



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ  
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
И СТАНДАРТИЗАЦИИ  
В ОБЛАСТИ СОХРАНЕНИЯ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



АУИПИК  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО КУЛЬТУРНОМУ НАСЛЕДИЮ

## **Паола Бассани (Paola Bassani)**

**(архитектор, профессор кафедры архитектуры, Миланский  
Политехнический университет, Италия)**

"Я постараюсь дополнить доклад моего коллеги, это не такая простая задача. Чтобы разобраться в технических регламентах, нужно разобраться в гораздо более сложном процессе. Презентация на итальянском языке, но у нас есть перевод. Организация и выработка норм и законов начинается с принятия законов на уровне всего государства.

А дальше специальные технические нормы вырабатываются министрами, в сотрудничестве с университетами, а также областными органами власти. Далее вырабатываются так называемые «основные направления» - это оперативные пути выполнения тех или иных работ, которыми занимаются министерства. Мы можем назвать также другие документы, кодексы для выполнения тех или иных работ, которые вырабатываются соответствующими организациями, которые занимаются собственно технической стороной вопроса. Эти нормы должны соответствовать общеевропейским или международным нормам. Это весь комплекс норм, которые должны соблюдаться при подготовке проекта реставрации, сохранения тех или иных памятников.

А далее конкретное применение материалов и методик, которые наиболее подходят для того или иного объекта культурного наследия. Начинаем с законов: законы на общенациональном уровне, бывают законы, которые касаются непосредственно объектов культурного наследия, о которых говорил профессор Ринальди. А далее — разрешения, которые мы получаем у соответствующих органов министерства. И это должны учитывать проектировщики. Большая часть работ на объектах культурного наследия касается государственных зданий. Но есть также часть частных зданий — это могут быть различные фонды, которые используют те или иные правила.

Что касается государственных зданий, то в Кодексе, о котором говорил архитектор ринальди, 2004 года содержится очень важная статья, которая гласит,

что работа на том или ином объекте культурного наследия должна выполняться квалифицированным реставратором. А для того, чтобы он доказал, что он соответствует требуемым нормам, он должен быть признан профессиональной организацией — он должен иметь соответствующий диплом, затем реставрационная школа должна подтвердить его компетенции, Римская школа, потому что есть центры высокого уровня подготовки, поскольку они гарантируют подготовку персонала реставрационных работ высочайшего уровня.

Далее необходимо продемонстрировать, что в течение многих лет вы имели положительный опыт от 4 до 8 лет выполнения реставрационных работ и, может быть, вы приобрели за это время какие-то почетные дипломы. Что же касается законов для выполнения государственных работ, то здесь нужно сказать следующее: существуют предельно ясные правила в отношении объектов культурного достояния. Какие специальные определения применяются к объектам культурного наследия? Когда работы касаются такого рода объектов необходимо заключить договор о специальном подряде, поскольку в этом подряде могут быть заняты только специализированные фирмы. Уровни проектирования, касающиеся реставрации, отличаются от того, что делается, например, при строительстве нового здания или моста. Дело в том, что здесь нормы должны быть более гибкими и должны меняться, в ходе проектирования могут быть изменены.

Потому что этого требует необходимость. Другое качество: реставраторы, которые заняты в таких подрядных работах, должны отвечать жесточайшим требованиям, о которых упоминал архитектор ринальди. Другие важные аспекты: когда вы начинаете работать на реставрации какого-то объекта, отбор подрядчика не должен основываться на меньшей стоимости, а на основе того, что называется «экономически более выгодная оферта», а именно: здесь сопоставляются резюме соответствующего предприятия-проектировщика, цифры и экономическая статистика, конечно...

Но, с другой стороны, если лучше техника, если лучше решения с точки зрения качества, то это важнее. Есть возможность действовать, используя другие варианты. Мы знаем, что здание, подлежащее реставрации, это уникальное сооружение, поэтому исполнение реставрации — это тоже уникальная вещь, это понятно. Для того, чтобы облегчить определение того пути, по которому необходимо будет пройти при реставрационных работах, нужно соблюдать также и другие положения закона. Например, отделы по вопросам культурного наследия при министерстве должны утвердить предварительный документ, где указываются нормы, цели, стоимость работ и так далее.

В этом разрешении должны быть учтены все специальные характеристики. Очень важное обстоятельство — это то, что нормативы предполагают, что уровни

проектирования очень разные. Например, первый уровень — это ТЭО, технико-экономическое обоснование, в котором требуется дать презентацию целого ряда исследований и предварительных анализов, оценок, которые описывают объект реставрации со всех сторон. И дальше окончательный проект, который учитывает все полученные знания. А затем идет исполнительный этап — третья часть, это специальный этап, в котором учитывается то обстоятельство, что нормативы предполагают, что здание, подлежащее реставрации, с декоративной точки зрения должно на исполнительном этапе отвечать предварительно выполненным образцам реставрации.

Потому что где-то рядом со зданием, подлежащим реставрации, проводится эксперимент самого проекта. А дальше он переносится уже на сам объект. Я выбрала наиболее важные аспекты, которые должны быть учтены. Прежде всего, это нормы, связанные с противопожарной безопасностью. Такие нормы имеют длинную историю. Я вам расскажу о нормах, которые в настоящее время используются. Например, в том, что касается предотвращения пожаров, был принят новый закон об оценке риска пожаров в зданиях, которые охраняются государством и открыты для посещения публикой. Вы можете представить, что таких норм много. Это новые положения закона, которые гласят, что сначала нужно оценить риск возникновения пожара в данном конкретном здании, и вначале должны быть выявлены трудности, которые возможно существуют, для того, чтобы приспособить здание к требованиям пожарных органов. Например, пропускная способность выходов для эвакуации людей, а также предусмотренное число людей, находящихся в данном здании, плотность дыма, температура, которая может возникнуть в случае пожара, присутствие автоматических систем безопасности — например, автоматическое открытие дверей, выходов, сегментация пространства, плакаты, объявления, которые помогают людям двигаться в правильном направлении, чтобы спастись. А также различного рода литература, которая повествует о том, как нужно себя вести во время пожара.

Что очень важно в данном вопросе — мы, естественно, имеем в виду инструкции, которые находятся в документе об основных направлениях, принятом год назад. В этом документе об основных направлениях объясняются все обстоятельства, которым должен удовлетворять тот или иной объект. В случае, если сделать это невозможно, есть возможность описать отклонение от этой нормы. Это значит: необходимо оценить каждый конкретный случай, где, например, не изменяя здания, можно обеспечить возможность выхода из положения, выхода во время пожара, например. То есть обеспечить осуществление всех тех альтернативных мер, которые называются аварийными мерами. Давайте посмотрим, что это за нормы. Вот достаточно простой пример, касающийся нового исторического здания. И на этом примере можно увидеть, как происходит процесс проектирования. Архитектор, который будет заниматься проектированием

системы противопожарной безопасности, в зависимости от того, где возможно возникновение возгорания, оценивает свои дальнейшие действия и архитектуру системы, учитывая, в частности, сколько времени нужно человеку, чтобы добраться от точки возгорания до выхода, сколько людей может быть одновременно в здании, и так далее. И тогда в проект закладываются такие эквивалентные меры безопасности. Давайте приведем пример. Зал новобрачных в Мантуе, расписанный величайшим художником Мантеньей. Зал очень маленький.

Там с одной стороны вход, с другой стороны выход. Полное несоответствие современным стандартам — нет противопожарных дверей, двери открываются не так, как предусмотрено современным законодательством.. Что же делать? А решение простое — мы запускаем туда одновременно ограниченное количество людей с тем, чтобы до 10 человек там могли находиться одновременно. Потому что расчеты показывают, что если число людей внутри не превышает десяти, то у них есть возможность покинуть здание вовремя в случае возникновения пожара. Такие меры были приняты в Италии.

Но то, что вы видите на экране, делалось в 1950х-60х годах, когда делалась трубная разводка, предусматривались гидранты, краны в исторической застройке, сейчас так уже не поступают. Сегодня, как можно заметить и как вы знаете, если бываете в итальянских музеях, существуют системы ручного пожаротушения. Этих систем достаточное количество, их располагают в критических точках здания, в соответствии с результатами того анализа, который мы рассматривали ранее. Что еще принимается во внимание? Например, потребность в воде. Потому что если у нас возникает пожар, его нужно тушить. И необходимо знать, сколько воды нам надо и какой напор.

Потому что количество должно быть достаточным, чтобы обеспечить тушение. Например, музейное помещение или историческая вилла — они просто переполнены художественными произведениями. Поэтому очень часто в процессе реставрации или реконструкции предусматривается сооружение фонтанов или искусственных водоемов для того, чтобы был необходимый запас воды для пожаротушения. Еще одна подробность — противопожарные лестницы. Вы знаете, что во многих случаях можно поставить передвижную лестницу к выходу или к окну, чтобы обеспечить быструю эвакуацию.

Вот, например, прекрасная вилла в провинции Венето, неподалеку от Удине. В данном случае мы видим весьма странные и грустные решения. Потому что эстетическая строгость, нарушать которую никак нельзя. В данном случае нужно было бы использовать решения, которые не нарушают эту архитектурную ценность. Например, вы видите эту дополнительную лестницу, которая, все же, вписывается в проект. Если я откажусь от эстетических характеристик, то, с точки

зрения действующих стандартов и законов я буду на высоте. Но на самом деле я не выполню свою роль. Вот лестница безопасности на внутренней стороне здания. Вы видите, что здесь лестница может делиться на отдельные участки, могут устанавливаться противопожарные перегородки. И в этом последнем случае лестница стала частью архитектуры здания.

Или же вот такое решение. Еще одна историческая вилла, где, для того, чтобы обеспечить возможность разделения лестницы, была разрезана большой высоты историческая дверь и оборудована противопожарная дверь по современным стандартам. Я не говорю, что нельзя отступать от действующих правил. Можно. Посмотрите, в данном случае оставили старинные двери и поставили дополнительную раму. Или же мы можем использовать ручки меньшего размера, соответствующие современным стандартам, но никак не напоминают того, что было в оригинале. Или же мы можем какими-то другими способами добиться того, чтобы оригинальная дверь осталась. Также большое значение имеют инженерные системы.

Какая опасность у нас связана с тем, что на открытой стене проходят электрические провода? Первое, что приходит в голову — это то, что может просто ударить током. Почему тогда я должен пропускать провода так, как вы видите — без лотков и так далее? Как вы видите на левой части фотографии. Я могу предусмотреть специальные кабельные лотки, электрические шкафы, для того, чтобы можно было гарантировать безопасность человека. И сейчас в Италии в старинных зданиях работники пожарной охраны дают разрешение на то, чтобы делать проводку вот такого типа. Эта проводка воспроизводит оригинальную, но при этом нет риска, что она загорится в случае короткого замыкания, потому что она соответствует всем требованиям безопасности, несмотря на то, что внешне выглядит как проводка столетней давности. Еще одна проблема — это безбарьерная среда в общественных зданиях. Зачастую доступ в здание затруднен для людей с ограниченной подвижностью. Но опять-таки закон предусматривает возможность отступления от общего правила.

В законе говорится, что мы можем отступить от общепринятых правил в случае, если оборудование безбарьерной среды нарушает внешний вид архитектурного объекта. Вы видите, что в Италии является весьма распространенным явлением — это платформа, которая позволяет инвалиду-колясочнику подняться на лестницу. Но ясно, что эстетически ту же самую функцию может выполнять система, которая будет как бы спрятанной, утапливаемой. То, что еще несколько лет назад казалось невозможным, сейчас становится вполне возможным, потому что решение ищется в сотрудничестве с архитекторами.

Например, здесь вы видите лифт. Это, правда, не одно из исторических зданий, никаких ограничений не существует. Но есть исключительный случай — это

дворец «Реале де Ступиниджи», где обеспечение безбарьерной среды достигается за счет дополнительной, очень элегантной внешней лестницы, а на внутренней стороне — вы наверняка, этого не видите, но на внутренней стороне там находится лифт.

Никто не заметил, что там есть лифт? Он спрятан в зеркалах. Мы можем увидеть это на данной фотографии: между двумя лестничными маршами спрятан лифт. Он спрятан за зеркалами и его никто не видит. В данном случае мы применили действующие стандарты, действующие нормативы, но обеспечили очень высококачественный эстетический результат. Например, замок «Кастель Мостега», маленькая башня, которую вы видите, это не часть исторической застройки, а шахта, и вполне современная, для современного же лифта. Но она прекрасно вписалась. Далее вопрос сейсмоустойчивости. Для нас это очень чувствительная проблема. После того, как были приняты итальянские законы, вместе с ними вошло в оборот понятие не «приведения в соответствие», а «мероприятия по улучшению», когда стало возможным принять меры по лучшей защите здания от землетрясений.

И в случае защиты от землетрясений существуют общие направления, общие рекомендации, потому что в сущности все сейчас крутится вокруг общих рекомендаций, а не строится на жестко заданных государственных стандартах. Каждый раз, когда нам нужно выполнить какие-то работы на историческом здании, мы должны понимать что это здание отличается от всех остальных.

Возвращаясь к тому, о чем я начала говорить — у нас проводится еще и сертификация энергоэффективности здания. Такую оценку проходят и исторические здания. Здесь можно действовать по-разному — мы видим, например, древние окна старинные, их нельзя сделать полностью соответствующими требованиям современных стандартов. И в таких случаях используется специальная пленка, которая крепится на стекло, предотвращает рассеивание тепла, но требует небольшого ухода. Или вот здесь в Москве я часто видела, что ставятся двойные рамы.

И в случае исторического здания можно поступить также — оставить оригинальную раму и дополнительно поставить энергосберегающую. Повторяюсь, эти общие рекомендации, в которых содержатся очень подробно описанные примеры, подсказывают нам, в каких случаях имеет смысл выбрать инновационные материалы, и какие материалы лучше выбрать, в зависимости от кладки, от пористости материалов. Скажем, то, что вы видите — это высушенный камыш, его покрасили и наложили поверх него штукатурку. Но если мы вернемся к вопросу землетрясений — мы не говорим теперь «приведение в соответствие», мы говорим о «мероприятиях по улучшению». Начиная с 2011 года также действует рекомендация, потому что защита сейсмическая — это очень сложная

вещь — нам необходимо уменьшить риск разрушения здания, но одновременно обеспечить безопасность людей. И важность таких мер была доказана во время землетрясения 2012 года. В презентации у нас есть целый ряд схем, я не буду на них конкретно останавливаться, но говорят они о том, что в случае Италии очень важно учитывать не только толщину стен, но и год постройки здания. Потому что зачастую самая древняя кладка именно в тех частях здания, которые подвержены наибольшему количеству сейсмических толчков. Эти рекомендации не установили каких-то точных правил.

Они, в первую очередь, подсказывают проектировщикам, как проводить обследование зданий. Они говорили, как проверить на сейсмическую безопасность, и, наконец, позволили предложить рекомендации. И вот, у нас получается, что первое, что мы должны сделать, решая проблему зданий, расположенных в сейсмической зоне — это очень внимательно обследовать здание и его геометрию. Мы должны обследовать все имеющиеся на данный момент повреждения, мы должны определить для себя, какой тип кладки был применен в данном случае, какие технологии использовались при строительстве. Обследование материалов значит, что мы должны посмотреть по слоям, как осуществлялись этапы строительства.

А этот слайд нам показывает историю и определение исторических периодов. И весь порядок проведения такого обследования описан в рекомендации. После этого необходимо проверить, безопасно наше здание, или нет. И тогда мы проводим анализ уязвимости. Это может быть типичная уязвимость для зданий такого типа — если это жилое здание, небоскреб, промышленное здание или церковное, в зависимости от использованного материала. И мы предлагаем решение, на основе которого архитекторы-инженеры подготовят рабочий проект. Ну и последняя, но очень важная вещь — это кодекс практической деятельности.

Опять-таки, эти кодексы появляются в качестве рекомендаций, но рекомендаций, которые уже были проработаны научно-исследовательскими центрами. Начиная с 1984 года такие рекомендации признаются Министерством культуры, а в 1997 году эти рекомендации были включены в состав стандартов «УНИ». Самое важное, пожалуй — это стандарт 2006 года, стандарт 11182, который используется для подготовки проектов реставрации. О чем же в нем говорится? Прежде всего нужно сказать, что этот стандарт проводит различие между износом и повреждениями. Если материал изменился под воздействием времени — это только лишь воздействие времени.

Если произошло разрушение, есть следы реальных разрушений, нам необходимо провести реставрацию. Здесь вы видите изменение материала, альтерацию — это всего лишь наслоение пыли. Здесь видите разрушение материала — вы видите, что есть инфильтрация солей, которые приводят к разрушению материалов. С

другой стороны, у нас часть материалов просто обрушилась, поэтому срочно необходимо принимать меры.

Этот документ предлагает нам набор терминологии, устанавливая определение для каждого термина с тем, чтобы при обследовании поверхности статуи, здания, памятника, мы могли пользоваться одним и тем же общим языком. Этот язык позволит коммуницировать всем тем, кто в состоянии этот язык понимать. Вот, например, графическое изображение, созданное на основе этого кодекса. У нас есть архитектор, у него есть здание, он должен рисовать отдельные участки здания, чтобы быть в состоянии зрительно определить — повторяю, это работа, которая без каких-либо лабораторных или компьютерных проработок делается.

Это всего лишь зрительное восприятие архитектора, он должен быть в состоянии зрительно определить степень разрушения, выставить ему соответствующую категорию и обозначить эту зону соответствующим цветом. Таким образом разрушение, изменение материала одинаково кодифицируется всеми архитекторами. После чего мы вводим в систему коды и на основании этих кодов получаем доступ к разделам, которые подскажут нам необходимые процедуры и методику работы.

Все это является своего рода путеводной нитью для реставраторов. Я хочу сказать, что должен быть унифицирован сам процесс, а не непосредственно работа по реставрации. Спасибо за внимание!"