

Министерство культуры Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры
«КИРИЛЛО-БЕЛОЗЕРСКИЙ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНЫЙ
И ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК»

Оценка влияния посещаемости собора Рождества Богородицы на его ТВР по результатам радиомониторинга

Е.Н. Шелкова

Термин «фреска» по отношению к ферапонтовской стенописи является собирательным, обобщающим названием настенных росписей. Сами росписи выполнены в технике многослойной живописи, в которой под воздействием внешних факторов, верхние слои с добавлением клеевых составов могут разрушаться и отслаиваться.

Для примера можно посмотреть состояние красновато-коричневых одежд в композиции северного свода собора «Притча об исцелении расслабленного», где разрушения красочных слоев произошли под воздействием стекающих по своду капель воды, образовывавшихся на холодных, остывших за зимний период, стенах при соприкосновении с более теплым воздухом. Такая ситуация могла иметь место длительное время жизни памятника, например, весной вследствие попадания более теплого уличного воздуха, или при скоплении большого количества людей, которые, как известно, имеют определенную температуру тела и выдыхают определенное количество пара, увеличивая общую влажность внутреннего воздуха.

Важно также понимать, что происходило 500-200 или 100 лет назад в исторической реальности эксплуатации помещения собора. Известно, что при строительстве собора Рождества Богородицы, в Ферапонтовом монастыре было около 50 монахов и, в связи с разными послушаниями, не все они могли присутствовать одновременно на богослужении в соборе; что достаточно нелегкое путешествие в монастырь паломники, в основном, преодолевали пешком; что собор был летним и служили здесь только после того, как храм прогревался после зимы естественным солнечным теплом.

Что же происходит с росписями сегодня, когда тысячи наших посетителей музея приходят в собор Рождества Богородицы?

Проблема расчетов посещаемости для помещений сложной конструкции, каковыми являются храмовые постройки, до сих пор не решена. Существующие нормативы не учитывают особенностей таких объемов. Так в «Проекте музеефикации и приспособления ансамбля Богородице-Рождественского Ферапонтова монастыря»[\[1\]](#) расчет нормативной нагрузки посещаемости собора осуществлен на основании «Методики определения допустимой посещаемости» ЦНИИЭП жилища. М., 1983.

По этим нормативам с учетом полной площади собора вместе с алтарной частью (128,5 кв. м), максимальная наполняемость собора составляет 26 человек (128,5x2x0,1) с учетом двукратного превышения нормы. Необходимо отметить, что в данных нормативах учитываются только санитарно-гигиенические нормы без оценки влияния количества посетителей на сохранность культурных ценностей, находящихся в помещениях.

Кроме параметров температурно-влажностного режима, количество посетителей влияет на физическую сохранность помещения (истираемость стен, полов), запыленность воздуха и экспонатов. Всё это, чаще всего, заставляет музейщиков подбирать режимы посещаемости разных объектов культурного наследия опытным путем.

В ферапонтовском соборе реставрационные работы на живописи, проводимые с 1981 года, сопровождались на первом этапе устройством массивных деревянных лесов по всей высоте подкупольного пространства собора, что было необходимо для всестороннего исследования как самого собора, так и его стенописи. В этот период собор был закрыт для посещений.

В 1990-х годах года, когда постоянные леса были разобраны, количество посетителей, одновременно находящихся в соборе ограничивалось состоянием температурно-

влажностного режима, который до устройства подогрева в 2003 году находился в прямой зависимости от погодных условий. Неотапливаемый собор в зимний период времени охлаждался до значительно низких минусовых температур. Весной и в начале лета его массивные стены долго оставались холодными, что создавало повышенную влажность на фоне высоких наружных температур. Только к концу лета собор достаточно прогревался, что наиболее приближало состояние воздушной среды памятника к тем показателям, которые вносил каждый посетитель. Исходя из этих реалий длительный период в зимнее и весеннее время не было возможности для посещения собора или посещаемость ограничивалась. Летом она зависела от температуры и влажности наружного воздуха и наиболее стабильным периодом посещений без утрат для росписей был конец лета – начало осени. В это время существовали два режима посещения собора: массовое посещение – до 10 человек одновременно и одиночное – 3-5 человек.

Поэтому перед музеем постоянно стояла задача увеличения и стабилизации условий посещаемости самого привлекательного на территории музея объекта на основе научных представлений о состоянии памятника и происходящих в нем процессах.

В первую очередь это было исследование температурно-влажностного режима, каждый этап которого сопровождался реализацией определенных мероприятий, позволявших его стабилизировать, а значит, и увеличивать посещаемость.

На основании этих исследований в 2002 – 2003 годах были проведены работы по устройству в соборе подогреваемого пола, позволившего регулировать температуру и влажность воздушной среды, а через неё – и стен с росписями. Посещение собора стало круглогодичным с наполняемостью до 15 (вместе с работниками музея) человек летом (при температуре выше 10°C) и до 5 – зимой (от 5 до 10°C). В этот период музей имел возможность фиксировать изменения параметров ТВР только в нижней зоне собора.

При этом наиболее важное значение для сохранности росписи в новых условиях подогрева ранее не отапливаемого собора, имели параметры в самой уязвимой для сохранности его части – в барабане. Их состояние просчитывалось гипотетически и не имело подтверждающих инструментальными замерами сведений.

Максимально достоверно представить влияние количества посетителей в соборе на сохранность его уникальных росписей стало возможно с внедрением радиосистемы контроля ТВР в 2009 году, когда одинаково калиброванные датчики контроля воздушной среды были установлены в нижней зоне собора и в барабане. В систему также были заведены датчик температуры стены нижней зоны и чуть позднее такой же датчик был установлен в барабане.

В январские праздники 2011 года уже были предприняты попытки увеличения посещаемости до 10 человек одновременно под постоянным контролем показаний радиосистемы. Этот опыт дал положительные результаты. Все дни наблюдений (2–10 января) при незначительном увеличении температуры воздуха в интерьере собора отмечено повышение его относительной влажности на 4–10% в алтарной части и в барабане на 4–7%, что в условиях зимней пониженной влажности явилось положительным результатом для хранения росписи.

С 2011 года в музее был введен сеансовый показ росписей собора с увеличением одновременного количества посетителей до 20 (25 со зрителями и работающими в соборе специалистами) человек. При 15–тиминутной продолжительности сеанса за час с росписями собора может познакомиться до 80 человек. Сеансовый показ обеспечил

строгий учет количества входящих в собор посетителей с равномерным их распределением.

Периоды наибольшего количества посетителей в соборе, по-прежнему, связаны с летними сезонами. На основании сведений, зафиксированных радиосистемой контроля ТВР, были выбраны дни с наибольшим количеством посетителей по дням и часам в 2012 году.

Допустимыми в музейной практике изменения параметров в течение часа не должны превышать 1°C температуры и 6-8% влажности, которые приводят к плавным изменениям поверхностного натяжения материалов, без их разрывов-повреждений.

Данные, зафиксированные системой контроля температурно-влажностного режима показали, что увеличение посещаемости собора с равномерной наполняемостью до 20–25 человек, при регулировании его ТВР с помощью подогрева, не нарушает условий для сохранения уникальной стенописи.

Практическая реализация расчетной посещаемости показала, что количество посетителей в 20 человек является оптимальной цифрой и для свободного перемещения в соборе для осмотра росписей в разных его частях и уровнях.

Дальнейшая работа по определению максимального количества посетителей с целью предотвращения процессов разрушения памятника должна вестись в направлениях:

- защиты стен от физической утраты росписи,
- защиты росписи от повторных запылений.

[1] Проект музеефикации и приспособления ансамбля Богородице – Рождественского Ферапонтова монастыря. Т.3. Кн.1. Пояснительная записка. Обоснование проектных решений. М., ЦНРПМ, 2003.