

Таблица 3 – Верификация расчетных моделей (балки с поперечным армированием)

Показатели	Расчетные модели				
	ТКП EN 1992-1-1	fib MC 2010, LoA I	fib MC 2010, LoA II	fib MC 2010, LoA III	СНБ 5.03.01-02
Среднее V_{exp}/V_{theo}	1,48	2,11	1,83	1,31	1,21
Стандартное отклонение V_{exp}/V_{theo}	0,54	0,82	0,55	0,27	0,35
Коэффициент вариации $V_{exp}/V_{theo}, \%$	36,96	41,08	29,95	19,35	29,90

Список цитированных источников

1. Еврокод 2. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий = Еурокод 2. Праектаванне железабетонных канструкцый. Частка 1-1. Агульныя правiлы i правiлы для будынкаў : ТКП EN 1992-1-1-2009 (02250). – Введ. 10.12.09. – Минск : Минстройархитектуры, 2010. – 207 с.
2. fib Model Code for Concrete Structures 2010. – Ernst and Sohn, 2013, -p.p. 389.
3. Бетонные и железобетонные конструкции : СНБ 5.03.01-02. – Введ. 20.06.02 (с отменой на территории РБ СНиП 2.03.01-84*). – Минск : Минстройархитектуры, 2003. – 274 с.
4. Еврокод. Основы проектирования строительных конструкций = Еурокод. Асновы праектавання будаўнічых канструкцый : ТКП EN 1990-2011* (02250). – Введ. 15.11.11. – Минск : Стройтехнорм, 2012. – 146 с.

УДК 7.017.4

Галуза Е. О., Шмуговец В. Л.

Научный руководитель: к. п. н., доцент Диченская Е. А.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ЦВЕТЕ В ЖИВОПИСИ ЦВЕТОВЫХ ПОЛЕЙ

Целью статьи является систематизация и обобщение сведений о живописи цветового поля, определение понятия, хронологических и географических границ этого стиля в мировой живописи. В процессе изучения основных сведений о стиле также поднимается вопрос о влиянии и заимствовании методологии живописи цветового поля и цветового пятна в формировании колористики архитектурно-пространственной среды конца XX и начала XXI веков.

Живопись цветового поля – это стиль абстрактной живописи, возникший в Нью-Йорке в 1940-50-х годах. В качестве самостоятельного направления стиль развился из абстрактного искусства и супрематизма. Вместе с тем отдельными приемами он связан с абстрактным экспрессионизмом, жесткой абстракцией и лирической абстракцией. Художники этого направления заявили о себе в конце 1950-60-х годов в Великобритании, Канаде, Вашингтоне, в округе Колумбия и на западном побережье Соединенных Штатов. Термин «цветовое поле живописи» ввел искусствовед Клемент Гринберг в середине 1950-х годов с целью отличить новые тенденции в изобразительном искусстве и художественно-творческой деятельности. Таким образом, живопись цветового поля получила отдельное название и была провозглашена самостоятельным движением.

Цветовое поле в живописи характеризуется большими областями сплошного ровного цвета и представляет собой монохромное полотно. В ином случае вся поверхность холста окрашена в несколько непрерывных плоских цветных пятен. Важным признаком, который отличал стиль цветового поля от абстракции, было игнорирование формы и какого-либо предметного изображения, т. н. «освобождение цвета» и концентрация на выразительности самой краски, ее пятен, подтеков и потоков. Игнорирование смысла и сюжета в произведении, обращение к опыту первобытных культур в проживании и переживании цветовой стихии, возведение в культ психоэмоционального воздействия цвета на зрителя, стремление выразить ощущения через цветное поле — основные пункты манифеста нового направления. Создание тенденций и формирование ключевых положений тесно связано с тремя именами мирового абстракционизма: Марк Ротко, Барнет Ньюман и Клиффорд Стилл.

Марк Ротко формулировал свое творческое кредо как «простое выражение сложной мысли» и определил для своих композиций масштабные цветовые плоскости прямоугольной формы. При кажущейся однотонности краска наносилась до двадцати слоев, нередко различных по качеству и составу, что создавало невообразимый эффект глубины и мерцания цвета. В период творческого расцвета Ротко выстраивал концепции уже не отдельными цветовыми пятнами или холстами, а целостными неделимыми колористическими ансамблями и арт-пространствами. Барнет Ньюман узнается картинами, которые в основном представляют собой монохромные поверхности чистого цвета, пронизанные по вертикали контрастными тонкими «молниями». Автор всегда настаивал на богатом эмоциональном содержании своей живописи, а его творчество связано с языческим мистицизмом и экзистенциализмом. В качестве творческого приема Ротко и Ньюман располагали цветовые плоскости достаточно простым лаконичным способом. Клиффорд Стилл, еще один классик нон-фигуративного искусства, видел в полях цвета «живой дух» и создавал причудливые композиции, напоминающие всполохи или разрывы — словно нижний слой цвета «прорывает» верхний, открывая подложку. Общей характеристикой их стиля стало отрицание реалистичности, ориентация на монументальные полотна, минималистичные выразительные средства, масштабные поля цвета и плоские целостные поверхности.

Вторая волна и «золотой век» в живописи цветовых полей пришелся на 1950-е и 1960-е годы. Именно тогда появилось поколение художников, внедряющих революционные для классической живописи методы работы с краской и новые способы ее нанесения. Радикальный отказ от живописной традиции, провозглашенный первым поколением художников цветового поля, подразумевал игнорирование не только содержания, но и формы в изобразительном искусстве. Популярным стал поиск новых форм творчества, появился элемент случайности в нанесении и формировании цветового слоя на холсте. Хелен Франкенталер использовала технику окрашивания, отказавшись от подрамника и заливая смесь красок непосредственно на ненатянутое полотно, рисуя беспредметные формы. Моррис Луи пропитывал холсты краской, ввел разливы, потеки и полосы, а также полностью исключил кисти из своей практики. Ряд художников начали активно экспериментировать с техническими приемами и визуальными эффектами, применять спрей и технологию «распылительной живописи». Из второго поколения живописцев можно назвать такие яркие имена, как Кеннет Ноланд, Джулс Олички, Альма Томас и др. В целом художники второй волны сосредоточились на замысловатых цветовых переплетениях и тонкой согласованности форм и цветов. Из картин начали исключать философское содержание и эмоциональный подтекст, двигаясь в сторону индивидуального самовыражения, более оригинальных вычурных декоративных или строгих композиций.

Отодвинутая искусствоведами и забытая в эпоху поп-арта и массовой культуры живопись цветового поля, как и абстрактный экспрессионизм в целом, начали возвращаться в последние два десятилетия. В настоящее время значительное количество художников, дизайнеров, архитекторов черпают вдохновение в эстетике цветового поля, пользуются ее приемами, адаптируют творческие находки вековой и полувековой давности к современным технологиям и материалам. Среди них Дженни Хольцер, Флориан Шмидт, Гюнтер Умберг и др.

Показательным является обращение к понятию «цветовое поле» при формировании композиции и целостного колористического образа в дизайне, архитектуре и градостроительстве. Известно, что цвет выступает неотъемлемым атрибутом и обязательной характеристикой предметно-пространственной среды, его рассматривают как основу для формирования композиции и выразительности окружающего пространства. С помощью цвета можно создать цветовые акценты, придать городскому пространству определенную стиливую направленность, объединить разнотипные постройки, организовать целостный образ отдельного сооружения, микрорайона или городской среды в целом. Поэтому вопрос цвета становится одним из определяющих в современном городе и ландшафте. В целом функции цвета в современной архитектурно-пространственной среде подразделяются на три основных направления: ориентация в пространстве и времени, обеспечение психофизиологического комфорта и создание единого колористического образа.

Культурно-эстетическое наследие живописи цветового поля может быть успешно заимствовано, удачно встраивается в современный визуальный ряд и адаптируется в контексте архитектурной колористики и дизайна среды. Необходимо подчеркнуть, что именно живопись цветового поля акцентировала внимание на цвете как на средстве не только эстетического, но психоэмоционального воздействия на зрителя. Этот фактор является немаловажным при формировании визуального архитектурного образа. В качестве примеров можно рассматривать сооружения самого различного назначения:

- медицинские центры: больница в Брисбене (Австралия) бюро Lyons совместно с архитектором Конрадом Гарреттом; Неврологический центр в Сарагосе (Испания) Хосе-Хавьера Гальярдо-Ортеги, Blood Center в Рациборце (Польша) бюро FAAB, ФНКЦ «Центр детской гематологии, онкологии и иммунологии» в Москве (Россия) архитектурного бюро Асадова и др.;

- музеи, общественные здания, деловые центры, офисы и банки, учебные заведения: Музей Biomuseo в Панаме по проекту Фрэнк Гери, Музей шоколада Nestle в Мехико по проекту бюро Rojkind Arquitectos, комплекс Porta Fira в Барселоне как совместный проект Тойо Ито и бюро b720. Fermín Vázquez Arquitectos, Клиньянкур-центр Университета Сорбонны в Париже (Франция) бюро GPAА, Сингапурский университет технологий и дизайна (SUTD) архитектурного бюро UNStudio, Банк Sugamo Shinkin в Токио (Япония) Эммануеля Моро и др.;

- жилые комплексы, дома и отели: жилой дом в Мадриде архитектурной студии Amann-Cánovas-Maguri, комплекс студенческих общежитий в Мюнстере (Германия) архитектурного бюро Kresings GmbH, отель Saguaro Palm Springs в Палм Спрингс (США) студии Stamberg Aferiat Architecture и др.

Возрождение интереса к абстрактному искусству и живописи цветового поля в современной художественно-творческой практике, дизайне и архитектурном проектировании можно рассматривать как одну из главных особенностей постмодернизма. Для него характерна постоянная переработка старых художественных движений и стилей, встраивание эстетической традиции в актуальный творческий контекст, поиск идей для вдохновения и интерпретации культурного наследия.

Список цитированных источников

1. Art & Design / art review [Electronic resource] : Color as field: Weightless Color, Floating Free / Roberta Smithmarch. – 7, 2008. – Mode of access: <https://mobile.nytimes.com/2008/03/07/arts/design/07colo.html>. – Date of access: 14.04.2018.
2. Art and Architecture [Electronic resource] : The Triumph of American Painting: A History of Abstract Expressionism / Irving Sandler, Henry P. Raleigh. – Mode of access: <https://muse.jhu.edu/article/599031/summary>. – Date of access: 12.04.2018.
3. What is Contemporary Art and How Can We Define it Today? [Electronic resource] : Art History. March 30, 2016. / Silka P., Ksenija Pantelić. – Mode of access: <https://www.widewalls.ch/what-is-contemporary-art/>. – Date of access: 14.04.2018.

УДК 614.876

Гладкая А. С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Фоменкова С. В.

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЯДЕРНЫХ КАТАСТРОФ

Необходимость расширения градостроительного фонда приводит к поиску территорий, пригодных для застройки. В то же время огромные площади выводятся из хозяйственного применения из-за загрязнения их радионуклидами. В различных странах существуют разные методы ведения борьбы с последствиями ядерных катастроф. Данная работа направлена на изучение методов очищения зараженных территорий, а также на рассмотрение проектов их использования.

Целью исследования является поиск возможностей использования территорий, загрязненных радионуклидами, для различных видов человеческой деятельности и целесообразность применения таких решений в конкретных условиях. В работе рассматриваются три зоны, пострадавшие в результате ядерных катастроф: Семипалатинский ядерный полигон, территория Фукусимы и Чернобыльская зона отчуждения.

Семипалатинский ядерный полигон. В результате проведения ядерных испытаний в период с 1949 по 1989 год часть Семипалатинского полигона (Казахстан) была заражена радиоактивными продуктами взрыва и до сих пор в некоторых местах сохраняется небольшой фон [1].

Были произведены следующие мероприятия по очищению территории:

- выполнена маркировка границ полигона бетонными столбами;
- созданы сооружения инженерной защиты наиболее загрязнённых участков полигона для предотвращения доступа на них населения и скота;
- организована охрана испытательной площадки «Дегелен» [1];
- вывезен зараженный грунт.

Предполагается, что комплекс выполненных работ сделает земли пригодными для сельскохозяйственных нужд. В ходе изучения информации было выявлено, что на Семипалатинском полигоне не предусмотрено проведение мероприятий защиты и очистки грунтовых вод.

В качестве возможных решений в данной местности рассматриваются:

- *открытие научно-исследовательских центров*, проверяющих почву на предмет загрязнения и обеспечивающих радиационный контроль;
- *ведение сельского хозяйства* на 80% площади полигона;
- *организация могильников для опасных отходов* на непригодных зонах. На сегодняшний день на полигоне находятся 60 тысяч тонн отходов, содержащих мышьяк;
- *туризм*. Туристический маршрут включает в себя 5 станций. Все экскурсии проводятся на транспорте, с экскурсоводом и дозиметристом СИП, а также с использованием спецодежды.