

СОЮЗ МУЗЕЕВ РОССИИ
СЕКЦИЯ МУЗЕЕВ-ХРАНИТЕЛЕЙ ПАНОРАМ И ДИОРАМ
МУЗЕЙ-ПАНОРАМА «БОРОДИНСКАЯ БИТВА»



**Специфика и технология создания,
экспонирование и хранение
панорам и диорам**

Методическое пособие

2020

Авторский коллектив:

Ананьев Александр Михайлович, живописец, Студия военных художников имени М.Б. Грекова, Москва

Ананьев Дмитрий Александрович, живописец, Студия военных художников имени М.Б. Грекова, Москва

Грибова Ирина Михайловна, учёный секретарь ГБУК г. Москвы «Музей-панорама «Бородинская битва»

Дружинин Алексей Александрович, кандидат искусствоведения, доцент кафедры истории русского искусства Российского государственного гуманитарного университета, Москва

Корнеев Евгений Алексеевич, Народный художник Российской Федерации, Студия военных художников имени М.Б. Грекова, Москва

Лебедев Илья Михайлович, живописец, Студия военных художников имени М.Б. Грекова, Москва

Самсонов Александр Маратович, Народный художник Российской Федерации, Студия военных художников имени М.Б. Грекова, Москва

Соломин Николай Николаевич, действительный член Российской академии художеств, Народный художник Российской Федерации, Москва

СОДЕРЖАНИЕ

1. Определение и составляющие элементы панорам и диорам.
2. Специфика панорамно-диорамного искусства.
3. Панорамы и диорамы: этапы создания.
 - 3.1. Научная достоверность и художественное творчество.
 - 3.2. Выбор точки обзора, написание этюдов и эскизов.
 - 3.3. Сюжет. Особенности композиционного построения.
 - 3.4. Холст. Развеска и грунтовка.
 - 3.5. Работа с живописным полотном.
 - 3.6. Создание предметного плана.
4. Архитектура и техническое оборудование зданий панорам и диорам.
5. Особенности экспонирования панорам и диорам.
 - 5.1. Устройство панорамного (диорамного) зала.
 - 5.2. Освещение.
 - 5.3. Организация движения посетителей.
 - 5.4. Современные технические средства, информационное сопровождение.
6. Обеспечение сохранности.
 - 6.1. Обеспечение температурно-влажностного режима.
 - 6.2. Противопожарная защита, защита от воздействия окружающей среды.
 - 6.3. Методы профилактики и реставрации.
7. Постановка на музейный учёт.
8. Авторское право.

Примечания.

Избранная библиография.

Цель данной работы – дать общее представление о специфике панорамно-диорамного искусства, о процессе создания панорам и диорам, информацию рекомендательного характера о законах экспонирования, хранения и реставрации панорамно-диорамных произведений. Методическое пособие в первую очередь предназначено для музейных работников, художников, реставраторов, искусствоведов.

1. Определение и составляющие элементы панорам и диорам.

Панорама – это массовое, синтетическое по своей природе зрелище, одна из разновидностей искусства, где достигается иллюзия присутствия зрителя в природном пространстве, чему служит и архитектура ротонды, и живописная картина с расширенным пространственным обзором, светотехника и прочее техническое оснащение.

Диорама – самостоятельный вид изобразительного искусства; диорамное произведение – это обращённое к массовой публике зрелище, в котором синтезом органически взаимосвязанных художественных средств (вертикалью живописного полотна, горизонталью предметного плана, техническим оборудованием, специальным освещением и полукруглым охватом горизонта) достигается иллюзия реального природного пространства и изображённых событий.

2. Специфика панорамно-диорамного искусства.

Специфичность панорамно-диорамного искусства проявляется в том, что оно теснейшим образом связано с техникой и наукой. У панорамно-диорамного искусства много именно ему присущих «секретов» и приёмов. Без определённого уровня развития техники панорама или диорама не могут быть созданы, и не может быть осуществлена их демонстрация. Панорамное или диорамное полотно не рассматривается отдельно от предметного плана и свето-технического оборудования. Всё это – составные элементы единого художественного произведения.

3. Панорамы и диорамы: этапы создания.

3.1. Научная достоверность и художественное творчество.

В большом и серьёзном произведении процессу создания панорамы или диорамы предшествует, как правило, большая подготовительная работа, тем более, если художник обращается к исторической или историко-батальной теме, стремится, по выражению В.В. Верещагина, «оживить эпоху». Возникает необходимость соблюдения исторической и топографической точности, для чего и требуется такая исследовательская работа. Для того,

чтобы максимально приблизиться к правдивости воссоздаваемого на полотне, желательно как можно более полно овладеть материалом. Поэтому создание панорамы и диорамы – это очень интересно и увлекательно. Реконструкцию приходится делать вплоть до синоптических изысканий (передачи состояния погоды в момент изображаемых событий) [1].

Как писал художник М.И. Самсонов: «Одна из основных особенностей диорамы – "портретное" сходство с местностью и достоверность воспроизводимых событий. Только при условии максимальной документальности, исторической подлинности диорама становится настоящим памятником. Прежде чем приступить к работе над холстом, художники с тщательностью историков по книгам, музейным материалам, фотографиям, рассказам очевидцев изучают события, которые хотят раскрыть» [2]. Стремление к достижению документальности – это своеобразная ответственность перед зрителем. Хотя нередко опросы участников и очевидцев показывают наличие сугубо индивидуальных восприятий и оценок происходивших событий, противоречий, искажений и неточностей в их свидетельствах. Как в шутку выразился художник М.А. Ананьев: «Выслушал очевидца – изобрази наоборот» [3]. Похожего мнения придерживается художник А.М. Самсонов. К достоверности стремиться надо, но это не всегда удаётся соблюдать. Участники отображаемых событий зачастую слишком субъективны в своих воспоминаниях, это проявилось, например, при общении с ветеранами на осмотре диорамы «За Волгой для нас земли нет!» в Центральном музее Вооружённых Сил в Москве. Знание исторического материала очень желательно, но художник не может охватить необъятное. Ответственность за соблюдение исторической точности больше лежит на заказчике, который предоставляет фактический материал. И здесь важнейшую роль играют консультанты, знатоки своего предмета. Именно они освобождают художника от груза отнимающей много времени исследовательской работы, предоставляя ему возможность больше сил и времени уделить решению художественных задач и, благодаря своей компетенции, предотвращают возможные ошибки и неточности. В конечном счёте, слепое следование достоверности может дойти до абсурда и привести к тому, что на полотне придётся ничего не изображать, кроме клубов дыма [4]. Панорамы и диорамы – всё-таки художественные произведения, и как любое художественное произведение они не обходятся без определённой доли художественной условности. В том и заключается сложность, что в тесных рамках требований к точности, иллюзорности нужно создавать именно художественное произведение [5].

Фактические материалы черпаются из архивов, мемуаров, монографий, фото- и кинодокументов, бесед с непосредственными участниками и очевидцами событий. На основе этого материала постепенно рождается «либретто» панорамы или диорамы. Одновременно делаются этюды на местах изображаемых событий, а также фотосъёмка местности. Количество этюдов может достигать нескольких сотен, многие из них становятся самостоятельными художественными произведениями. Изучение ландшафта является необходимым не только для достижения достоверности и точности, но и для облегчения задачи разработки композиции. Как учил Ф.А. Рубо: «Когда вы будете знать всё о пейзаже, он сам вам подскажет всё необходимое для баталии».

3.2. Выбор точки обзора, написание этюдов и эскизов.

В ходе изучения предметов быта, оружия, амуниции, обмундирования, одежды времён изображаемых событий накапливается этюдный материал и зарисовки.

На основе собранного материала выбираются точка обзора в произведении, создаются эскизы композиции. Важно точно знать размер будущего произведения, что даёт возможность рассчитать масштаб для создания композиции [6].

3.3. Сюжет. Особенности композиционного построения.

В изобразительном искусстве, как и в музыке, огромное значение имеет ритмический строй произведения. В умении правильно выделить главное и второстепенное проявляется мастерство художника. Композиции огромных полотен должны быть очень тонко и продуманно решены. Не всё нужно одинаково выявлять. Если все эпизоды изображать с одинаковой силой, то получится каша: там стреляют, тут бегут. Уберите из такой диорамы 5 метров полотна – изображение не пострадает. Сложная градация более или менее отработанных масс и деталей создаёт ритмическое разнообразие. Как режиссёр спектакля, художник строит отдельные мизансцены так, чтобы они были объединены единым сквозным действием, воспринимались целостной композицией, а это самое трудное.

Особенность композиции панорамы и диорамы – работа с большими массами, умение выстраивать её, исходя из этой специфики. В противном случае может возникнуть проблема, когда композиция начинает рассыпаться в «горох» [7]. Поэтому в диораме её, как правило, начинают строить в зависимости от конкретного ландшафта, с главного, с завязки, с кульминации, с постепенным переходом на фланги – сначала всё это прорабатывается в графике [8].

Огромную важность для своеобразной энергетики полотна панорамы и диорамы имеет сюжетное наполнение [9]. По этому поводу в своё время ярко написал Дени Дидро: «Хорошая батальная сцена всегда останется чудом фантазии и мастерства... как вы можете требовать, чтобы натурщик изобразил сколько-нибудь правдоподобно солдата, яростно бросающегося вперёд, или малодушного, в ужасе обращающегося в бегство, и всё многообразие действий, совершающихся среди кровопролитного боя?» [10]

При построении композиции и написании панорамы и диорамы всегда необходимо учитывать изогнутую форму поверхности полотна, диктующую свои правила композиционного построения и нанесения изображения [11]. В диораме, хотя зрители находятся на равном расстоянии от каждой точки холста, но, учитывая полукруглый охват зрения, центр всегда должен казаться ближе, левый и правый края – дальше. Следовательно, наибольший масштаб даётся в центре, на флангах он будет уменьшаться, чтобы не ощущалась полукруглая плоскость полотна. Эскиз композиции следует разрабатывать с учётом предметного плана, на изогнутой поверхности, в макете. При перспективном построении композиции может быть задействовано несколько точек схода [12]. Перспективное построение, сделанное с учётом всех законов, должно проходить от линии горизонта на полотне через предметный план до площадки – на уровне глаз зрителя [13]. К слову, геометрия панорамного или диорамного полотна усложняет его нормальное воспроизведение в фоторепродукции, так как очень трудно скрыть деформацию поверхности и точно совместить все её части [14]. Нельзя компоновать натурный план отдельно. Чтобы не было статики и полотно органично перетекало в объёмы, мысленно необходимо представлять себе всё произведение от горизонта до переднего плана. Так что, прежде чем перейти к живописи панорамы или диорамы, необходимо окончательно определить их композицию в целом. Без объёмного предметного плана, выгороженного хотя бы в основе, вчерне, невозможно уточнить композицию. В этом одна из особенностей композиционного построения панорамы и диорамы, которую многие, к сожалению, не учитывают. Поэтому желательно писать панораму

или диораму уже при наличии ряда технических средств, в установленном виде [15]. Живописную часть панорамы и диорамы рекомендуется начинать с выгородкой предметного плана. Предметный план обязан соответствовать живописному полотну, работать с ним во взаимодействии [16].

В Мастерской диорамного искусства Е.И. Дешалыта для создания макета диорамы холст равномерно приклеивали клеем ПВА к листу оргалита выбранного размера, всё это аккуратно сгибали и закрепляли к подрамнику. Натурный план вырезали из пенопласта макетным ножом. Объекты на предметном плане выполняются, как правило, из тех материалов, в которых они будут представлены на самой диораме.

Утверждение окончательного эскиза панорамы или диорамы и приём самого произведения происходит, как правило, в присутствии многочисленной комиссии, куда входят заказчики, консультанты, историки, искусствоведы [17]. И вот, после утверждения эскиза, начинается непосредственная работа над самим произведением.

3.4. Холст. Развеска и грунтовка.

Как уже говорилось, панорамные и диорамные картины обычно отличаются большими размерами. Подбор холста для них, способы его сшивки и подвешивания имеют важное значение как для создания произведения, так и для его долговечности. В ранних панорамах и диорамах полосы холста (преимущественно шириной 1,8 м) сшивались вертикально, в количестве, зависящем от заданной длины живописной картины. Холст подвешивался на деревянной изогнутой планке, установленной на металлических опорах. Снизу к нему крепились металлическая планка с дополнительными грузами, благодаря чему весь холст натягивался равномерно. Так, в диораме «Штурм Сапун-горы» в Севастополе применены грузы весом 8 кг на один погонный метр. Для нормальной просадки их к полу сделаны специальные шахты [18]. Существует и другой способ установки холста. Для этого верхнюю его часть закрепляют на верхнюю изогнутую планку специальными болтами. Снизу, в натяжку, его подворачивают на специальные трубы к нижней планке и закрепляют. Затем холст также с натяжением крепится к боковым опорам, скрепляющим верхнюю и нижнюю планки. Применяют закрепление холста диорамы на подрамник шнуровкой – по бокам и снизу. Подвешивание холста диорамы следует производить от середины подрамника и вести его равномерно к краям, слегка натягивая по краям. В практике диорамных работ

Студии им. М.Б. Грекова наблюдалось преимущественное использование холста шириной 2,10 м с применением горизонтальных швов. Художники В.М. Сибирский и Е.А. Корнеев, например, более грамотной считают вертикальную сшивку, особенно на больших полотнах [19]. В диораме «Штурм Сапун-горы» полотно состоит из трёх кусков шириной 2,10 м каждый и имеет два горизонтальных шва [20]. Долевая нить (основа) полотна должна быть значительно крепче поперечного (утка), так как большее натяжение осуществляется под действием сил веса по вертикали. Сшивка холста производится тройным швом. Для диорам длиной до 40-50 м и высотой 6-8 м (при ширине холста 3-5 м) удобнее горизонтальный шов [21]. Позже была освоена более совершенная технология цельнотканых, бесшовных холстов. Художником С.Н. Присекиным в сотрудничестве с Сурским комбинатом был разработан и запатентован специальный холст для панорам и диорам (артикул СП-1 («Сергей Присекин»)).

Раньше для грунтовки панорамных и диорамных полотен готовили специальный раствор осетрового клея или желатина, при помощи маховых кистей им последовательно, участок за участком, проклеивали весь холст. Эта процедура должна выполняться чрезвычайно быстро, чтобы не давать холсту пропитываться клеем. Высохший участок через сутки прочищали пемзой и шкуркой и промазывали грунтом, приготовленным из того же клея, смешанного со свинцовыми и цинковыми белилами. После просушки холст опять прочищали шкуркой и загрунтовывали. Такой процесс повторялся трижды. Перед грунтовкой холст тщательно очищают от узелков, чтобы они не мешали в процессе работ на полотне [22]. Холст дважды грунтовали клеевой краской и жидким мелом, потом шлифовали наждачной бумагой или пемзой и, наконец, дважды покрывали масляными красками, последний раз тем цветом, который облегчает живопись. Также проклейка холста осуществляется рыбьим клеем, а грунтовка – эмульсионным раствором; грунтовка пятислойная: два-три слоя проклейки и два-три слоя эмульсионного раствора. В настоящее время широко применяются акриловые грунты. Грунтовка холста панорамы и диорамы производится после его подвески и натяжки, при строгом соблюдении постоянной температуры. После процедуры грунтовки необходима основательная просушка холста, не менее трёх-четырёх недель.

При грунтовке натянутого холста панорамы или диорамы происходит любопытное явление: в средней части его по периметру образуется плавная выпуклость в сторону смотровой площадки, так называемая «опупина» (другое название – «пузо»). Долгое время художники вели борьбу с опупиной

холста, так как она значительно осложняет нанесение рисунка, и из-за неё свет падает неравномерно, выявляя матовую поверхность [23]. По мнению архитектора В.П. Петропавловского, изучение этого явления, между тем, показало, что опупина не только не вредит художественным достоинствам панорамно-диорамной живописи, но в известном смысле может даже быть полезной для картины, так как создаёт естественное разделение воздушной перспективы и этим самым помогает «отделить» небо от земли [24]. Действительно, вследствие опупины верхняя – «небесная» – часть полотна освещается более интенсивно, чем нижняя, что в подавляющем большинстве случаев диктуется самим сюжетом.

В панорамах XIX века холст сшивался из полос шириной 30 см. Полосы холста сшивались вертикально, в зависимости от заданной длины живописной картины. В 1959 году Ленинградская фабрика технических сукон комбината имени Тельмана для дублировки панорамы Ф.А. Рубо «Бородинская битва» изготовила полотно шириной 8,5 м. Та же фабрика ещё в 1954 году изготовила для панорамы «Обороны Севастополя 1854 – 1855 гг.» на специально переоборудованном станке крупнозернистый холст шириной 9,5 м. В то время такой ширины холста еще не знало мировое ткацкое производство. Подвеска больших полотен осуществляется при помощи тельферной тележки и монорельса. Захолстовое пространство между полотном и стеной панорамно-диорамного здания принимается размером от 1,5 до 2 м, в зависимости от высоты полотна картины. Это пространство используется для устройства металлической лестницы, ведущей на верхнюю обходную площадку, а также для устройства каналов отопления и вентиляции.

3.5. Работа с живописным полотном.

В ранних панорамах и диорамах рисунок наносился «на глазок» при помощи угольного карандаша, после чего прописывался кистью. Существовал и такой метод нанесения рисунка: прорисовка пейзажа – на первом этапе и нанесение жанровой части рисунка – на втором. После изобретения фотографии для перенесения рисунка на холст художники пользовались волшебным фонарём. Для этого эскиз пейзажа панорамы или диорамы они разделяли на определённое количество частей, проектировали каждую из них на холст и углём прорабатывали контуры. После этого переходили к деталям жанровой части. При нанесении рисунка в диораме «Штурм Сапун-горы» эскиз (в 1/6 натуральной величины по высоте и 1/7 – по длине) натянули на подрамник и

белыми нитками разделили на квадраты. На такое же количество квадратов был разбит загрунтованный холст. С эскиза сделали восемь позитивных пластинок и при помощи эпидиоскопа перенесли их изображение на холст, совмещая проектируемые белые квадраты с намеченными чёрными на холсте. В работе этого коллектива, руководимого П.Т. Мальцевым, был применён и такой оригинальный метод: если раньше контурный рисунок обычно наносился углём или чёрной краской (жжёная кость), то здесь детали переднего плана прорисовывались охрой в сочетании с сепией, а детали дальних планов – ультрамарином. Таким образом, соответствующая чёткость деталей на диапозитиве позволила планировать рисунок сразу в ходе его нанесения на полотно. Работа была выполнена в течение пяти дней и при этом на значительно более высоком художественном уровне, чем в ряде других аналогичных случаев [25].

Огромное значение имеет правильное построение пространства с учётом единой для живописи и натурного плана линейной, цветовой и световой перспективы. Живопись в панораме и диораме имеет первостепенное значение. От её качества во многом решается успех или неудача всего произведения. Живопись, как правило, берёт на себя основную часть композиции и несёт главную нагрузку в создании художественного образа. Существует, конечно, и другой тип диорам, где ведущую роль играет предметный план. Но даже в них, исходя из принципа целостного восприятия произведения, живопись всё равно занимает важное место.

Создавая панораму или диораму в натуральную величину, необходимо знать следующее. Степень видимости сюжета картины определяется размером деталей на живописном холсте, уровнем контраста между ними и расстоянием, с которого картина рассматривается. По формуле видимости можно определить минимальные размеры чётко различимых деталей на панорамно-диорамной картине (на примере панорамы «Оборона Севастополя 1854 – 1855 гг.»):

$$d = L \times a / 3440 = 1200 \times 5 / 3440 = 2 \text{ см,}$$

где d – размер детали в см, L – расстояние от детали до зрителя, a – угловой размер видимости [26].

При написании панорамного или диорамного полотна важно применять широкие отношения, излишняя детализация может привести к дробности, утрате восприятия иллюзии [27]. Работа выполняется большими кистями, крупными пятнами. В связи с этим зрительно невозможно воспринимать

живопись панорамы или диорамы с близкого расстояния [28]. Для панорам и диорам опасна дробность. Они не должны быть излишне пёстрыми и беспорядочными по колориту. Цвет и свет, сила тона должны распределяться в них большими пятнами и целыми поясами и служить важным элементом, усиливающим впечатление глубины пространства картины. При работе над панорамно-диорамной живописью художник идёт всегда от живописи к объёму и потом снова от объёма к живописи. И так до полного и совершенного их слияния. В отличие от станковой живописи, в панорамно-диорамной живописи всё направлено на то, чтобы персонажи, предметы, вещи оптически «вышли» из картинной плоскости. Опыт показывает, что панорамно-диорамное изображение настолько «втягивает» зрителя, что он испытывает чувство, будто бы сам является непосредственным очевидцем и даже участником события. Такое явление называют эффектом участия, или эффектом присутствия. Задача создания иллюзорного пространства в панораме и диораме требует особой фактуры живописи. Это особенно важно при выполнении неба, где каждый неверно положенный мазок, слишком рельефный или неправильный по своему направлению, может разрушить иллюзию глубины небесного купола. Очень важно, даже можно сказать, решающее в панораме и диораме – как прописать небесный купол. Его требуется прописать быстро, в один-два приёма, иначе мазки на стыках будут заметны, и ощущение глубины пространства таким образом будет нарушено и разрушено. Например, при работе над диорамой «Установление Советской власти в городе Вятке» художники заранее составляли колера в вёдрах и прописывали небо большими щётками. Не спали двое суток, работали с большим напряжением [29]. Первыми рекомендуется писать небо и дальние планы, постепенно переходя к ближним. Живопись панорамы или диорамы может выполняться в технике масла, темперы, гуаши, акрила, смешанной. У каждой из этих техник есть свои особенности и преимущества, свои плюсы и минусы. Художник Е.И. Дешалыт, например, предпочитал темперную технику, объясняя это тем, что, во-первых, темпера не блестит (а при сложном электроподсвете панорамы или диорамы порой очень трудно избавиться от блеска масляной живописи), во-вторых, более воздушна и, в-третьих, темпера лучше соединяется с объёмным планом по фактуре, хотя работать темперой труднее, чем маслом, – эта техника очень капризна [30].

Необходимо подчеркнуть, что панорамно-диорамное произведение – живопись, предметный план, освещение – это единая авторская работа, поэтому внесение в него в дальнейшем каких-либо изменений без ведома художника недопустимо.

Панорамно-диорамное произведение требует от художника огромной самоотдачи, можно сказать, самоотречения, так как в это время почти невозможно заниматься другими вещами, скажем, станковой картиной, так как процесс создания большой панорамы или диорамы поглощает практически всё время, мысли и силы. Так же нужна немалая физическая выносливость [31]. Художнику панорам и диорам присуще многоплановое владение мастерством [32]. В отличие от обычного станковиста, он должен обладать всеми художественными качествами [33]. Художник О.А. Авакимян рассказывал, что когда он получил заказ на свою первую диораму – «Прорыв советских танков в Тацинской и уничтожение вражеского аэродрома» – неуверенности он не испытывал, так как к тому времени уже имел за плечами серьёзную художественную школу [34]. При повышенных художественных требованиях к создателю панорам и диорам, при умелой постановке дела и руководства, в качестве помощника с такой работой вполне способен справиться и талантливый студент художественного вуза [35]. Вместе с тем, наряду со своими чисто профессиональными навыками, как то: владение рисунком, перспективой, компоновкой, владение цветом, колоритом и так далее, художник панорам и диорам должен иметь большие знания в области истории, быть одновременно талантливым баталистом, пейзажистом, анималистом, портретистом и бытописателем. Без всего этого не может получиться настоящей панорамы и диорамы. «Далеко не каждый художник способен быть диорамистом. Здесь проверяется его мастерство, способность к достижению специфической художественной задачи диорамы – точности и иллюзии. Одновременно необходимо обладать талантом и баталиста, и пейзажиста, и анималиста, и натюрмортщика, и жанриста. Обладать эрудицией, знанием о предмете изображаемого» [36]. Как верно сказал об искусстве художественной диорамы Н.С. Присекин: «Вот поле испытания для художника, здесь сразу же раскрывается, что можешь, а что тебе не под силу» [37].

Над созданием панорамы или диорамы обычно работает большой коллектив художников-живописцев, макетчиков, электриков и других специалистов. Автор панорамы и диорамы должен объединить общие усилия, знания и способности каждого и как режиссёр суметь сгармонизировать всё в единый изобразительный ансамбль. Обязательным условием успеха является слаженность работы коллектива соавторов и исполнителей. [38].

3.6. Создание предметного плана.

Но в панорамно-диорамном искусстве невозможно ограничиться одной, пусть превосходной живописью. Живопись создаётся при учёте всего, вплоть до характера объёмов натурального плана, непосредственно соединяющегося с ней, характера и насыщенности белого и цветного освещения, в свою очередь влияющих и изменяющих характер самой живописи. Работа над живописной частью панорамы или диорамы начинается с учётом всего произведения в целом, при полном монтаже всех составных элементов. В этом коренная особенность и отличие панорамно-диорамной живописи от станковой. Не учитывать этого нельзя [39]. В противном случае художника подстерегает опасность – несоответствие рисованного полотна и натурального фона, ощущение его мёртвым довеском к динамичному изображению на полотне.

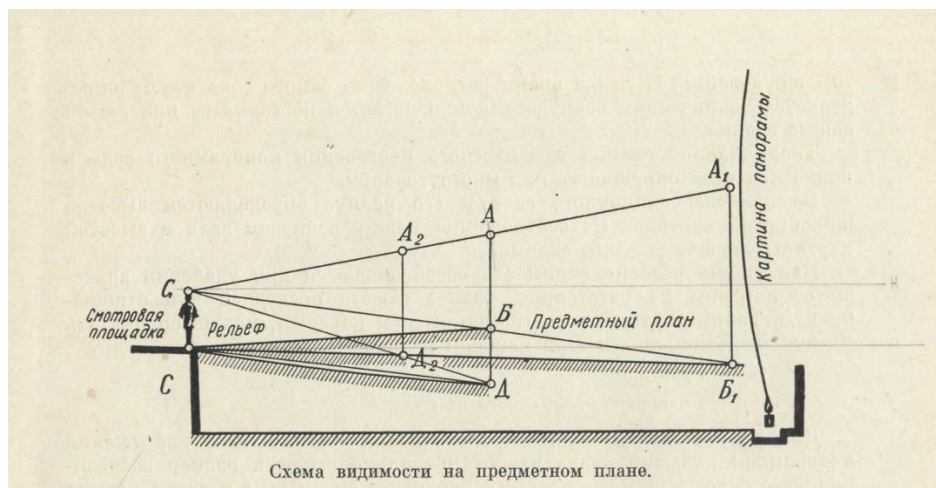
Существует несколько способов создания предметного плана панорамы или диорамы, например, в следующей последовательности. По уже считающемуся устаревшим методу Б.Н. Беяева, сначала создаётся каркас (или, как его ещё по-другому называют, подстолье). Рамы подстоля обшиваются тонкими драицами, а затем проклеиваются холстом и покрываются сверху слоем гипсовой мастики, смешанной с лигнином и клеем. Это позволяет придавать поверхности предметного плана любую нужную форму, точно воспроизводить детали местности. Затем художники приступают к покраске. Диорамная мастерская Е.И. Дешалыта строила предметный план следующим образом: на каркас набивались листы фанеры, на неё, в свою очередь, крепились нужной формы пенопласт, который сверху по форме аккуратно заливался слоем строительного гипса. Для создания предметного плана диорамы «Форсирование Днепра в районе Войсковое-Вовниги» впервые был применён железобетон.

Устройство предметного плана подчиняется законам психологических иллюзий, объяснению которых могут помочь правила рельефной перспективы. Пусть, например, зритель находится на смотровой площадке в точке С и рельеф местности с Б предметного плана приподнимается от него к диорамной картине. В силу законов перспективы и психологического стремления человека представлять себе землю горизонтальной, рельеф местности будет казаться ему не приподнятым, а горизонтальным, а предмет АБ на рельефе – больше своей настоящей величины и гораздо более удалённым от него (А1Б1).

При понижении рельефа местности предметного плана в сторону к диорамной картине участок СД также будет казаться горизонтальным, однако

в отношении высоты предмета АД будет наблюдаться обратное явление: он будет казаться ближе и меньше (A_2D_2) [40].

Рисунок 1. Схема видимости на предметном плане.



При изображении горизонтальной поверхности края предметного плана диорамы слегка приподнимаются, чтобы не было впечатления «обрыва». Для дополнительной придачи бесконечности пространства края диорамы необходимо ограничивать своеобразными кулисами [41]. «Кулисами» могут выступать элементы предметного плана (например, часть стены строения).

Материалы предметов натурального плана панорамы или диорамы используются самые разные: дерево, металл, пенопласт, гипс, воск, современные синтетические материалы. Главные требования к ним – передача осязаемости предметов и долговечность.

При постановке вертикальных предметов необходимо, чтобы все они стояли перпендикулярно горизонтальной плоскости. Прежде всего это касается архитектурной части. Архитектурные сооружения создаются из дерева (например, срубы, мостовые, частоколы, заборы), пенопласта (колонны, слуховые окна, мелкие детали), оргстекла (окна). Архитектура, естественно, должна быть дана в перспективе и масштабе к своим составным частям, другим частям предметного плана и к живописному полотну.

Деревья создаются из проволоки, затем окрашиваются в нужный цвет. Трава, зелень создаются из предварительно окрашенного в нужный цвет поролона, измельченного на ручной мясорубке или специальной тёрке. Так же

применяется высушенный и подкрашенный мох. «Листья» делаются путём напыления измельчённого, выкрашенного в нужный цвет поролонa. Снег на предметном плане художественной диорамы может быть создан из ваты, с сухой порошковой краской различных голубых, зелёных и охристых тонов с примесью мела, бертолетовой соли в свету и тёмных порошков в тени (метод художника М.Б. Грекова) или из окрашенного, с приданием нужных тонов гипса или бетона, что более оправданно и долговечно. Кусочки фольги или осколки ёлочных игрушек нужных цветов и оттенков, мастики, масляной краски на лаке, специально освещённые, прекрасно имитируют тлеющие угли.

Фигуры людей в панораме или диораме на предметном плане создают из гипса, воска или мастики, на головы им приклеивают волосы, их «одевают». Необычайно трудная задача для художника, вводящего в предметный план художественной панорамы или диорамы фигуры людей, заключается в том, чтобы они не смотрелись муляжами, куклами, не выглядели бутафорски. К сожалению, этого не всегда удаётся достигнуть.

Для натурального плана часто используются подлинные предметы быта, вооружения, техники, обмундирования, одежды эпохи, изображаемой на панораме или диораме. Некоторые объёмы размещаются на предметном плане таким образом, что часть их передаётся в натуре, а часть плавно перетекает в полотно. Например, передняя часть лежащего на земле бревна находится на предметном плане, а дальняя часть написана на холсте; траншея, забор, дорога, мост и т.д., переходящие от натурального плана в живопись; телега, находящаяся на предметном плане, и написанная на живописном полотне лошадь; стойка очага скреплена с холстом, а сам очаг написан красками; голова и туловище человека выполнены в объёме, а ноги – написаны на холсте и т.д. Все перечисленные приёмы способствуют усилению иллюзии достоверности и глубины пространства, незаметному переходу от живописи к предметному плану. Так же в предметный план возможно включение живописных вставок, как это было применено в панорамах «Оборона Севастополя 1854–1855 гг.», «Разгром немецко-фашистских войск на Волге», диорамах «Штурм Сапун-горы 7 мая 1944 года», «Штурм Перекопа в 1920 году», «Минский котёл. 1944 год».

Предметный план может создаваться как стационарным, так и сборно-разборным. Последнее предпочтительно для передвижных панорам или диорам-выставок.

Искусство переходов – это целая наука. При выполнении очень важно сделать их незаметными для зрителей. Объёмный план должен «врастать» в живопись. Правильно решённые переходы способствуют более органичному и целостному восприятию панорамы или диорамы. При рассмотрении панорамы или диорамы зритель не должен задумываться, где живопись, а где объём, где искусственный свет, а где свет написан художником. Всё должно слиться в единое объёмно-художественное изображение.

В панорамах и диорамах Студии им. М.Б. Грекова между предметным планом и холстом, как правило, существует пустое пространство, что диктуется технологией лучшего сохранения полотна, и их зрительное слияние достигается за счёт правильной установки освещения и живописной обработкой. Диорамная мастерская Е.И. Дешалыта применяла иную технологию – живопись и натурный план примыкали друг к другу. К живописному полотну от края предметного плана подбивался «язычок» из фанеры, к нему крепился пенопласт. При заливке предметного плана гипсом от краешка предметного плана к живописному полотну границу «скрашивали» штапиком. При высыхании гипса аккуратно обрабатывали границу шкуркой. После этого производилась покраска.

При создании предметного плана панорам или диорам художники по всему миру столкнулись со следующей проблемой: в большинстве случаев предметный план никак не был задокументирован, в частности, фотофиксирован. Например, при создании предметного плана для панорамы «Бородинская битва» художникам под руководством Б.Н. Беляева пришлось проделать большую работу: изучить планы местности, военно-исторические труды, многочисленные источники по обмундированию и предметам быта начала XIX века, консультироваться с историками [42]. Был изготовлен макет 1/10, он включал полностью живописный и предметный план. Сам предметный план изготовлялся в виде 146 сегментов, каждый размером до 3 м. Главный принцип создания предметного плана: там, где на живописном полотне размещены основные композиционные узлы, он должен быть нагружен незначительно. Этим принципом и руководствовались художники. Много времени ушло и на «заготовительную» работу. Трава, ржаная солома, кусты и даже целые деревья – всё это нужно было найти и подвергнуть специальной обработке, чтобы они в течение долгого времени сохраняли свой естественный вид. Все сегменты предметного плана были соединены между собой специальной мастикой из гипса, смешанного с паклей и лигнином. Из этой же мастики художники формовали детали местности с

оборонительными сооружениями. Когда через несколько дней мастика подсохла, на неё было нанесено живописное покрытие.

Необходимо помнить, что предметный план играет не только подсобную роль, маскируя переход от натурального к живописному плану, но и самостоятельную художественную роль как элемент «реальной живописи». Он неразрывно связан с изображением на полотне, дополняет его, усиливает ощущение глубины пространства, повышает изобразительный и эмоциональный эффект панорамы или диорамы.

4. Архитектура и техническое оборудование зданий панорам и диорам.

Панорамные здания имеют цилиндрическую форму, либо форму многогранника, близкого к кругу, поэтому их обозначают архитектурным термином – ротонда. И архитектурная форма панорамной ротонды и диорамного здания и их оснащение определяются формой представленного в них живописного полотна, в этом проявляется функциональная особенность этих построек.

Панорамные ротонды и диорамные здания в архитектурном отношении разнообразны: от временных, внешне аскетичных сооружений до стационарных, импозантных, богато украшенных строений, составляющих архитектурную доминанту в определённой части города, и даже здания-монументы. В настоящее время здания панорам и диорам проектируются в качестве комплексов, включающих в себя музейные экспозиции, выставочные площадки, административные и технические помещения, библиотеки, конференц-залы, зоны отдыха посетителей, точки общественного питания и т.д.

Нередко архитектура и декор панорамных ротонд и диорамных зданий связаны с тематикой размещённых в них полотен. Например, были здания в виде мечети, крепости или они были декорированы соответствующей скульптурой, мозаикой и росписью.

Оборудование зданий панорам и диорам имеет целью, главным образом, устранить всё, что может напомнить зрителю о том, что он находится внутри помещения, лишить зрителя возможности сравнивать то, что он видит здесь, с тем, что существует в природе: он должен не доверять больше своим чувствам, не иметь возможность определять расстояния и другие величины.

Этим целям в первую очередь служит освещение. Светотехника является неотъемлемой частью панорамно-диорамного искусства.

Панорамная ротонда должна иметь верхнее освещение. В то время, когда такое освещение было исключительно естественным, для этого на крыше устраивался стеклянный фонарь шириной 2–3 м по всему периметру. В зависимости от климатической зоны, ширину этих фонарей определяли с помощью расчётов интенсивности света. В туманной Англии ширина фонаря достигала 3,5 м. В пасмурную погоду часто приходилось закрывать панорамы или сокращать часы их показа. Впечатления от картины, в зависимости от её содержания, отличались в разные времена года и суток, в зависимости от погоды. Так, свет голубого ясного неба усиливает голубые и все холодные тона, заставляет тускнеть тёплые и яркие. Наоборот, при облачном небе тускнеют холодные тона, а тёплые выглядят ещё ярче. Следовательно, панорамы, изображающие баталии или пейзаж при закате солнца, большее впечатление производили вечером.

Естественное освещение диктовало и определённую ориентацию ротонд по сторонам света, это приводило к трудностям при их проектировании, так как было необходимо вписывать здания в существующие красные линии улиц и городские ансамбли. Ротонды следовало располагать таким образом, чтобы близлежащие здания не давали теней, бликов и позволяли бы максимально использовать дневной свет.

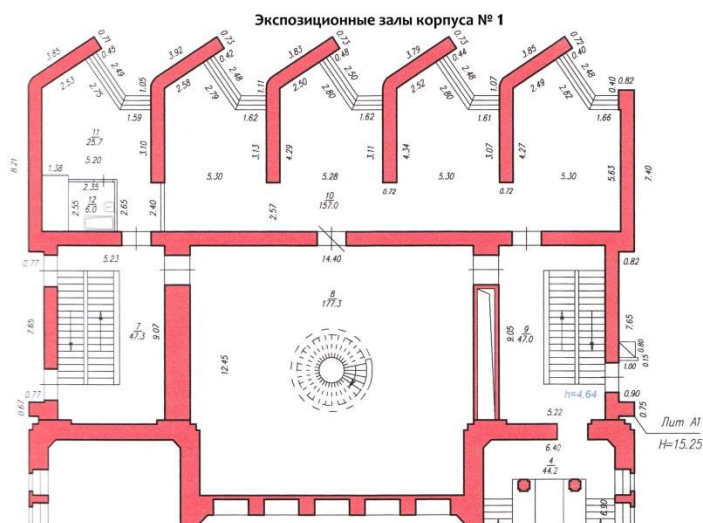
Некоторые панорамы пытались освещать искусственным светом, но несовершенство такого освещения нарушало иллюзию и очень часто вызывало пожары. Электрическое освещение пытались использовать уже в 1880-е годы, когда оно было ещё очень несовершенно. Дальнейшее развитие электричества позволило получить мощный и ровный поток света, что привело к отказу от естественного освещения. Искусственное освещение легче поддаётся рассеиванию и позволяет дать световые акценты на определённые места картины. Но всё же естественное освещение в большей мере способствует созданию иллюзии присутствия у зрителя. Оптимальным (не только с художественной, но и с экономической точки зрения) следует считать комбинированное освещение.

Фонарь на куполе здания должен был находиться позади конструкции, на которой подвешивался холст, а свет, падающий через фонарь, должен отражаться рефлекторами, которые раньше устраивались из белого полотна, натянутого на рамы. Экспериментировали и с матовыми стёклами, полотняными рюшками, позднее стали еще и натягивать между

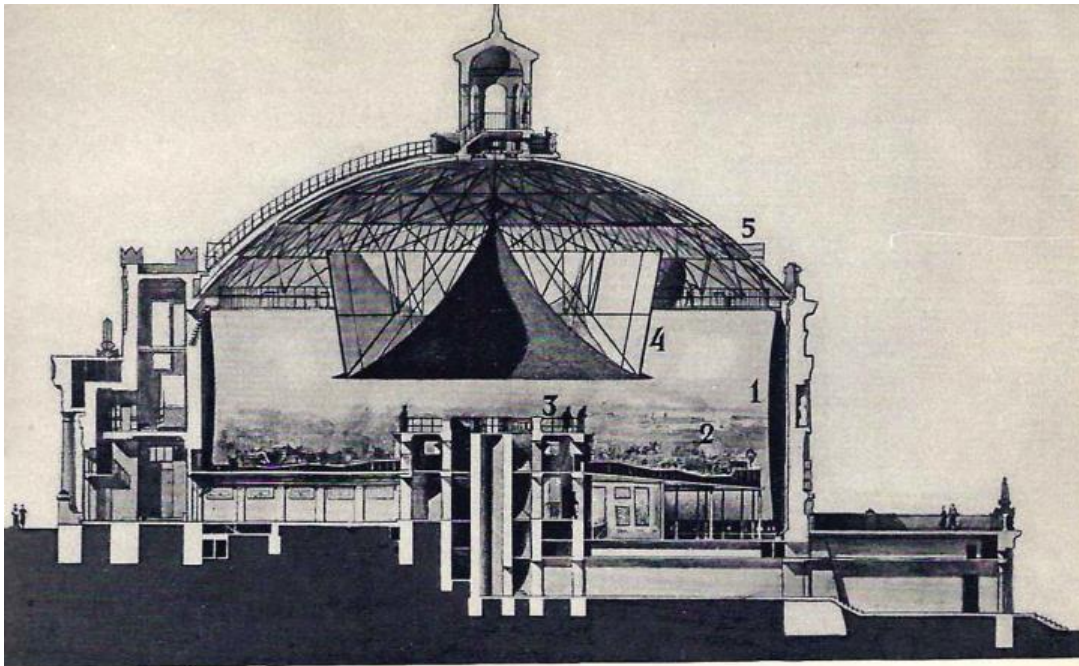
рефлекторами и фонарём рёбра-отражатели. Все эти хитроумные устройства должны были создавать равномерный рассеянный поток света на картину. Искусственные источники света сейчас находятся за холстом, возле них устроены заглушки, препятствующие прямому потоку света на полотно и направляющие свет на основной зеркальный отражатель. Вся конструкция отражателей скрывается от глаз посетителей зонтом. Этот принцип освещения полотна рассеянным и отражённым светом, падающим сверху, является важнейшим элементом панорамно-диорамного искусства, в котором проявляется органическое соединение живописного полотна и светотехники [43].

Здания для демонстрации панорам в России (Москва, Севастополь, Хабаровск, Волгоград) строились соответственно в 1961 г., 1954 г., 1975 г., 1980 г. и помимо зала для демонстрации самих панорам имеют выставочные и экспозиционные площади. Для их постройки были использованы железобетонные конструкции.

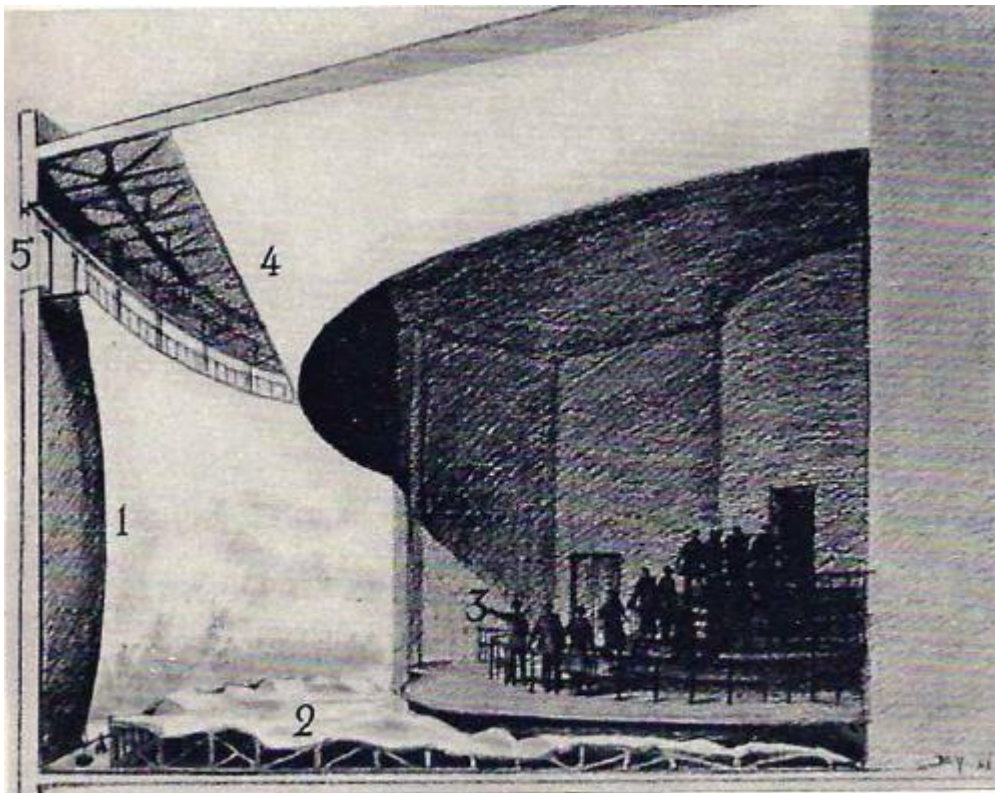
В качестве примера приведём здание Хабаровского краевого музея имени Н.И. Гродекова (архитектор А.Е. Мамешин).



Одним из элементов конструкции является также обходная площадка. Впервые она была применена в конструкции здания для панорамы «Оборона Севастополя 1854–1855 гг.» в 1954 году. Значение такой площадки в деле технического оснащения панорам и диорам очень велико. Она даёт возможность монтировать освещение, производить пылеудаление, выполнять реставрационные работы. С обходной площадки производят навеску и снятие живописного холста.



Разрез панорамы («Оборона Севастополя»). 1. Живописная картина. 2. Предметный план. 3. Смотровая площадка. 4. Зонт-рефлектор. 5. Световой проем.



Разрез диорамы («Штурм Сапун-горы»). 1. Живописная картина. 2. Предметный план. 3. Смотровая площадка. 4. Зонт-рефлектор. 5. Световой проем.

В панорамных и диорамных зданиях желательно предусмотреть железобетонный сейф для хранения живописного полотна, а также эвакуации в случае необходимости.

5. Особенности экспонирования панорам и диорам.

Художественная панорама или диорама, как правило, устанавливается в специальном помещении или здании. Кроме этого в оснащение живописной картины и предметного плана входят смотровая площадка, зонт-рефлектор и освещение. Все эти части в комплексе составляют техническое оборудование панорам и диорам.

Экспозиционный зал – это своеобразный подрамник живописного полотна и в тоже время «оптический прибор», дающий возможность правильно воспринимать изображённое художником на полотне. Он должен способствовать наилучшей организации массового обозрения панорамы или диорамы, созданию необходимой иллюзии, а также полной сохранности живописного полотна и предметного плана. Приём решения экспозиционного зала в значительной степени влияет на организацию всей системы технического оборудования. В тоже время расположение самого зала строго определяется техническим оборудованием и остаётся постоянным при любой форме здания.

5.1. Устройство панорамного (диорамного) зала

Традиционной схемой построения панорамного зала в плане является круг, диорамного – полукруг или половина многоугольника. Высота и диаметр панорамного или диорамного зала зависят от высоты и длины живописной картины. От соотношения между диаметром зала и высотой картины зависят условия видимости. Отношения высоты картины к её длине в диорамах колеблется 1:3, 1:4. В среднем, площадь диорамного окна и площадь картины составляет 1:10 часть.

Считается, что наиболее лучшие условия видимости обеспечиваются при удалении зрителя от картины на расстояние равное высоте последней или отношению $3/4$. Таким образом, зная размер высоты картины, можно определить площадь экспозиционного зала панорамы или диорамы [44].

Для обеспечения благоприятных условий видимости и достижения панорамно-диорамной иллюзии важно правильно выбрать размер экспозиционного зала, в понятие которого входят: диаметр зала в свету,

высота от основания предметного плана до кровли, площадь предметного плана, высота и диаметр смотровой площадки.

Часто при расчёте видимости определяют характер и масштаб композиции живописной картины, размер фигур первого плана, после чего устанавливают уровень и размер смотровой площадки.

В панораме смотровая площадка имеет форму круга и располагается строго по центру зала, в диораме смотровая площадка имеет форму сектора. В отличие от обычной станковой картины панорама или диорама имеет свою критическую точку доступа к её просмотру, дальше которой, во избежание потери эффекта живого изображения, зрителю заходить не рекомендуется [45]. При больших полотнах для поддержания панорамно-диорамной иллюзии желательно, чтобы зритель не приближался к холсту ближе определённого расстояния, примерно 13 м [46].

Смотровые площадки первых панорам нередко были подвижны и имели соответствующее картине убранство, чтобы усилить эффект присутствия на панораме. В зданиях панорам, построенных в советский период, смотровая площадка трактовалась архитекторами как пространство нейтральное и не имела никаких условностей, относящих зрителя к сюжету.

Вход и выход рекомендуют делать на расстоянии 6 – 8 м от ограждения [47].

Над смотровой площадкой подвешивается зонт-рефлектор, скрывающий от зрителя источники света и верхнюю часть полотна. Контрастность освещения, возникающая между картиной и местом расположения зрителя, способствует усилению панорамно-диорамной иллюзии. Современные зонты-рефлекторы представляют из себя довольно сложные конструкции, как правило обтянутые изнутри, со стороны зонта, тёмным материалом и снаружи, со стороны рефлектора, – белым, плотным холстом. При наличии источников освещения нового типа рефлектор необязателен или может вообще отсутствовать.

Необходимо учитывать, что устройство и оборудование зала, где демонстрируется панорама или диорама, должно предусматривать не только создание наилучших условий для их экспонирования, но и обеспечение их сохранности от преждевременного изнашивания, повреждений и хищения. Размещение экспонатов вблизи отопительных приборов и вентиляционных отверстий категорически запрещается.

5.2. Освещение.

Характер восприятия панорамно-диорамной живописи определяется условиями её освещения и видимости. Ни удачно решённая композиция картины, ни точно прорисованные детали её, ни искусно соблюденные воздушная и линейная перспективы не обеспечивают должной художественной выразительности, если при создании панорамы или диорамы не будет правильно решена задача освещения. Здесь оно играет исключительную роль. В прошлом при демонстрации панорам и диорам применялось естественное освещение или совмещённое с электрическим, в настоящее время как правило используется только искусственный свет.

На примере диорамы «Штурм Сапун-горы» рассмотрим, каким же образом достигаются наилучшие условия освещения картины. Естественный дневной свет (или совмещённый с электрическим в пасмурную погоду), отражаясь от поверхности рефлектора, мягко рассеивается по картине и предметному плану. Зонт, совмещённый с рефлектором, затемняет смотровую площадку и создаёт тот порог контраста освещённости, который необходим для получения иллюзии пространства. При этом наблюдается следующее любопытное явление. В обычном диорамном зале при создании сравнительно небольшой освещённости порядка 200 – 400 люксов живописная картина с предметным планом представляется зрителю открытой лужайкой, залитой полуденным светом, что в природных условиях соответствует освещённости в несколько десятков тысяч люксов. Но самая высокохудожественная панорама или диорама с её исключительной иллюзорностью не может сравниться с воздействием реальной природы, под впечатлением которой зритель вступает в экспозиционный зал. Поэтому, чтобы по возможности смягчить и изгладить это впечатление и максимально «перестроить» зрителя, очень желательно, чтобы он проходил длинными затемнёнными помещениями, прежде чем попадал на смотровую площадку [48]. Степень освещённости картины и предметного плана очень трудно определять только теоретически, по формулам, принятым для проектирования гражданских и промышленных сооружений. Всякое необоснованное уменьшение или увеличение освещённости панорамной или диорамной картины и предметного плана сопряжено с потерей правильного восприятия их, с потерей панорамно-диорамной иллюзии.

При проектировании панорамного или диорамного зала важно заложить электропотребности по установке источников света. Это устанавливается

опытным путём, так как горизонтальные и вертикальные изгибы холста не позволяют вычислить мощность и количество световых источников.

Результаты замеров, полученные при помощи селенового люксметра показали, что для достижения оптимального панорамно-диорамного эффекта необходим десятикратный перепад освещённости на смотровой площадке по сравнению с освещённостью живописной картины. Если максимальная освещённость картины составляет 680 люксов, а минимальная – 220, то на смотровой площадке она должна равняться соответственно 68 – 22 люксам [49].

Световая температура света, падающего на холст, рекомендуется 3500 – 4000 К при спектральном составе, близком к естественному, что достигалось применением смешанной системы освещения люминесцентными лампами и лампами накаливания [50]. В наше время применяются источники освещения нового типа – например, светодиодные. Степень освещённости корректируется в соответствии с замыслом художника регулируемыми светильниками [51]. Для общей освещённости зала в 1950-е – 1960-е годы рекомендовались диффузные светильники с люминесцентными лампами белого (дневного) света, а также зеркальные лампы накаливания, работающие при фиксированном режиме. Для акцентирования отдельных мест на картине или предметном плане необходима театральная аппаратура с линзовой оптикой. Применяются светогасители, регулирующие силу света в соответствии с программой. В диораме «Штурм Сапун-горы» уровень освещённости в верхней части полотна – 400 лк, в нижней – 200 лк, предметного плана ближе к смотровой площадке – 50 лк [52].

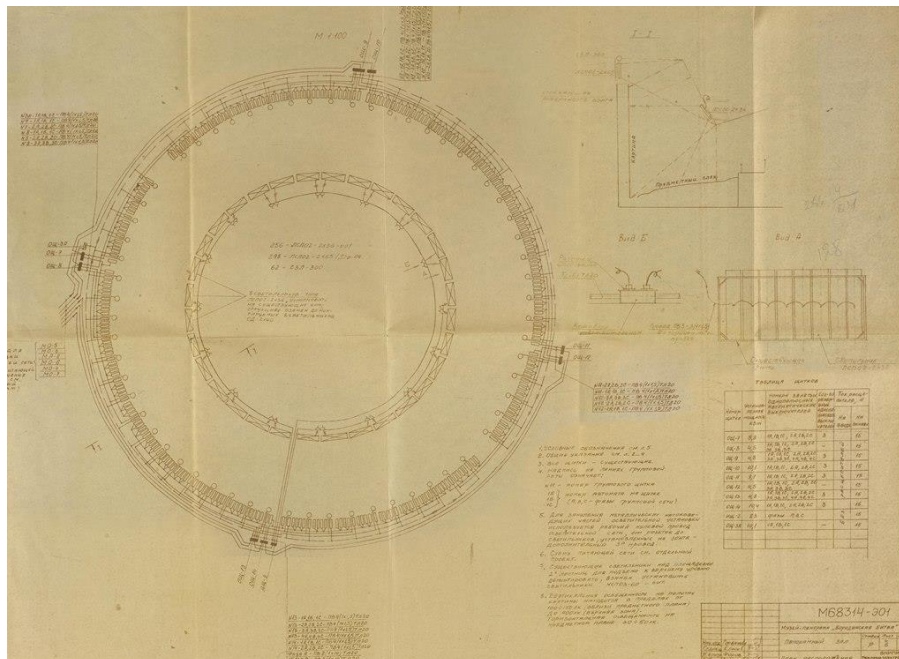
Панорамно-диорамная система освещения должна быть безупречна в смысле устранения всякого рода отблесков и теней. Живопись в панораме и диораме должна быть матовой, не блестеть, в противном случае блики разрушают иллюзию [53]. Здесь есть свои секреты и хитрости, у каждого мастера есть свои методы решения этой проблемы [54]. Достигается это с помощью создания потоков отражённого света. Освещение нужно делать равномерным по холсту и предметному плану. При верхней фонарной системе освещения возникают большие неравномерности в освещённости панорамно-диорамных картин, что приводит к тональному разрыву между двумя основными компонентами – картиной и предметным планом. Верхнебоковая система освещения даёт значительно лучшие результаты в деле достижения полной панорамно-диорамной иллюзии.

Ширина проёма световой зоны в диораме колеблется от 3,0 до 3,7 м. Расстояние от края световой зоны до начала живописного полотна от 0,8 до 2,2 м. В «Штурме Сапун-горы» – 27 зеркальных ламп мощностью по 200 Ватт каждая. Лампы размещены на железобетонных импостах оконных проёмов. По вертикали, на каждом импосте стоят по 3 лампы на расстоянии 50 см друг от друга. Включение освещения происходит ярусами, по 9 ламп в каждом [55]. Светильники должны быть обиты листовым железом или соответствующими новыми материалами в целях противопожарной безопасности.

Если живопись панорамы или диорамы подсвечивают так называемым общим светом, то объёмный план высвечивается сложным светом. В отличие от панорамно-диорамной картины, предметный план, состоящий из объёмов различного характера, не подвластен только кисти художника. Свет и тень от каждого объёма ложатся в зависимости от источника освещения. Так, если в диораме изображено солнце, вырывающееся из-за облаков дыма, то все предметы в объёме должны быть освещены как бы от этого источника. Поэтому сложной системой направленного света сверху, сбоку и спереди создаётся нужное световое состояние. Но порой этого мало. Спектральный состав и характер солнечного и искусственного освещения различен. В случае невозможности установки нужного освещения, художник производит покраску предметного плана с учётом направленности источника света.

В панорамах или диорамах чаще всего применяется два типа освещения: прямым и рассеянным светом, для создания иллюзии естественного освещения. Также это создаёт наиболее комфортные условия для человеческого восприятия, так как в природе свет отчасти прямой (от солнца), а отчасти рассеянный (от неба).

Для примера приведём систему освещения панорамы «Бородинская битва».



Здесь 298 люминесцентных ламп (2*58 Ватт), которые располагаются таким образом, что свет от них рассеивается; и 256 люминесцентных ламп (2*36 Ватт), которые светят прямым холодным светом.

В живописи художник цветом передаёт сложную закономерность естественного освещения, определённого состояния природы. Предметный план, состоящий из объёмов, освещается искусственным светом, причём тени от предметов ложатся глухими, не воздушными. Отсутствуют необходимые рефлексы. И вот на помощь художнику приходит цветной искусственный свет. Богатейшая цветоносная палитра при умелом использовании даёт поразительные результаты. Главное же заключается в том, что с помощью цветного искусственного освещения можно соединить в единое целое живописную и объёмную части панорамы или диорамы [56]. Конечно, применение цветного искусственного освещения, наряду с обычной покраской предметного плана, – это не более чем один из возможных вариантов.

5.3. Организация движения посетителей.

Доступ к панораме или диораме и организация движения посетителей должны быть обеспечены таким образом, чтобы соблюсти основной принцип создания необходимой иллюзии присутствия. Как правило, при осмотре панорам для выхода на смотровую площадку используют две лестницы: для

подъёма и спуска, чтобы потоки посетителей не пересекались, а также ограждение, с целью исключения доступа посетителей к предметному плану. У поднявшихся на смотровую площадку посетителей должна быть возможность сделать полный круг осмотра. Количество зрителей на смотровой площадке прямо пропорционально её величине и обратно пропорционально времени, затраченному на осмотр.

Посещение панорамы / диорамы = S (площадь смотровой площадки) / T (время экспозиции) [57].

Размер смотровой площадки не так уж велик, а это значит, что пропускная способность её ограничена. Пропускную способность можно увеличить за счёт сооружения на смотровой площадке дополнительных ярусов и уменьшения времени осмотра. Но чрезмерное увеличение ярусов влечёт за собой нарушение соблюдения уровня линии горизонта.

5.4. Современные технические средства, информационное сопровождение.

Процесс демонстрации панорамы или диорамы может быть обогащён дикторским сопровождением – рассказом о событии, музыкальным и звуковым сопровождением (например, воспроизводящим звуки сражения), световыми эффектами (вспышки пламени, движение дыма, смена дня и ночи). Современные компьютерные технологии открывают в этом направлении широкие и разнообразные возможности применения. Необходимо только чувство меры, чтобы не превратить художественное произведение в заурядный аттракцион технических спецэффектов.

Примером может служить диорама «Героическая Пресня. 1905 год». В 2014–2015 гг. она была модернизирована, её показ сопровождается дикторским текстом и музыкой, звуковыми и светодинамическими эффектами, что позволило более полно раскрыть художественный замысел автора, существенно расширить информационный диапазон произведения. Существует два режима озвучания, каждый из которых интересен по-своему.

«Историческая» версия в художественной форме знакомит зрителей с современной научной оценкой событий Первой российской революции 1905–1907 гг. и Декабрьского вооружённого восстания в Москве, сделанной в процессе исследований последних лет. В дикторском тексте «Архитектурной» версии историческая информация о революционных

событиях органично сочетается со сведениями о диораме как произведении монументального искусства, о её структуре и художественных особенностях, об изображённых на полотне архитектурных сооружениях. Световые акценты поддерживают текст, а городские шумы, гудки заводов и звуки транспорта воссоздают полифонию городской жизни начала XX века [58].

6. Обеспечение сохранности.

Важнейшими внешними причинами разрушения, помимо технических аварий и стихийных бедствий могут стать:

- резкие колебания и нарушение норм температурно-влажностного режима (далее ТВР);
- вредное воздействие света;
- засорение воздуха вредными газами, копотью, пылью;
- биологические вредители;
- использование некачественных, непрочных материалов при создании панорам и диорам;
- неправильное хранение;
- некомпетентная реставрация.

Основным условием, гарантирующим правильное хранение, является хорошее состояние здания в целом, а также его отопительной и вентиляционной систем.

6.1. Обеспечение температурно-влажностного режима.

Соблюдение температурно-влажностного режима является важнейшим условием правильного хранения панорамы и диорамы. Как показывают специальные исследования, посвящённые этому вопросу [59], в зоне полотна для его сохранения должна поддерживаться круглогодичная температура от +12° до +18°С; в связи с тем, что предметный план может содержать разные материалы, то безопасными пределами относительной влажности могут быть показания в 50–70 %. Но необходимо учитывать, что резкие отклонения ТВР вызывают образование складок и пузырей на живописном полотне, а также

набухание и загнивание клея, коррозию металлов, плесневение и другие последствия. Допустимые суточные колебания относительной влажности не должны превышать 5 %. Данные показатели должны записываться в специальной книге два раза в сутки в одно и то же время. Контроль за необходимой влажностью имеет гораздо большее значение, чем поддержание температурного режима.

Оптимальным решением для климатического регулирования является центральная система кондиционирования, которая поддерживает стабильный ТВР и очищает воздух от пыли и вредных газов.

6.2. Противопожарная защита, защита от воздействия окружающей среды.

Помещение, где хранится или экспонируется панорама или диорама, должно быть обеспечено противопожарным надзором и сигнализацией. В здании музея должна осуществляться охрана на основе инструкции, разработанной и утверждённой музеем или вышестоящей организацией.

Пыль, копоть, газовые засорители (сероводород, аммиак, сернистый газ), озон и др. вызывают старение и разрушение панорам и диорам. Чтобы бороться с загрязнением воздуха, надо иметь возможность его измерять. Эффективное удаление частиц и загазованности подразумевает наличие центральной системы кондиционирования, фильтрующей воздух во всём здании. Считается, что фильтры кондиционера в музее должны иметь эффективность не меньше 85% Eurovent 4/5 Efficiency.

Не менее важным является соблюдение биологического режима. Наиболее частым являются повреждения (разрушение волокон, трудноудаляемые пятна) наносимые различными микроорганизмами и плесневыми грибами.

При обнаружении плесени на экспонате, например, на чучеле животного на предметном плане диорамы, его необходимо перенести в сухое, изолированное помещение и провести все необходимые мероприятия по его очистке и дезинфекции.

Наиболее разрушительным воздействием обладает естественный свет. Поэтому попадание прямых солнечных лучей на экспонат недопустимо. Изменения, происходящие под воздействием света, могут быть видимы (выцветание, изменение цвета) или невидимы (разрушение структуры

материала, утрата прочности). В настоящее время в российских музеях для освещения панорам и диорам используются разные типы ламп: вольфрамовые, светодиодные, люминесцентные и галогенные. Стоит отметить, что при использовании масляных красок для написания панорамы или диорамы, смешивании их с белилами и нанесении их более плотным, чем необходимо, слоем, можно при выцветании сохранить нижний слой краски неповреждённым.

Учитывая главное правило света в музее, так называемое «правило большого пальца», которое гласит, что одинаковый ущерб принесут как яркий свет в короткий промежуток времени, так и тусклый свет в течение продолжительного времени, необходимо его соблюдать в соответствии с типом установленных ламп. Рекомендованный максимум освещённости для живописного полотна панорамы или диорамы, выполненной маслом, не должен превышать 200 люкс. Согласно исследованиям, приведённым в книге Гарри Томпсона «Музейный климат», наиболее приемлемыми являются люминесцентные лампы Philips SL или Osram / Wotan Compacta [60]. Такой тип ламп установлен, например, в диораме «Героическая Пресня. 1905 год».

Из источников искусственного света наиболее богаты вредными ультрафиолетовыми излучениями люминесцентные лампы. Самыми безвредными в этом отношении являются лампы накаливания, однако они излучают наибольшее количество тепла. При использовании ламп накаливания они должны располагаться на таком расстоянии, чтобы не нагревать поверхности панорамы или диорамы.

6.3. Методы профилактики (консервации) и реставрации.

В первую очередь стоит разъяснить понятия консервации и реставрации. Консервация предполагает под собой меры по регулированию окружающей экспонат среды, чтобы свести к минимуму неизбежный процесс его разрушения, реставрация же это процесс по восстановлению внешнего вида произведения искусства.

Реставрировать панорамные и диорамные произведения требуется постоянно. Прежде всего, это касается предметного плана. Профилактические работы желательно проводить 1–2 раза в год [61]. Любые влажные протирки живописного полотна панорамы или диорамы как с лицевой так и с оборотной стороны категорически запрещаются. Для перемещения или

хранения экспоната его необходимо накатать на специальный вал. Накатка производится лицевой стороной вверх с прокладкой микалентной бумагой.

Музей обязан в установленном порядке принимать меры к восстановлению и реставрации панорамы или диорамы. При повреждении экспоната музей должен обеспечить сохранность всех его частей. Сотрудник фондов или хранитель, на которого возложена данная функция, должен проводить систематическое наблюдение за состоянием сохранности, вести ежедневную запись показателей ТВР. Общеизвестное, жёсткое правило – тщательная документация процесса хранения в целом и реставрационных работ в частности. Все реставрационные работы должны быть обусловлены их очевидной необходимостью и производиться только на основе зарекомендовавших себя методов и материалов, прошедших опытную проверку. Введение в практику новых реставрационных методов и материалов должно быть научно обосновано, они должны пройти необходимую практическую проверку до их применения.

7. Постановка на музейный учёт.

Данный раздел определяет рекомендуемую форму постановки панорам и диорам на учёт в музеях.

Предметы, составляющие коллекции музеев, как правило, относят к основному фонду либо к научно-вспомогательным материалам. Научно-вспомогательные материалы не обладают свойствами музейных предметов (не являются подлинными памятниками природы, истории и культуры) и включаются в состав собраний как необходимые для изучения и экспонирования музейных предметов основного фонда. Поскольку панорамы и диорамы относятся к произведениям изобразительного искусства, имеют документальное, мемориальное и художественное значение, при постановке на учёт их следует относить к основному фонду.

В настоящее время в большинстве случаев предметный план панорам или диорам не ставится на учёт и не фиксируется в книге поступлений как единый объект (одна единица хранения). Чаще всего в документальном отношении он сводится к списку экспонатов, имеющих учётные номера основного и / или научно-вспомогательного фондов. Однако предметный план – это неотъемлемая часть панорамы или диорамы как художественного произведения, в связи с чем он должен иметь детальное описание – топографическую опись. К топографической описи, для гарантии

возможности точного воспроизведения, в случае надобности, рекомендуется прилагать схему расположения экспонатов на предметном плане, а также фотографии.

При описании панорамы или диорамы в случае наличия у неё предметного плана необходимо фиксировать этот факт в инвентарной книге (вторая ступень учёта).

Решение о постановке живописной части панорамы или диорамы на учёт как предмета основного фонда принимается экспертной фондово-закупочной комиссией музея, оформляется протоколом и утверждается директором.

8. Авторское право.

Панорамы и диорамы как произведения искусства относятся к объектам интеллектуального права (согласно п. 1 Гражданского кодекса Российской Федерации, статья 1225). Согласно Рекомендациям о порядке использования объектов изобразительного искусства в рамках действующего законодательства об интеллектуальной собственности, разработанных Министерством культуры Российской Федерации с учётом положений музейного законодательства, разграничено использование произведения как объекта, включённого в состав Музейного фонда Российской Федерации и объекта исключительных авторских прав, указывая на применимость в каждом случае различных норм права.

В соответствии с положениями части четвёртой Гражданского кодекса Российской Федерации право собственности или иное вещное право на материальный носитель, в котором выражены результат интеллектуальной деятельности, существует одновременно с интеллектуальными правами на соответствующие результаты интеллектуальной деятельности. Срок действия исключительного права на произведение установлен статьёй 1281 Гражданского кодекса Российской Федерации. После прекращения действия исключительного права произведение переходит в общественное достояние (статья 1282 Гражданского кодекса Российской Федерации). Произведение, перешедшее в общественное достояние, может свободно использоваться любым лицом без чьего-либо согласия или разрешения и без выплаты авторского вознаграждения. При этом охраняются авторство, имя автора и неприкосновенность произведения.

В соответствии со статьёй 1227 Гражданского кодекса Российской Федерации переход права собственности на вещь не влечёт переход или предоставление интеллектуальных прав на результат интеллектуальной деятельности, выраженный в этой вещи.

Таким образом, музей, в случае если произведение не перешло в общественное достояние (т.е. если срок действия исключительного права не истёк), может стать обладателем исключительного права на произведение только на основании соответствующего договора с автором (правообладателем) произведения.

Факт передачи музею оригинала произведения не означает переход к музею исключительного права на произведение. Положение о предоставлении исключительного права музею может быть зафиксировано в договоре купли-продажи произведения, договоре дарения и т.д. или предоставлено в рамках отдельного лицензионного договора или договора отчуждения, в соответствии со статьёй 1233 Гражданского кодекса Российской Федерации.

В случае если условия о предоставлении или передаче музею исключительного права отсутствуют, музей в своей деятельности обязан соблюдать положения Гражданского кодекса Российской Федерации в части соблюдения прав авторов (правообладателей) произведений, охраняемых авторским правом.

Без согласия автора (правообладателя) и без выплаты вознаграждения, но с обязательным указанием имени автора, произведение может быть использовано музеем (не являющимся правообладателем произведения) в информационных, научных, учебных или культурных целях, предусмотренных статьёй 1274 Гражданского кодекса Российской Федерации, в том числе:

- 1) цитирование в оригинале и в переводе в научных, полемических, критических, информационных, учебных целях, в целях раскрытия творческого замысла автора правомерно обнародованных произведений в объёме, оправданном целью цитирования;
- 2) использование правомерно обнародованных произведений и отрывков из них в качестве иллюстраций в изданиях, радио- и телепередачах, звуко- и видеозаписях учебного характера в объёме, оправданном поставленной целью;

3) воспроизведение, распространение, сообщение в эфир и по кабелю, доведение до всеобщего сведения в обзорах текущих событий (в частности, средствами фотографии, кинематографии, телевидения и радио) произведений, которые становятся увиденными или услышанными в ходе таких событий, в объёме, оправданном информационной целью.

К указанным случаям могут быть отнесены анонсы и обзоры выставок, текущих событий деятельности музея в средствах массовой информации и сети Интернет, использование произведений из коллекции музея в передачах, сюжетах, носящих искусствоведческий, научно-просветительский характер.

Также, в соответствии с частью 2 статьи 1291 Гражданского кодекса Российской Федерации, музей, не обладающий исключительным правом на произведение, вправе:

- 1) демонстрировать приобретённый в собственность оригинал произведения и воспроизводить его в каталогах выставок и в изданиях, посвящённых его коллекции;
- 2) передавать оригинал произведения для демонстрации на выставках, организуемых другими лицами.

Использование произведений иными способами, в случае отсутствия у музея исключительных прав, будет являться нарушением права автора (правообладателя). В таком случае, в целях правомерного использования произведения, музеям необходимо обращаться к авторам (правообладателям) объекта авторского права или в организацию по управлению правами на коллективной основе, представляющей их интересы, за получением соответствующего разрешения на использование произведения.

Во избежание нарушений действующего законодательства отмечается необходимость совокупного применения положений музейного законодательства и законодательства об интеллектуальной собственности к музейному предмету как к материальной ценности и как к объекту авторского права.

Примечания

1. Из беседы с Соломиным Николаем Николаевичем. 12 октября 2008 года.
2. *Толстопятова Е., Терентьев В., Бяковский В.* Музей первого Совета. Ярославль: Верхне-Волжское книжное издательство, 1985.

3. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Михаилом Ананьевичем. 2 июня 2008 года.
4. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Самсоновым Александром Маратовичем. 12 декабря 2007 года.
5. Из беседы с Соломиным Николаем Николаевичем. 12 октября 2008 года.
6. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Присекиным Сергеем Николаевичем. 27 декабря 2007 года.
7. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Сибирским Вениамином Михайловичем. 12 декабря 2007 года.
8. Николай Присекин. М.: Изобразительное искусство, 1989.
9. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
10. *Дидро Д.* Об искусстве. Т.1. Л.-М., 1936. С. 172.
11. Из бесед с художниками Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем и Семёновым Алексеем Николаевичем. Середина февраля 2008 года.
12. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Семёновым Алексеем Николаевичем. Середина февраля 2008 года.
13. Из бесед с художниками Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем и Семёновым Алексеем Николаевичем. Середина февраля 2008 года.
14. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Корнеевым Евгением Алексеевичем. 19 ноября 2008 года.
15. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
16. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Семёновым Алексеем Николаевичем. Середина февраля 2008 года.
17. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Михаилом Ананьевичем. 2 июня 2008 года.
18. *Петропавловский В.П.* Опыт строительства и технического оборудования зданий панорам и диорам: дис. ... канд. ... архитектуры. Киев, Академия строительства и архитектуры УССР, НИИ архитектуры и сооружений, 1960; *Петропавловский В.П.* Искусство панорам и диорам / В.П. Петропавловский. Киев: Мистецтво, 1965.
19. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Сибирским Вениамином Михайловичем. 12 декабря 2007 года.
20. *Петропавловский В.П.* Указ. соч.
21. Там же.
22. Там же.
23. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
24. *Петропавловский В.П.* Указ. соч.
25. Там же.

26. Там же.
27. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
28. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Самсоновым Александром Маратовичем. 12 декабря 2007 года.
29. Из беседы с Соломиным Николаем Николаевичем. 6 октября 2008 года.
30. *Дешалыт Е.И.* Работа над диорамой «Бой за Багратионовы флеши» / В сб.: Советская панорамная живопись. Л.: Художник РСФСР, 1965. С. 151.
31. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
32. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Сибирским Вениамином Михайловичем. 12 декабря 2007 года.
33. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Корнеевым Евгением Алексеевичем. 19 ноября 2008 года.
34. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Авакимяном Олегом Арцвикивичем. 12 декабря 2007 года.
35. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
36. Из беседы с Соломиным Николаем Николаевичем. 12 октября 2008 года.
37. *Платонова Н.* Диорама «Яско-Кишинёвская операция» // Юный Художник. 1991. № 2. С. 4–7.
38. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
39. *Дешалыт Е.И.* Работа над диорамой «Бой за Багратионовы флеши»...
40. *Петропавловский В.П.* Указ. соч.
41. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Семёновым Алексеем Николаевичем. Середина февраля 2008 года.
42. *Беляев Б.Н.* Как создавался предметный план панорамы / Б.Н. Беляев / Бородинская панорама. Сборник статей. М.: Московский рабочий, 1966. С. 79–88.
43. *Аргасцева С.А.* Художественная панорама как вид искусства: дис. ... канд. искусствоведения. М., Российская Академия Художеств, НИИ Теории и Истории Изобразительных Искусств, 1993. С. 51–54.
44. *Петропавловский В.П.* Указ. Соч.
45. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Ананьевым Александром Михайловичем. Середина февраля 2008 года.
46. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Семёновым Алексеем Николаевичем. Середина февраля 2008 года.
47. *Петропавловский В.П.* Указ. соч.
48. Там же.
49. Там же.
50. Рекомендации по проектированию музеев. М.: Стройиздат, 1988. (Глава 14. Панорамы и диорамы; автор главы – архитектор А.А. Оленев). Центральный научно-исследовательский и проектный институт типового и

экспериментального проектирования комплексов и зданий культуры, спорта и управления им. Б.С. Мезенцева (ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева) ГОСГРАЖДАНСТРОЯ).

51. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Семёновым Алексеем Николаевичем. Середина февраля 2008 года.

52. Рекомендации по проектированию музеев...

53. Из беседы с Соломиным Николаем Николаевичем. 12 октября 2008 года.

54. Из беседы с художником Студии имени М.Б. Грекова Сибирским Вениамином Михайловичем. 12 декабря 2007 года.

55. *Петропавловский В.П.* Указ. соч.

56. *Дешалыт Е.И.* Работа над диорамой «Бой за Багратионовы флеши» / В сб.: Советская панорамная живопись...

57. *Петропавловский В.П.* Указ. соч.

58. *Дружинин А.А., Катанова Н.Ю.* Диорама «Героическая Пресня. 1905 год»: иллюстрированный буклет. М.: ГЦМСИР, 2019.

59. *Петропавловский В.П.* Указ. соч.; Рекомендации по проектированию музеев...

60. *Томпсон Г.* Музейный климат. Спб.: Скифия, 2005.

61. Из бесед с Соломиным Николаем Николаевичем (12 октября 2008 года) и с художником Студии имени М.Б. Грекова Самсоновым Александром Маратовичем (12 декабря 2007 года).

Избранная библиография

Аргасцева С.А. Художественная панорама как вид искусства: дис. ... канд. искусствоведения. – М., Российская Академия Художеств, НИИ Теории и Истории Изобразительных Искусств, 1993.

Бархина А.Г. Здание панорамы как памятник в городе-герое. Обзор зданий панорам. Анализ предлагаемого проекта: дис. ... канд. арх. – М., Академия архитектуры, 1948.

Дружинин А.А. Художественная диорама как вид искусства: дис. ... канд. искусствоведения. – М., Государственный институт искусствознания Министерства культуры Российской Федерации, 2014.

Петропавловский В.П. Опыт строительства и технического оборудования зданий панорам и диорам: дис. ... канд. ... архитектуры. – Киев, Академия строительства и архитектуры УССР, НИИ архитектуры и сооружений, 1960.

Петропавловский В.П. Искусство панорам и диорам / В.П. Петропавловский. – Киев: Мистецтво, 1965.

Советская панорамная живопись: Сборник статей / Под общей редакцией Ушенина Х.А. – Л.: Художник РСФСР, 1965.

Томпсон Г. Музейный климат / Г. Томпсон. – СПб.: Скифия, 2005.

Бескин О. Искусство диорамы / О. Бескин // Декоративное искусство СССР. – 1958. – № 11. – С. 13–16.

Блинков А.А. – художник-баталист. – СПб.: Скифия, 2008.

Александр Самсонов. – М.: Белый Город, 2005.

Буторина Е.И. Александр Лабас / Е.А. Буторина. – М.: Советский художник, 1979.

Востоков Е.И. Грековцы / Е.И. Востоков. – М.: Воениздат (издания 1979, 1983 г.г.)

Выставочные ансамбли СССР. 1920-1930-е годы. Материалы и документы. – М.: Галарт, 2006.

Грекова Т.Т. Певец подвига М. Греков / Т.Т. Грекова. – М.: Воениздат, 1966.

Дешалыт Е.И. Выставка произведений. Каталог. – М.: Искусство, 1972.

Дешалыт Е.И. Панорамы Родины: страницы летописи борьбы и созидания. – М.: Изобразительное искусство, 1979.

Дружинин А.А. Великая Отечественная война в искусстве диорамы // Русское искусство. – 2005. – № IV. – С. 38–45.

Дружинин А.А. Диорамы А.А. Лабаса // Дом Бурганова. Пространство культуры. – 2014. – № 4. – С. 117–127.

Дружинин А.А. Искусство диорамы и театр. О влиянии приёмов театрально-декорационного искусства на художественную диораму // Аспирантский сборник. Вып. 6 / А.А. Дружинин. – М.: Государственный институт искусствознания, 2010. – С. 206–222.

Дружинин А.А. Развитие диорамного искусства на Западе и в России в первой трети XIX – начале XX века // Искусствознание. – 2013. – № 3–4.

Москва, ГИИ РФ. – С. 447–477.

Дружинин А.А. Художник Николай Котов как теоретик и практик «панорамной пространственной живописи» // Искусствознание. – 2014. – № 3–4. – Москва, ГИИ РФ. – С. 356–384.

Евгений Данилевский. – М.: Белый город, 2007.

Евгений Корнеев. – М.: Белый город, 2007.

Зименко В. «Магический кристалл» панорамно-диорамного искусства / В. Зименко // Искусство. – 1973. – № 10. – С. 24–33.

Заславский М.А. Экологическая экспозиция в музее. – Л.: Наука, 1986.

Круглый И.А. Андрей Курнаков. Диорамы: в 2 т. / И.А. Круглый. – Орёл: Вешние воды, 2010.

Кучеренко Г.А. Эстафета традиций. Грековцы / Г.А. Кучеренко. – М.: Изобразительное искусство, 1975.

Мильчина В.А. Париж в 1814 – 1848 годах: повседневная жизнь / В.А. Мильчина. – М.: Новое литературное обозрение, 2013.

Митрофан Борисович Греков. – М.: Советский художник, 1956.

Никифоров Б. Панорама «Героическая оборона Сталинграда» / Б. Никифоров // Искусство. – 1950. – № 4. – С. 24–32.

Панорама «Сталинградская битва». Автор-составитель С.А. Аргасцева. – Волгоград: Волга-Паблишер, 2011.

Присекин Николай. – М.: Изобразительное искусство, 1989.

Френц Р.Р. Каталог выставки / Автор вступительной статьи Ф.Ф. Мельников. – Л.: Художник РСФСР, 1970.

Робишон Франсуа. Жан-Шарль Ланглуа и русская кампания // Пинакотека. – 2001. – №№ 13-14 – С. 128–135.

Скоробогатова Т.П. Николай Овечкин / Т.П. Скоробогатова. – М.: Галарт, 1995.

Скоробогатова Т.П. Вениамин Сибирский / Т.П. Скоробогатова. – М.: Белый Город, 2005.

Скоробогатова Т.П., Шишова Л. Николай Николаевич Соломин / Т.П. Скоробогатова, Л. Шишова. – М.: Белый Город, 2006.

Терновский Г.В. Памятник народного подвига. Панорама «Оборона Севастополя 1854 – 1855 гг.» / Г.В. Терновский. – Симферополь, Крымиздат, 1956.

Тимофеев А. Николай Присекин / А. Тимофеев. – М.: Белый Город, 2006.

Тимошин Г.А. Митрофан Борисович Греков: жизнь и творчество. 1882-1934 / Г.А. Тимошин. – М.: Советский художник, 1961.

Тихомиров А.Н. М.Б. Греков / А.Н. Тихомиров. – М.: ОГИЗ, Государственное издательство изобразительного искусства, 1937.

Толстой В.П. «Штурм Измаила» и борьба за искусство живописной диорамы / В.П. Толстой // *Собрание*. – 2005. – № 2. – С. 113–117.

Ушенин Х.А. Студия военных художников имени М.Б. Грекова / Х.А. Ушенин. – М.: Искусство, 1951.

Фёдорова О.В. Франц Рубо / О.В. Фёдорова. – М.: Искусство, 1982.

Халаминский Ю.Я. М.Б. Греков / Ю.Я. Халаминский. – М.: Искусство, 1956.

Халаминский Ю.Я. Франц Алексеевич Рубо / Ю.Я. Халаминский. – М., 1952.

Этюды Ланглуа для панорамы 1812 года // *Старые годы*. – 1912. – Июль-сентябрь. – С. 97–104.

Ямпольский М.В. Наблюдатель. Очерки истории видения / М.В. Ямпольский. – М.: Ad Marginem, 1999.

Ямпольский М. Панорама как зрелище мира / М. Ямпольский // *Декоративное искусство СССР*. – 1986. – № 10. – С. 34–37.

Ямпольский М. Принцип Эйдофузикона / М. Ямпольский // *Декоративное искусство СССР*. – 1982. – № 9. – С. 42–44.

Литература на иностранных языках

Altick, Richard. The Shows of London. A Panoramic History of Exhibitions 1600–1862, Cambridge / Mass., London, 1978.

Auerbach, Alfred. Panorama und Diorama. Ein Abriss über Geschichte und Mesen volk stumlicher Wirk Lichkeitskunst. Von Alfred Auerbach. T. 1. Grimmen i. P., Waberg, 1942 (T. 1. Das panorama in der ersten Blutezeit. Das Diorama bis auf Daguerre und Gropius, 1942).

Bapst, Germain. Essai sur l'histoire des panoramas et des dioramas. Extrait des rapport du jury international de l'exposition universelle de 1889. Avers illustrations in edites de M. Edouard Detaille. Paris, Masson, 1891.

Buddemeier, Heinz. Panorama, Diorama, Photographie: Ertstehung u Wirkut. g neue Medienim 19th. Munchen: Fink, 1970.

Comment, Bernard. The Painted Panorama. New-York, 2000.

Gorecka, Elizbieta. Panoramy Wojciecha Kossaka i Jana Styki. Muzeum Narodowe we Wroclawiu, Wroclaw, 2000.

Lean-Charles Langlois (1789–1870). Le spectacle de l'histoire. Paris / Caen: Somogy / Musée des Beaux-Arts de Caen, 2005.

Large size panorama & semi circle panorama / Korea Paekho Trading corporation, 2001.

Lesnicki, Z. Panorama europejska jako fenomen kulturowi. Warshau, 1999.
Panorama in China. 2001.

Oettermann, Stephan. The Panorama. History of a Mass Medium. New York, Zone Books, 1997.

Panoromania! (The art and entertainment of the “All-Embraeing” view (by Ralf Hyde) – каталог выставки в Barbican Art Gallery (3 Nov. 1988 to 15th Jan. 1989).

Robichon, Francois. Eduard Detaile un siecle de glorie militaire. Bernhard Giovanangeli editeur, Ministere de la defense. Paris, 2007.

Ruhland, Elisabeth. Panorama und Diorama im 19. Jahrhundert. Munich, 1974.

Sehsusht. Das Panorama als Massenunterhaltung des 19. Jh. Basel: Frankfurt.a.M., 1993.