

УДК 692

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОСКОВСКОЙ ПЛОЩАДИ В Г. КЕМЕРОВО

Дрюцкая Е.Н., студент гр. СПмоз-241, I курс
Научный руководитель: Простов С.М., д. т. н., профессор
Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева, г. Кемерово

Основной целью для проектирования и строительства Московской площади стало организованное проведение массовых мероприятий. Свое название площадь получила благодаря площади в столице России, в Москве, которая была названа Кузбасской. Поэтому появление Московской площади в Кемерово стало своеобразным ответным жестом [1].

По первоначальной задумке Московская площадь включала в себя большую сцену с гримерными и прочими помещениями и большое подземное пространство с техническими помещениями и общественными санузлами. По предварительным подсчетам данное объемно-планировочное решение показало себя экономически нецелесообразным, и было принято решение о проектировании площади без сцены и подземного пространства (рис. 1).



Рисунок 1 – Московская площадь

В конечном итоге проект Московской площади изменился и теперь площадь представляет собой большое огороженное пространство круглой формы в плане. Входы на площадь украшают высокие аркады с малыми архитектурными формами (МАФ) в виде букв «М», которые символизируют три города – Москву, Кемерово и Новокузнецк. Внутри площади расположено 4 круглые зоны с навесами и скамейками, в центре которых выполнены клумбы облагороженные кустарниками и деревьями, а в конструкции аркад гармонично вписаны контрольно-пропускные пункты (рис. 2).



Рисунок 2 – Генплан Московской площади

В составе архитектурного раздела применялись современные и качественные материалы и системы:

1) покрытие навесов выполнялось из монолитного поликарбоната (рис. 3). Монолитный поликарбонат – это лист из полимерного материала, не содержащий внутренних пустот или полостей. По виду он напоминает силикатное стекло, отличаясь от него только меньшим весом и более высокой прочностью [3]. Также к преимуществам данного материала относят высокую стойкость к агрессивным воздействиям и средам, и простоту монтажа.

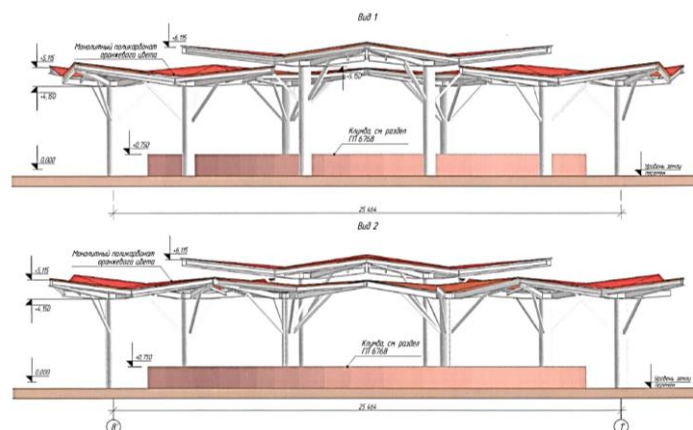


Рисунок 3 – Покрытие навесов из монолитного поликарбоната

2) отделка аркад и МАФ (рис. 4) выполнялась с применением подсистемы алюкобонд [4]. Данная система применяется для вентилируемых фасадов (рис. 5), но также гармонично вписывается в обшивку аркад и не требует больших затрат. Система имеет ряд преимуществ: простота монтажа, высокая прочность соединений крепежей и основных конструкций, неограниченный выбор цветового решения.

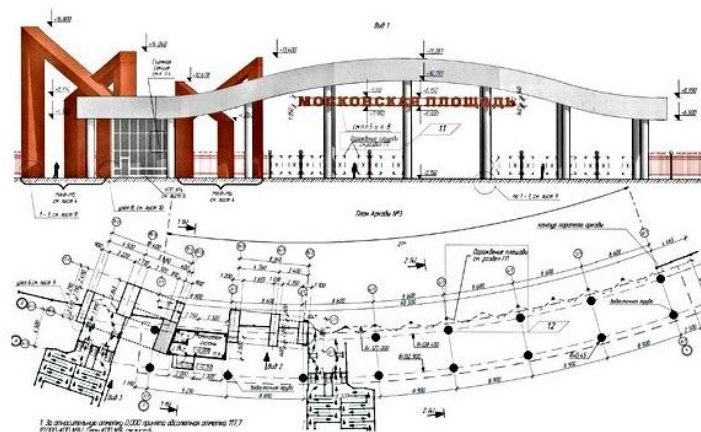


Рисунок 4 – План аркады и вид спереди

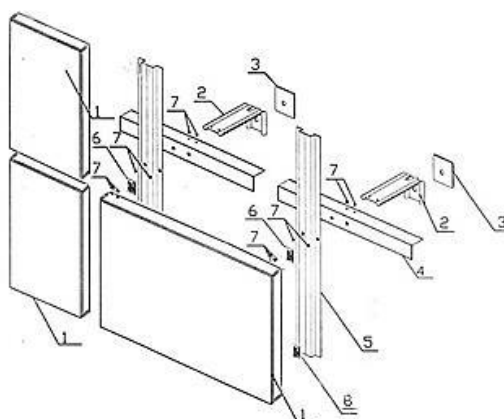


Рисунок 5 – Подсистема алюкобонд:

1 – композитная панель; 2 – кронштейн; 3 – паронитовая прокладка;
4 – профиль Г-образный, 5 – профиль П-образный; 6 – замок верхний
элемент; 7 – заклепка К6/К14; 8 – замок нижний элемент

3) контрольно-пропускные пункты – для внешней отделки применяется фальшостеклением. Фальшостекление – это сэндвич-панели с тонированным остеклением.

Конструктивные решения принимались из условий высокой прочности конструкций, легкости обслуживания и быстрой скоростью сборки объекта.

Строительство площади выполнялось согласно правил технологии строительных процессов [5] тем самым обеспечивая надежность всех конструкций.

Все фундаменты выполнены по уплотненному грунту. Под мачты освещения, стойки навесов и станции тревожной сигнализации были спроектированы монолитные столбчатые фундаменты мелкого заложения с одной подушкой, под ограждение – монолитные столбчатые фундаменты круглого сечения (рис. 6). А вокруг зон «грибов» выполнена фундаментная плита с подпорной стенкой (рис. 7). Фундаменты аркад – свайные. Их конструкция состоит из буронабивных свай длиной 10 и 11 м, и монолитных ростверков.

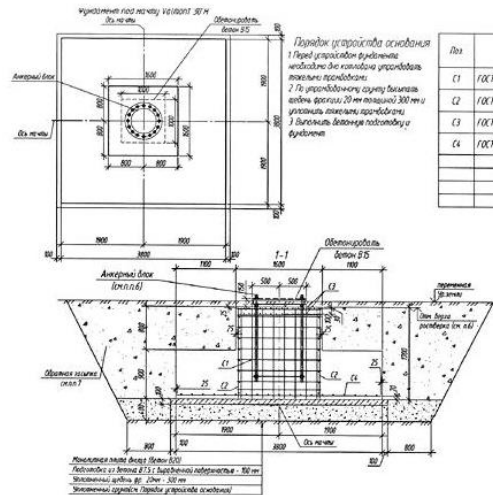


Рисунок 6 – Фундамент под мачту освещения

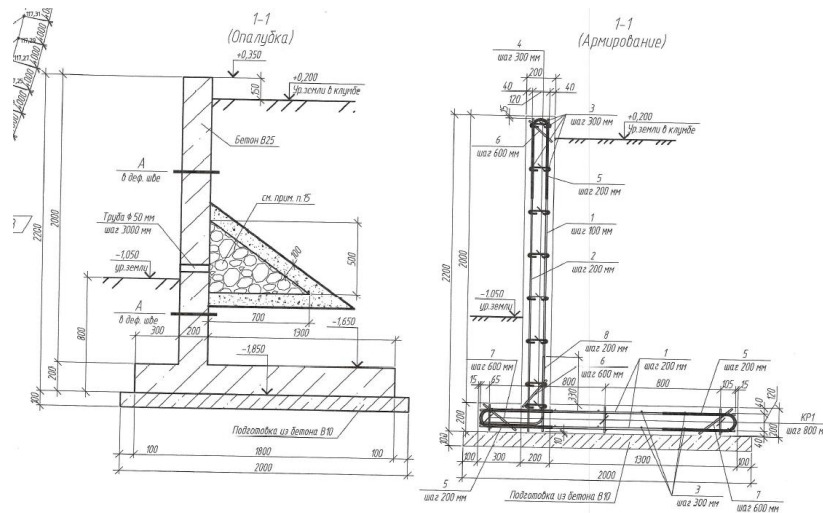


Рисунок 7 – Фундаментная плита с подпорной стенкой под зону с навесом и клумбу

Навесы, аркады и МАФ выполнены из металлических конструкций (рис. 8). Конструкция навесов представляет собой балочную систему, которая выполнена из двутавровых балок и квадратных труб, обрешетку, выполненную из равнополочных уголков и труб прямоугольного сечения, и стоек из круглых труб (рис. 9).

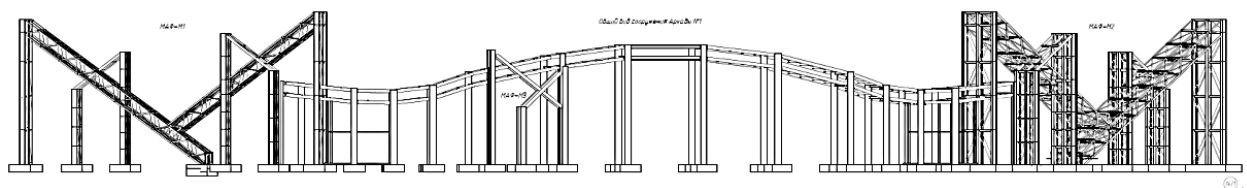


Рисунок 8 – 3D модель основных конструкций главной аркады и МАФ

Опорными элементами аркад являются двутавровые колонны разной высоты, верхние пояса выполнены из двутавровых балок. МАФ запроектированы из двутавровых колонн и металлических ферм с параллельными поясами (рис. 9).

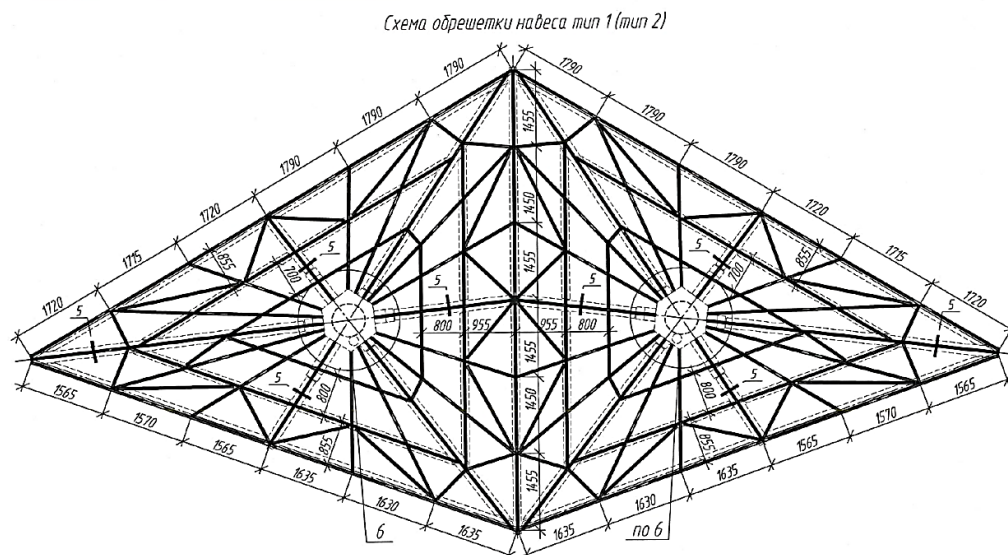


Рисунок 9 – Схема обрешетки навеса тип 1 (тип 2)

Все металлические конструкции соединены между собой металлическими фасонами и накладками при помощи сварки и болтовых соединений.

Московская площадь относится к объектам непроизводственного назначения, то есть здания, строения, сооружения жилищного фонда, социально-культурного и коммунально-бытового назначения, а также иные объекты капитального строительства непроизводственного назначения [2]. Согласно ФЗ РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» к данному виду объекта приводится перечень требований касательно текстовой и графической частей документации.

Состав проектной документации отвечает требованиям этого федерального закона и является полным. В него входит:

- общая пояснительная записка;
- раздел АР (архитектурные решения);
- раздел КР (конструктивные и объемно-планировочные решения), который включает в себя КЖ (конструкции железобетонные) и КМ (конструкции металлические);
- раздел ГП (генплан);
- раздел ВК (проектирование систем водоснабжения и канализации);
- раздел ОВ (отопление и вентиляция);
- раздел ЭО (электроснабжение, освещение, заземление, молниезащита);
- сметный расчет;
- разделы по ливневой канализации и трубопроводу;
- раздел СС (сети связи);

- раздел ОПС (охранно-пожарная сигнализация);
- раздел ПТА (противодействие террористическим актам) и т. д.

Каждый раздел содержит графическую часть, в которой указываются принятые решения, текстовые примечания и указания с содержанием ссылок на нормативную литературу, и содержит текстовую часть, в которой описываются условия строительства, общие данные, расчетные значения и т. д.

Подводя итоги, можем отметить, что концепция проекта отражает современные тенденции в архитектуре и отвечает всем современным требованиям экологии, безопасности и проектирования. Простые, но в тоже время интересные формы обладают своей уникальностью, благодаря которой площадь и ее малые архитектурные формы становятся узнаваемыми во всей стране.

Список литературы:

1. Московская площадь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kemerovo.ru/aktualno/peshiy-turisticheskiy-marshrut-po-gorodu-kemerovo/moskovskaya-ploshchad>, свободный. (Дата обращения 18.10.2024).
2. Федеральный закон Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
3. Что такое монолитный поликарбонат – Компания «Юг-Ойл-Пласт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ug-plast.ru/products/monolitnyj-polikarbonat/cto-eto>, свободный. (Дата обращения 18.10.2024).
4. Подсистема Алюкобонд (urfomarket.ru) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://kemerovo.urfomarket.ru/alucobond_podсистема.php, свободный. (Дата обращения 18.10.2024).
5. Гилязидинова Н. В. Технологические процессы в строительстве: курс лекций: электронное учебное пособие [Электронный ресурс] для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / Н. В. Гилязидинова, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская; КузГТУ. – Кемерово, 2016. с.114.