. Захарова, заместителя Министра культуры РСФСР А.И.Шкурко в Научно-методический совет, ВООПИК и ВНИИР.

На этих примерах мы встречаемся с одним характерным явлением в нашей научно-реставрационной практике: у нас до сих пор не умеют вести нормальную научную дискуссию, оппонировать, обосновывая свою точку зрения и возражения конкретными объективными данными. Выраженное в письменной форме возражение странным образом принимает характер жалобы.

Еще раньше, на стадии исследований памятника, другой наш оппонент (А.А.Рыбаков) аналогичные письма, не отличающиеся от жалоб ни по форме, ни по содержанию, направлял в оба Министерства культуры, в Совет Министров РСФСР и другие высокие инстанции и также без доказательств. В чем причина выбора такого пути решения научных и производственных проблем? Думается, одна из причин, если не главная, в том, что этот путь освобождает автора от необходимости аргументировать свою позицию научными данными и фактами, они заменяются эмоциями, демонстрацией гражданской позиции, подменяются оригинальным стилем изложения и т.д.

Фактический материал, опровергающий необоснованные опасения И.П.Ярославцева, находится в отчетах по Феропонтову ВНИИР

и института "Спецпроектреставрация", неоднократно докладывался и обсуждался, на нем останавливались и давали разъяснения химики-технологи обоих институтов, однако И.П.Ярославцев продолжает оставаться на своей прежней позиции, хотя по-прежнему не приводит никаких доказательств. Специалисты-химики разъясняли, что, во-первых, пленку кальцита спирт не растворяет и, во-вторых, что, как показали исследования материалов, пленки кальцита на поверхности росписей Дионисия нет (за исключением участков с полностью утраченным слоем азурита и обнажившейся рефты). Росписи в Ферапонтове написаны не в технике фрески: все завершающие слои выполнены по сухому с использованием связующего. Загрязнения удаляются не полностью, а только их рыхлая верхняя часть до уплотненного слоя загрязнений, которые за долгую жизнь памятника уже соединились с пигментами авторского красочного слоя. Степень удаления "свежей" пыли и микроорганизмов подробно зафиксирована на слайдах и черно-белых снимках, неоднократно обсуждалась непосредственно в соборе.

И.П.Ярославцев принимал ранее и продолжает принимать до сих пор белесый налет на росписях за высолы и патину. Однако исследованиями однозначно установлено еще на первом этапе изучения живописи (несколько лет тому назад), что белесый налет — это не высолы и не патина, а слой пыли и микроорганизмов, которые идентифицированы с необходимой полнотой.

И.П.Ярославцев утверждает, что после антимицробной обработки катамином АБ роспись покрывается "мутной пленкой, похожей на бельмо". Звучит устрашающе, но специалисты-биологи более чем за 20-летнюю практику применения этого дезинфектанта таких последствий не зафиксировали.

По мнению И.П.Ярославцева, после подклейки отстающих частей с помощью СЭВ живопись должна покрыться темными пятнами — рябью. Экспериментальное противоаварийное укрепление в памятнике ведется с 1984 г. Ежегодные комиссии, проверяющие работы ВНИИР в присутствии И.П.Ярославцева, отмечали, что в местах подклеек нет ни ореолов, ни блеска, ни потемнений, ни потеков.

Кроме И.П.Ярославцева письмо в вышестоящие организации — на имя заместителя Министра культуры СССР В.И.Казенина и начальника Главного управления охраны, реставрации памятников

и капитального строительства Министерства культуры СССР С.Г.Петрова — с опасением за памятник направил и В.В.Филатов. В нем он, в частности, писал: "Я считаю, опираясь на длительный опыт работы, что наиболее целесообразно для укрепления росписей в соборе Ферапонтова монастыря применить проверенный на протяжении многих веков клей, приготовленный на основе яйца. Применение же синтетических материалов в данном случае может привести к необратимым изменениям колорита настенной живописи, что означает фактически порчу памятника..." Это странно слышать, поскольку в своей статье "О материалах для укрепления красочного слоя древнерусской мону-ментальной живописи" (1975)<sup>14</sup> он опубликовал результаты сравнительных экспериментов укрепления живописи желтком и другими материалами. Проверка результатов укрепления через 19 лет установила, что участки, укрепленные желтком, имеют шелушения и утраты красочного слоя, причем на всех наблюдается потемнение красочного слоя.

Жаль, что этим письмом В.В.Филатов решительно перечеркивает собственную реставрационную практику, собственное научное руководство на таких памятниках, как Успенский собор во Владимире, Успенский собор в Звенигороде, свою методику консервации росписей Ферапонтова 1978 г., свои многочисленные публикации с обоснованием необходимости внедрения синтетических материалов — и всё на основании только одного лишь эксперимента, на ошибки в постановке которого мы указали выше. Факт — достойный не столько удивления, сколько сожаления.

В связи с досадной ситуацией, сложившейся при обсуждении методики противоаварийной консервации красочного слоя в Ферапонтове, хочется сослаться на недавний пример аналогичного широкого обсуждения консервации алтарной живописи XIV в. в Кёльнском соборе. Дискуссия на Международном коллоквиуме, посвященном этим проблемам, прошла очень оживленно, даже бурно, высказывались разные точки зрения на состояние сохранности живописи, характер и причины ее повреждений, параметры температурно-влажностного режима, материалы и методы консервации. При этом поражала непривычная для нас культура научного обсуждения, аргументированность, точность, доказательность высказываний, деловой подход. Например, один из специа-

листов, Г. Бауэр<sup>15</sup>, в обоснование своего мнения уже после дискуссии провел в соборе цикл исследований с помощью тепловизора по выявлению активных зон испарения влаги, влияющих на сохранность живописи.

Сам собою опыт ведения дискуссии не возникает, ему можно научиться только практически. С этой точки зрения обсуждения методики по Ферапонтову (безусловно, за вычетом субъективных и личных моментов) были поучительны и для исполнителей и для аудитории.

В заключение хотелось бы отметить, что работа над методикой консервации росписи Дионисия, ее обсуждения выявили потребность форсировать изучение, проверку и обсуждение уже применяющихся либо внедряемых в реставрацию новых материалов. Во ВНИИР в последние годы это стало одним из постоянных направлений деятельности технологического отдела, однако не все реставрационные организации придают этому направлению должное значение. На наших глазах, например, возникает опасная тенденция внедрять в практику не законченные технологические разработки, не проверенные коллегиально, не обсужденные и опробованные, а по сути дела — технологические идеи.

Ближайшей общей задачей научных и практических реставрационных организаций является пересмотр критериев консервации мелящего красочного слоя и выборочное укрепление: в любом случае это обязательно даст сокращение масштабов реставрационного вмешательства. В качестве примеров такого подхода наряду с консервацией росписей Дионисия можно назвать работу А.С. Кузнецова (В/о "Союзреставрация", 1988), который нашел возможным обойтись без укрепления считавшегося мелящим красочного слоя композиции "Константин и Елена" XI в. в Софийском соборе Новгорода, разработку методики выборочного укрепления росписей XII в. в Антониевом монастыре в Новгороде В.Д. Сарабьяновым (объединение "Росреставрация", 1988—1989).

#### Примечания:

1 Сведения по экземпляру, хранящемуся в Музее фресок Дионисия (Ферапонтово).

2 Занимавший в то время должность главного художника института "Спецпроектреставрация" В.В. Филатов (руководитель разра-



ботки методики 1978 г. и исполнитель экспериментального укрепления в соборе) высказал зафиксированное в протоколе особое мнение о том, что состояние стеной живописи в Никольском приделе является остронаварийным и "откладывание противонаварийных укреплений красочного слоя до проведения всех исследований по всему объему приведет к невосполнимым утратам уникальной живописи дружины Дионисия с сыновьями..." Проведенные экспериментальные работы в памятнике он назвал не преждевременными, а своевременными (Протокол комиссии от 5—11 сентября 1978 г., с.23).

3 Можно привести еще один пример. Режим и санитарное состояние церкви Иоанна Предтечи в Рощенье (Вологда) долгие годы были неблагоприятными; это отмечала каждая комиссия. За год положение заметно улучшилось после закрепления за памятником инициативного и заинтересованного научного сотрудника (Т.Г. Петрова): в памятнике благодаря простым мерам уменьшилась влажность, убран накопившийся за многие годы хлам и мусор, стала реальной, наконец, замена оконных заполнений.

4 Лелекова О.В., Наумова М.М. Исследования красочного слоя росписи Рождественского собора Ферапонтова монастыря. — Ферапонтовский сборник, вып. I. М., 1985, с. 134—169; Лелекова О.В., Наумова М.М. Исследования красочного слоя росписи Рождественского собора Ферапонтова монастыря (продолжение). — Ферапонтовский сборник, вып.2.М., 1988, с. 208—231; Наумова М.М., Писарева С.А. Какими красками писал Дионисий? — Журнал "Природа", 1989, № 2, с.52—62.

5 Подробно об этом в разделе научного отчета ВНИИР за 1981—1985 гг., написанного Н.Л.Ребриковой: Хранится во ВНИИР.

6 Мы не касаемся группы необратимых (не растворяющихся благодаря химическому строению) полимеров, поскольку применение их в реставрации запрещено.

7 Нередко реставраторы по ошибке со старым кожным клеем (мездровым) отождествляют современный мездровый клей. Это неверно. Современный мездровый клей варится не из кожи, а из смешанного сырья при повышенной температуре, поэтому он не отличается от осетрового клея и такой же жесткий. Новый, полученный промышленным способом кожный клей примерно в два раза "мягче" осетрового (т.е. его усадка в момент образования пленки в два раза меньше, чем у осетрового). Кроме того, он

- обладает еще целым рядом важных технологических преимуществ.
- 8 Иванова А.В. Сравнительное рассмотрение методик реставрации настенной живописи в памятниках древнерусского зодчества. — Проблемы реставрации памятников монументальной живописи. М., 1987, с. 121--133.
- 9 Об этом см. подробнее: Лелекова О.В., Наумова М.М. Состояние и проблемы реставрации росписей 1408 г. в Успенском соборе Владимира. — Проблемы реставрации памятников монументальной живописи. М., 1987, с. 65--87.
- 10 Zu den Chorschrankenmalereien im Kölner Dom. Colloquium vom 7. bis 9. November 1977. — Jahrbuch der Rheinischen Denkmalpflege, XXIX, S. 321.
- 11 Поскольку эмульсия желтка, разбавленная известковым молоком, по технологическим свойствам не отличается от водной и практически сравнима с ней по биостойкости, в дальнейшем испытывались водные составы.
- 12 Приглашенные ВНИИРОМ специалисты лаборатории фотограмметрии треста "Литреставрация" (Вильнюс) смогли выполнить только пробную фотограмметрическую съемку, поскольку к этому времени леса были уже установлены во всем объеме собора и реставраторы занимались рисованием картограмм.
- 13 Г.С.Батхель — реставратор высшей квалификации по монументальной живописи В/о "Союзреставрация", И.М.Гудков — реставратор высшей квалификации по монументальной живописи В/о "Союзреставрация", М.А.Каминскене — главный специалист отдела инженерных исследований Института консервации памятников (Вильнюс), И.В.Кулешова — член реставрационного совета Министерства культуры РСФСР, Л.С.Муравьев-Моисеенко — реставратор высшей квалификации по монументальной живописи В/о "Союзреставрация", Г.З.Николаенко — руководитель группы отдела реставрационно-технологических разработок В/о "Союзреставрация", В.Г.Новгородов — инженер, зав. группой Научно-исследовательского института строительной физики, кандидат технических наук, В.В.Филатов — кандидат искусствоведения, М.М.Цейтлин — начальник отдела физико-химических методов исследования Минского СРПИ, И.П.Ярославцев — художник-реставратор высшей квалификации по станковой живописи Объединения "Росреставрация".

I4 Филатов В.В. О материалах для укрепления красочного слоя древнерусской монументальной живописи. -- Художественное наследие. Хранение, исследование, реставрация, I (31). М., 1975, с. 34--51.

I5 Zu den Chorschrankenmalereien im Kölner Dom. Colloquium vom 7. bis 9. November 1977, S. 336--340.